

**Université Mentouri Constantine
Faculté des sciences humaines et des sciences sociales
Département de philosophie**

N° d'inscription:

N° de série:

***Histoire et philosophie
des sciences
biologiques et médicales
chez Georges Canguilhem***

Thèse de doctorat sciences en:

Filière: Philosophie

Spécialité: Philosophie des sciences - Epistémologie

Présenté par:
Rachid Dehdouh

Sous la direction:
Pr/ Zouaoui Baghoura

Année universitaire: 2005-2006

Introduction:

L'oeuvre de **G. Canguilhem** s'inscrit dans deux perspectives différentes, mais complémentaire en fin de compte : la première, c'est une perspective générale qui vise le développement d'une nouvelle conception de l'histoire des sciences en générale, qui trouvait ses premières applications dans divers domaines du champs de savoir chez G. Bachelard, J. Cavaillès, et M. Foucault. Cette tradition épistémologique dans la pratique de l'histoire des sciences remontait à A. Comte, lequel, le premier qui avait insisté sur l'importance de fournir les conditions nécessaires pour l'avènement d'une nouvelle discipline philosophique, qui a pour tâche principale ; l'étude du développement du savoir humain et l'histoire de la conquête du statut de disciplines positives par les différentes connaissances humaines.

La deuxième perspective restreinte parce qu'elle s'occupait uniquement aux problèmes soulevés par une épistémologie régionale ou locale. Le choix opté par **G. Canguilhem** était pour la médecine et la biologie, deux disciplines de deuxième rang par rapport à la physique ou les mathématiques, et qui sont depuis leur récente scientificité, frappées par une profonde crise multidimensionnelle et sont dans le cœur d'une tourmente : épistémologique, sociale, et morale, ce qui rend ce choix très étrange, voir absurde.

Quoi que conscient de ces difficultés, **Canguilhem** choisirait après de longues études philosophiques de poursuivre des études en médecine, et soutena sa principale thèse de médecine « le normal et le pathologique », en 1943 pendant son engagement farouche à combattre l'occupation nazi, à travers son adhésion dès les premières heures à la résistance.

La médecine offrirait à **Canguilhem** la possibilité de traiter, d'analyser et d'aborder directement des problèmes non seulement épistémologique, mais même philosophiques, voir ontologique, moraux, sociales et mêmes politiques. L'objectif alors n'était pas la médecine en elle-même, mais son rapport étroit à la cause humaine et aux diverses questionnements concernant les normes et les valeurs de l'existence humaine dans ses états concrets, à savoir la maladie et la santé.

Or, de cette dernière idée se dégagait le projet philosophique canguilhemien, qui voulait faire de la pratique de l'histoire épistémologique et de la philosophie médicale et biologique une introduction nécessaire pour l'élaboration d'une philosophie voir une anthropologie biologique embrassant l'être humain dans son vrai chiasme avec la vie, le milieu et l'aventure quotidienne. En réalité, malgré l'approbation par **Canguilhem** de toute l'entreprise épistémologique bachelardienne, il ne manquait pas de marquer son désarroi envers une épistémologie qui colle sur le savoir scientifique contemporain sans souci de se décoller pour construire une philosophie indépendante. La pertinence de cette remarque puise sa légitimité dans le danger d'une philosophie qui reproduise le discours scientifique sans le soumettre à l'analyse et la critique épistémologique comme prévu.

Le normal et le pathologique de 1943, puis celui de 1967 développait une philosophie de la vie nouvelle et authentique, qui voulait dépasser la contradiction décrit par M. Foucault dans la philosophie française contemporaine, entre une philosophie du concept et de la rationalité, et une philosophie du sujet et de l'expérience.

Par conséquent, en partant de l'intérieur d'un discours scientifique en pleine tempête, **Canguilhem** s'efforçait de fonder une philosophie biologique et médicale, laquelle ne réduirait pas le vivant humain à une simple équation contenant de facteurs physico-chimiques ou une addition de mécanismes. Cette philosophie, quoi que fondée sur des faits scientifique propres à la médecine et la biologie, se contente à prouver la centralité de l'être vivant en général et de l'être humain en particulier, à l'égard du milieu, et de ce fait l'irréductibilité de la vie aux mécanismes.

A cet effet, la problématique analysée dans ma thèse était principalement de savoir comment, à l'encontre de la biologie contemporaine qui dans sa complète totalité adhère au programme mécaniste inauguré par Descartes, **Canguilhem** développe une approche critique de ce programme et de cette conception complètement différente, en prônant l'idée de l'irréductibilité de

l'être vivant humain à une somme de mécanismes de substances physico-chimiques ? en outre : faut-il comprendre le vivant comme une somme de mécanismes physico-chimiques rassemblés dans l'unité d'un organisme, ou faut-il y reconnaître bien davantage un élan vital, irréductible à toute description scientifique ?

Afin de mener à bien l'analyse de notre problématique, on a choisi de pratiquer une méthode épistémologique et historique en deux vitesses ou en deux temps : d'abord, nous cernons le problème en question en le situant dans son contexte historique. Puis nous pratiquons une sorte de récurrence en mettrons les connaissances d'hier en face de ceux d'aujourd'hui dans la même science. Cette méthode pratiquée avec une extrême efficacité par **Canguilhem** lui-même a permis d'élucider de maintes problèmes et questions en histoire et épistémologie des sciences, en particulier dans l'histoire et l'épistémologie des sciences biologiques et médicales.

Enfin, et pour la mise en œuvre de cette méthodologie, on a procédé à la répartition de notre thèse en trois grandes parties et dix chapitres : la première partie contenant une introduction et trois chapitre. Le premier est ébauche à la nouvelle conception de l'histoire inauguré par les philosophes et acteurs des lumières tels Condorcet, Kant et Hegel, puis l'histoire des sciences chez A. Comte.

Le deuxième chapitre est une esquisse historique et épistémologique des différentes critiques de la conception positiviste de l'histoire des sciences en particulier chez P. Duhem, A. Koyré, G. Bachelard, puis enfin chez **Canguilhem** lui-même. Bien sur le chapitre se termine par une comparaison entre les diverses conceptions de l'épistémologie et de l'histoire en commençant par l'épistémologie historique de Bachelard, puis Cavaillès et enfin Foucault.

Le troisième chapitre discutait les rapports entre philosophie et médecine et le statut épistémologique et logique d'une philosophie biologique et médicale.

La deuxième partie contient elle aussi une introduction problématique et trois chapitre. le premier chapitre fonçait directement dans l'analyse des concepts chers à Canguilhem à savoir ; le normal, le pathologique, et l'anormal...etc. puis, la représentation positive du normale du pathologique et les critiques sévères assénées par **Canguilhem**.

Le deuxième chapitre traitait la philosophie nouvelle de la vie proposée par **Canguilhem** et selon laquelle la vie n'est pas une soumission pure et simple à des normes pré-établis mais c'est un pouvoir de création des normes. C'est-à-dire, la vie est par essence une normativité, et la normalité n'est qu'un de ses aspects multiples.

Le troisième chapitre, lui aussi restait toujours avec la normativité, en esquissant les obstacles qui entravent la philosophie de vitalité et de la normativité. Il citait trois de ses obstacles : la théorie cellulaire, la théorie du réflexe et l'organicisme.

Troisième et dernière partie contient une introduction problématique et quatre chapitres.

Le premier chapitre essayait de discerner une théorie de la technique dans la philosophie de **G. Canguilhem**, à travers sa critique rigoureuse de la théorie de l'homme machine, puis la restitution de la technique au vivant .puis le retour à Bergson et la re-lecture de Descartes lui-même.

Le deuxième chapitre de la troisième partie toujours essayait de retracer l'itinéraire historique de la formation de la physiologie, en tant que science positive prétendant des le départ l'étude des phénomènes vivants dans son état dynamique et surtout normal. Le but était de montrer combien cette science s'était perdu dans de fuses routes et pistes méthodologiques que conceptuelles, avant qu'elle s'est vu dans l'obligation de rectifier voir même de changer complètement, son projet épistémologique.

Le troisième chapitre rentre lui aussi dans le vif du sujet en posant le problème des limites de la rationalité en biologie et en médecine. A cet effet, le chapitre analysait la position audacieuse et nouvelle de **Canguilhem** selon laquelle, le vitalisme est toujours d'actualité, malgré les critiques sévères que lui avaient réservés en permanence les partisans de la doctrine mécaniste. De même pour la médecine ou son statut épistémologique entre art, pratique ou science faisait un problème

majeur depuis l'époque grecque. Puis enfin, on a discuté les circonstances et les conséquences de la pratique médicale et de la manipulation du vivant par les nouvelles techniques en biologie.

Or, Le dernier chapitre est une sorte de synthèse de toute la philosophie et l'épistémologie canguilhemienne : cette philosophie avait l'ambition de faire la synthèse entre les deux courants de pensées propres à la philosophie française contemporaine .certes **Canguilhem** n'avait pas élaborer de façon claire et latente une théorie du sujet humain, mais néanmoins il avait désigner le vivant humain pour un absolu biologique irréductible au lois physico-chimiques face au milieu. En partant de cette affirmation, on tenter de pénétrer dans le noyau dure de la conviction philosophique de **Canguilhem** qui est fondée sur la nécessité d'imprégner la biologie contemporaine par une philosophie, afin d'aboutir à une anthropologie biologique qui appréhenderait le vivant humain dans sa nature dynamique et dans son devenir fructueux et inventif.

Comme toute recherche académique, on a terminé notre thèse par une conclusion résumant les grandes idées ainsi que les ultimes résultats induits et tirés. On a déployé tout l'effort pour prouver l'authenticité de cette philosophie qui a jalonnée toutes les discussions philosophiques et intellectuelles dans les années 60, 70, et 80du siècle écoulé que se soit en France ou ailleurs.

Enfin, j'ai accepté sur conseil de mon co-directeur de thèse Mr. P. Vermeren la rédaction de la thèse en langue nationale l'arabe pour deux motifs essentiels : d'abord, la philosophie biologique et médicale dans la pensée arabe contemporaine est complètement ignorée. Les penseurs arabes croyaient toujours à la philosophie comme sagesse. C'est-à-dire comme renoncement méprisant les sciences et les technologies, qui est sans doute une aberration flagrante. A vrai dire l'enjeu est double : d'un coté faire comprendre au philosophe l'impératif de s'occuper des sciences et des technologies, et d'autre part convaincre les biologistes et les médecins de la nécessité de penser leurs métier et envisager les questions bioéthiques, sociales et politiques engendrées par le développement des sciences biomédicales.

Puis le deuxième motif consistait dans l'ambition de diffuser un savoir fécond et actuel dans des domaines peu connu tels la médecine et la biologie. Dans cette perspective également, **Canguilhem** est peu connu par les intellectuels et les lecteurs arabes, sa tradition de philosophe engagé conciliant médecine, philosophie et action politique pacifiste pourrait incontestablement nous rendre d'ultimes prestations et services, au minimum comme modèle à imiter.

1

Le Normal et le pathologique d'après Georges Canguilhem

- 1)- Médecine et philosophie : pourquoi la médecine ?
- 2)- les concepts de normal et de pathologique :
 - 2-1)- la théorie hippocratique :
 - 2-2)- le dogme positiviste de la santé et de la maladie :
 - 2-3)- les dérives désastreuses d'un dogme :
 - 2-4)- le normal, l'anormal, l'anomalie et le pathologique:
l'homme moyen.
- 3)- normalité et normativité :
 - 3-1)- normativité et vie sociale :
 - 3-2)- l'erreur : concept pathologique :

1- Médecine et philosophie: pourquoi la médecine?

A une question qui s'interrogeait sur ce choix peu familier opter par **G. Canguilhem** pour la médecine comme champs épistémologique pour développer ses critiques, commentaires et méditations, à une telle question, on peut exposer à la fois un argument historique (qui concerne la médecine autant que la philosophie) et un autre d'actualité (les rapports actuels de la philosophie à la médecine).

Effectivement, du point de vue historique, la philosophie ne s'est jamais détachée de la médecine, et cette dernière trouve ses fondements et ses racines dans la philosophie. À cet égard, on peut facilement saisir « le philosophique » dans les théories médicales et antiques qui traitent de la santé et la maladie.

D'ailleurs jadis, le médecin était considéré comme un sage qui cherchait un état d'équilibre entre les divers états, sécrétions et liquides du corps, afin de maintenir la santé du sujet intacte, et ce par analogie au philosophe, le véritable ami de la sagesse, qui –le premier- concevait le dernier degré de la sagesse en l'occurrence la vertu comme un état modéré entre deux extrémités vicieuses.

Ainsi, et à titre d'exemple, il se trouve que « Hippocrate » (460 a.c.-375 a.c.), le célèbre médecin grec avait fondé sa théorie médicale de la santé et la maladie « natura medicatrix » selon les idées et les courants philosophiques régnants à l'époque. Cette théorie avait été reprise intégralement par Platon ce qui prouverait l'existence d'un dialogue ininterrompu entre le médecin (le savant) et le philosophe. Or, Hippocrate considère que la santé est un état d'équilibre et d'harmonie⁽¹⁾; par contre le trouble corporel ou la maladie naît d'un déséquilibre entre les fluides qui coulent en nous. Quatre liquides qui s'opposent directement aux quatre éléments qui forment l'univers et la matière à savoir : le sang (le feu) la pituite (l'air), la bile (l'eau) et l'atrabile (la terre)⁽²⁾.

Ainsi, pour le médecin hippocratique, les maladies sont dues à des variations de l'état des humeurs et aux déplacements indus des liquides organiques, dans le corps. Le fait marquant, c'est le souci incontournable qui stimule le médecin à ne pas séparer le corps du cosmos pour la simple raison a implications philosophique très significatives ; que le microcosme (l'homme) est un miroir fidèle qui reflète le macrocosme (l'univers)⁽³⁾.

En bref, on marquera les fondements et les conséquences profondément philosophiques que présentent les deux courants de la pensée médicale qui occupaient la médecine: le courant ontologique (qui considère les maladies comme des êtres indépendants causés par des entités réelles) et le courant dynamique (qui conçoit la maladie comme un processus affectant les différentes fonctions physiologiques)⁽⁴⁾.

Or, **G. Canguilhem** soulignait dans ses analyses portant sur «la santé» le parallélisme étonnant entre le corps et l'esprit, de sorte que la santé est la vérité du corps⁽⁵⁾. C'est-à-dire que comme l'esprit chercherait la vérité en tant que c'est sa vertu finale, le corps aussi chercherait la santé parce que c'est sa vertu extrême.

Dès lors, nous aboutissant dans cette optique à la même conclusion établie par « G. Gusdorf » sur les rapports entre la médecine et la philosophie:« qu'on le veuille ou non, le champ

⁽¹⁾ Heinrich Van Staden, *Don des dieux ou responsabilité des hommes ?*, *Supplément la Recherche* n°281 novembre, 1995, p10.

⁽²⁾ F. Dagognet, *George Canguilhem: philosophe de la vie*. Institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance éssonne, 1997, p20

⁽³⁾ Ibid. p20.

⁽⁴⁾ Mirko D. Grmk (sous la direction), *Histoire de la pensée médicale en occident*. Tome1 (antiquité et moyen âge). Édition le Seuil, 1996, Paris, pp 210, 211.

⁽⁵⁾ G. Canguilhem, *La santé concept vulgaire et question philosophique*. P 11.

épistémologique de la médecine apparaît comme un espace de projection privilégié pour les schémas philosophiques. Aux époques du moins où les penseurs se préoccupent de la condition humaine, et dans la mesure où ils le font, l'enjeu de leur réflexion est le même que celui de la théorie et de la pratique médicale»⁽⁶⁾.

D'ailleurs, G. Canguilhem lui-même dans ses analyses et commentaires sur la pensée médicale actuelle dégage le sens philosophique de la pratique médicale: « nous attendions précisément de la médecine une introduction à des problèmes humains concrets (...) la médecine nous apparaissait et nous apparaît encore, comme une technique ou un art au carrefour de plusieurs sciences, plutôt que comme une science proprement dite»⁽⁷⁾.

Certes, nous pourrions admettre avec « F. Dagognet » que le choix par G. Canguilhem de la médecine comme champ de réflexion exprime la personnalité même de ce philosophe: attaché voire attiré par une épistémologie de type institutionnel, nous pourrions même trouver dans ses propres racines comme dans sa formation ce qui fonde une pareille option⁽⁸⁾.

Mais cela n'expliquerait pas toute une carrière à double vocation: philosophique et médicale. C'est ainsi: qu'il faut chercher les raisons d'un tel choix dans sa propre philosophie et précisément dans sa problématique.

En vérité, la pensée de **G. Canguilhem** est soucieuse dès le début par une vive antinomie contradictoire qui affectera toute sa réflexion philosophique. Où résiderait cette antinomie? A vrai dire c'est dans la contraction entre l'ordre et le progrès qu'on peut axer toute l'œuvre philosophique de **G. Canguilhem**. Cette contradiction qui se manifeste actuellement dans les sociétés contemporaines, précisément dans leurs institutions: l'état, l'école, l'hôpital, la prison...etc. or, le début du 20^{ème} siècle est caractérisé par la montée et l'inflation de ces nouveaux Léviathans qui par souci de maintenir l'ordre et la discipline étouffent toute tentation vers le nouveau ou vers d'autres horizons qu'exige le progrès.

G. Canguilhem redoute surtout un cercle infernal et vicieux que la société contemporaine est exposée: il s'agit de l'opposition au sein de la société, entre le désir (illimité) et l'ordre, un ordre qui exclut le désir, mais celui-ci de ce fait même, tend à briser ce qui le prive ou l'écrase, dans ses conditions l'ordre se renforce pour échapper à la menace et ainsi de suite. Et puisqu'il s'intensifie, il pousse à la révolte. Et on est inévitablement face à la violence et la répression: comment sortir de cette impasse qui touche les sociétés actuelles?⁽⁹⁾

En réalité, c'est l'horizon que suppose la problématique canguilhemienne bien qu'elle se limite, en apparence, au problème médical qui souffre d'un mal comparable. **G. Canguilhem** dénonce l'extension du disciplinaire imposé par les organisations et les institutions au détriment des exigences individuelles (les méfaits du subjectivisme); et en même temps il affirme que l'annulation du progrès est nuisible pour l'ordre même, puis qu'un ordre qui s'enferme sur lui sans s'ouvrir sur de nouveaux horizons marche vers sa perte, Vers le chaos qui se nomme le dogmatisme, la bureaucratie et la tyrannie.

Si on prendra l'exemple de l'hôpital: nos hôpitaux souffrent d'une hégémonie administrative bureaucratique qui ronge la vocation principale de l'institution hospitalière qui est: une pédagogie de la guérison.

Même constatation pour l'école le lieu -susceptible- de l'éducation et du savoir, où régnait le disciplinaire aveugle qui n'a rien à voir avec l'éducation et le savoir.

⁽⁶⁾ G. Gusdorf, *Introduction aux sciences humaines (essai critique sur leurs origines et leurs développements)*. Editions les belles lettres, Paris, 1960, p 114.

⁽⁷⁾ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*. Quadrige/PUF, Paris, 7^{ème} édition, 1988, p 7.

⁽⁸⁾ F. Dagognet, *G. Canguilhem philosophe de la vie*, P 8.

⁽⁹⁾ Ibid, p 175.

Par conséquent, le choix d'opter pour **G. Canguilhem** pour une discipline qui a un statut équivoque : la médecine pratique ou science ? est justifiable parce que le philosophe cherchait toujours à formuler de nouvelles problématiques et à ré-ouvrir d'autres anciennes ; et il se trouve que la médecine offrait à la fois la possibilité d'entrer dans un champ de savoir riche et équivoque, et –encore– de traiter avec les querelles, et les problèmes posés par les institutions sanitaires : l'hôpital, et la clinique, etc.

Enfin pour finir avec ce point ; à travers ces analyses limitées à la médecine et à la pensée médicale **G. Canguilhem**, afin de frapper fort, ne l'attaquera pas de front (l'institution médicale) en sociologue des organisations ou en psychologie des dysfonctionnements de groupes. Il se livrera (..) à une réflexion typiquement phénoménologique, s'élevant à la question centrale qui en principe, fonde ce complexe (l'usine à soin)⁽¹⁰⁾ ...».

Cette réflexion philosophique tendra vers deux objectifs : le premier, dénonce une dérive, l'oubli par les techniques axées sur le pathologique, de ce qui définit la vie même. Le deuxième plus général, mettre en cause les pratiques de toute une société pour renouer l'entreprise comtienne pour réconcilier l'ordre et le progrès.

C'est ainsi que l'entreprise canguilhemienne aborderait un problème plus restreint dans le temps comme dans l'espace, afin de résoudre un problème plus général et très épineux : une discipline scientifique qui avait acquise récemment le statut de science, et demeure jusqu'à présent une polémique autour ses méthodes, concepts et résultats ; c'est la médecine qui est cette discipline, et c'est toute une destinée de nos sociétés modernes qui sont visées, pour appréhender le malaise qui frappait ces sociétés depuis la renaissance.

2)- Les concepts de normal et de pathologique :

Dans son ouvrage le plus essentiel de toute son œuvre « le normal et le pathologique » 1943 **G. Canguilhem** soulevait une problématique épistémologique et philosophique assez nouvelle et authentique ; elle est formulée ainsi : « Qu'est ce que la maladie ou en quoi consiste –t-elle ? À quoi la reconnaître ? Ou commence –t-elle ? Peut-on encore distinguer selon le critère de gravité, les affections qui nous frappent ? Ou encore, si on prend le problème en sens contraire, qu'est ce qui caractérise la santé ? »⁽¹¹⁾. Il est vrai que ces questions sont purement Médicales et même à caractère technique, mais **G. Canguilhem** leurs donnent à travers ses analyses et réflexions des implications et des aboutissements authentiquement philosophiques et épistémologiques.

Or, **G. Canguilhem** abordait le problème du normal et du pathologique en appliquant une approche phénoménologique étalée sur deux temps : le premier historique, dans lequel **Canguilhem** traitait le problème selon son contexte historique. Puis le deuxième critique où **G. Canguilhem** le mettait à l'épreuve des nouvelles connaissances techniques et méthodologiques.

A cet effet, il commence par la théorie médicale la plus ancienne qui a construit une théorie bien précise sur la santé et la maladie, c'est-à-dire la théorie hippocratique que « Platon » devait reprendre peu après ; et qui suggère une explication dite « Naturiste » de la santé et la maladie. puis il passera à la conception développée par F. Broussais, cautionnée avec commentaire philosophique par A. Comte, puis prouvée expérimentalement par Littré, Renan et Taine.

2-1- La Théorie hippocratique :

Pour Hippocrate, le corps est composé de quatre humeurs (sang, pituite, bile jaune et bile noir) plus au moins liées aux quatre traditionnelles qualités primordiales (chaud, froid, humide, sec). Déjà les organes qui les forment s'opposent entre eux et à la fois maintiennent un équilibre nécessaire : ou bien verticalement (le cœur et le cerveau) ou bien horizontalement (le foie et la rate).

⁽¹⁰⁾ ibid, pp 13-14.

⁽¹¹⁾ F. Dagognet: **G. Canguilhem**. P 19.

De plus, chacun d'eux se trouve être en lui même le contraire de son correspondant : ainsi le sang qui vient du cœur, à la fois chaud et humide, est en vis à vis avec la pituite, qui sort du cerveau, froide et humide. Et il en va de même pour la bile et l'atrabile qui s'opposent l'une à l'autre. Quant à la santé, c'est l'équilibre de ces humeurs, et la maladie est leur déséquilibre, conformément à une vieille tradition grec concevant la perfection comme un équilibre, en médecine comme dans la politique⁽¹²⁾.

L'origine de la maladie n'est plus magique, comme elle l'était souvent dans l'antiquité (malédiction, enfreinte du interdit religieux.. etc.), mais toujours naturelle. Outre les traumatismes et les excès divers, la maladie survient à l'occasion soit d'un régime alimentaire inadéquate, soit d'une action externe, climatique au sens large, par exemple le froid de l'hiver entraîne un excès de pituite ; humeur froide, d'où des maladies comme le rhume ou la grippe ou cette pituite s'écoule par le nez⁽¹³⁾.

Tout cela, c'est pour diagnostiquer une maladie, maintenant pour la guérison elle passait par le rétablissement des mélanges des humeurs en un tout équilibré; en deux phases : la première consiste en une « coction » (c'est-à-dire une cuisson de l'humeur excédentaire par la chaleur du corps, ce qui la neutralise). La deuxième phase qui évacue cet excédant neutralisé par l'écoulement, le vomissement ...etc.

Quel que soit le remède utilisé, le médecin hippocratique s'appuie toujours dans sa tentation pour guérir sur le fait que le malade possédait en lui une certaine tendance à vivre .Or, Toute autant qu'un déséquilibre des humeurs, la maladie est le combat que mène le corps pour retrouver la santé (la poursuite de celui mené quotidiennement contre les aliments qu'il faut assimiler et contre les conditions climatique qu'il faut affronter⁽¹⁴⁾). Le médecin hippocratique doit accompagner ce combat, le faciliter sans l'empêcher : « la nature est le médecin des maladies. La nature trouve pour elle-même les voies et moyens, nos par intelligence (...) la nature, sans instruction, et sans savoir, fait ce qu'il convient »⁽¹⁵⁾.

En bref, le médecin hippocratique déconseille les remèdes artificiels, et il opte pour l'exercice, la gymnastique raisonnée, les bains chauds, et parfois l'exposition au soleil, pour prévenir les crises pathologiques car l'hygiène Comte plus que le recours à la pharmacopée.

En somme, la théorie d'Hippocrate est le prolongement d'une conception nouvelle de la santé et la maladie dite « dynamique » ou nominaliste par opposition à une conception ancienne dite « ontologique » ou « Réaliste »⁽¹⁶⁾. Dynamique parce qu'elle conçoit la maladie –selon Hippocrate comme, non seulement un mauvais mélange des humeurs, mais l'ensemble des événements par lequel se réalise le déséquilibre pathologique⁽¹⁷⁾.

Mais le concept que **G. Canguilhem** va examiner minutieusement, puis qu'il la rejette, a été développé par Broussais (François 1772-1838) sous l'appellation « principe de Broussais » dans : « Histoire des phlegmasies » (1808) ou « examen des doctrines médicales et des systèmes de nosologie précédé de propositions renfermant la substance de la doctrine physiologique » (1821) commenté et repris par le positivisme et à leur tête : A. Comte, CL. Bernard, modernisée par R. Leriche⁽¹⁸⁾ : en quoi consiste cette conception ou ce principe ? A quoi identifie-t-elle la santé et la maladie ?

⁽¹²⁾ Hippocrate, *De la nature de l'homme*. Œuvres complètes, traduction Emile Littré, Baillière, Paris, 1839-1861, T VI pp 39-53.

⁽¹³⁾ André Pichot, *De la Natura Medicatrix à l'organisme en panne*. *Supplément la Recherche*, n° 281 novembre, 1995, p 12.

⁽¹⁴⁾ ibid, p 12.

⁽¹⁵⁾ Hippocrate : *Epidémies*. 6^{ème} livre, 5^{ème} section, p 315.

⁽¹⁶⁾ D. Grmk (sous la direction) : *Histoire de la pensée médicale en occident*. T1 pp 210-211.

⁽¹⁷⁾ ibid, p 221.

⁽¹⁸⁾ F. Dagognet: *G. Canguilhem*. P 21.

2-2- Le dogme positiviste de la santé :

Cette conception s'est inaugurée et développée pour la première fois par « F. Broussais » par opposition à une conception dite « ontologique » ou « essentialiste » qui centre son intérêt sur la classification des maladies et des infections « nosologie » sans autant faire de souci pour les modifier ou les guérir.

Mais Broussais allait se charger de comprendre la maladie non comme des entités ontologiques indépendantes, mais elles correspondent à un dérèglement physiologique, c'est-à-dire comme un plus « ou un moins ». Dès l'abord la notion de « quantité » deviendrait la pierre angulaire dans la compréhension et la conception de l'état pathologique et l'état de santé. Ainsi, le point le plus intéressant dans la conception de « Broussais » c'est la démystification de la maladie : « la maladie en perd son aura maléfique : elle rentre dans le cadre des phénomènes naturels, relevant du même coup, d'une possible quantification »⁽¹⁹⁾.

Ainsi, A. Comte reprend l'essentiel de la conception de « Broussais » et lui donne une assise philosophique dans la 40^{ème} cours de la philosophie positive; ou Comte identifie l'état pathologique comme simple variation de l'état normal. C'est-à-dire les mêmes règles, et les mêmes lois qui régulaient le normal sont eux même qui régulaient le pathologique : « dans la doctrine de Comte, c'est une idée dont il se reconnaît très explicitement et respectueusement redevable à Broussais (...) dans la pensée de Comte, l'intérêt se porte du pathologique vers le normal, aux fins de déterminer spéculativement les lois du normal »⁽²⁰⁾.

Cependant, pour A. Comte la maladie dépourvue de lois propre à elle, est ainsi conçue comme une simple variation, ou un bouleversement aléatoire qui trouve son explication des lois du normal et de l'état d'équilibre physiologique et organique.

En d'autres termes la maladie n'est jamais une entité ontologiquement indépendante, ou un palier de développement caractérisé par une autonomie fonctionnelle et régulatrice, mais c'est un déséquilibre éphémère et momentané qui affecterait un organe, ou infection dérivant de l'état normal et équilibré.

Or, parmi les implications méthodologiques et thérapeutiques de cette conception positiviste, on trouve en premier lieu, le refus d'accorder une singularité pour la maladie, et de ce fait exclure et mettre à côté l'expérience vécue par le malade, c'est-à-dire, négliger le malade, sa souffrance à l'épreuve de la maladie, et ne prendre en revanche en considération que la maladie en tant que bouleversement de l'état normal : « l'état pathologique ne diffère point radicalement de l'état physiologique, à l'égard duquel il ne saurait constituer, sous un aspect quelconque, qu'un simple prolongement plus ou moins étendu des limites de variation, soit supérieures, soit inférieures, propres à chaque phénomène de l'organisme vraiment nouveaux, qui n'auraient point, à un certain degré, leurs analogiques purement physiologiques »⁽²¹⁾.

Ainsi, pour CL. Bernard qui est le chef d'œuvre de la réalisation expérimentale de cette théorie, le pathologique est dépourvu d'essence propre, et ne trouve son explication scientifique et expérimentale que si on le considérerions comme un excès ou un manque par rapport à l'état initial qui est le normal.

CL. Bernard, passa directement à la pratique et à l'expérimentation à travers son exemple le plus illustre : « le diabète ». Le malade souffre –selon et Bernard- d'un dérèglement de la fonction produisant le sucre : « le diabète était considéré autrefois, comme une manifestation extra physiologique, créée de toutes pièces : on supposait qu'il fallait un bouleversement total de

⁽¹⁹⁾ F. Dagognet: *G. Canguilhem*. P 24.

⁽²⁰⁾ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*. P 14.

⁽²¹⁾ A. Comte : *Cours de philosophie positive*. Leçon 1 à 45, Herman, Paris, 1975, p 696.

l'économie pour que du sucre vint à s'y produire. Maintenant que l'on connaît la fonction glycogénique du foie, ce n'est plus que l'exagération ou le dérangement d'une fonction normale. Dans certaines affections, on ne peut encore découvrir la voie qui conduit de la santé à la maladie, mais on ne se vrait pour cela douter de l'existence d'une relation nécessaire, mais que notre ignorance nous cache⁽²²⁾.

Cependant, la conviction philosophique de CL. Bernard, était, par conséquent, que dans toute science, la théorie éclaire et domine la pratique, idée qui était également d'inspiration comtienne. Dès lors, la science pathologique repose –t-elle naturellement, pour CL. Bernard sur les données de la science physiologique ; et les observations de ces sciences respectives ne se différencie que du plus ou du moins, ou sur l'échelle inverse. D'ailleurs, CL. Bernard pousse la science pathologique jusqu'à tenter de quantifier les modifications pathologiques, ce qui peut s'expliquer par sa conception déterministe, qui correspondait, chez Comte, à une conception des conditions d'existences⁽²³⁾.

C'est pourquoi, CL. Bernard affirmait la primauté de la physiologie, sur la pathologie, c'est-à-dire la primauté de l'état normal de santé sur l'état pathologique de maladie, et ce dans l'optique d'un réductionnisme minimisant les différentes variations de degré à un état antécédent qui est le normal ou la nature ou même aussi la santé. En d'autres termes, l'état initial qui est la santé se varie pour engendrer la maladie en trois façons essentielles : soit en 'Hyper' ou en 'hypo', ou bien en 'Dys',⁽²⁴⁾.

Cependant, l'exemple cher à CL. Bernard, est bien le diabète du à l'altération de la fonction glycogénique. La physiologie aurait d'abord révélé pour cette importante fonction, trois phases :

- A. le foie fabrique l'amidon animal, c'est-à-dire la glycogènes hépatique (transformer l'amidon en sucre) ;
- B. la libération du sucre produisait directement dans le sang en taux constant (un gramme par litre) d'où la glycémie.
- C. en cas de trop-plein de sucre, l'excédent est éliminé dans les urines, c'est-à-dire une glycosurie⁽²⁵⁾.

Alors, dans l'état normal, le sucre est produit dans le foie, puis transféré au sang pour servir d'énergie aux cellules, et enfin le corps se débarrasse du sucre excédent dans les urines. La maladie naît des excès fonctionnels, c'est à dire une production excessive du sucre par le foie, d'où une hyperglycémie, qui déclenche une glucosurie qui consiste en une élimination massive du sucre dans les urines. L'explication selon CL. Bernard de ce fait est que le frein qui règle la glycogénèse hépatique ne fonctionne pas ; ou encore l'organisme est inondé au point qu'il ne peut plus assimiler le sucre « chez les diabétiques le foie secrète trop, écrit CL. Bernard La matière, qui s'y change en sucre, ne peut être transformée en un produit d'une organisation plus complexe. La désassimilation est devenue prépondérante »⁽²⁶⁾. Ou encore plus explicite : « toute maladie a une fonction normale correspondante dont elle n'est qu'une expression troublée exagérée, amoindrie ou annulée. Si nous ne pouvons pas aujourd'hui expliquer tous phénomènes des maladies, c'est que la physiologie n'est pas encore assez avancée et qu'il y a encore une foule de fonctions normales qui nous sont inconnues »⁽²⁷⁾.

Le fait marquant c'est que à la différence de Brouissais et Comte, CL. Bernard apportait à l'appui de son principe général de pathologie des arguments vérifiables par des procédés

⁽²²⁾ Cl. Bernard: *Leçons de pathologie expérimentale*. 2^{ème} édition, p 338.

⁽²³⁾ Angèle –Kremer- Marietti: *Les concepts de normal et de pathologique depuis G. Canguilhem*. 4^{ème} semaine nationale sciences humaines et sciences sociales, Lyon, 16 mars 1996, p 5.

⁽²⁴⁾ *ibid*, p 4.

d'expériences, et surtout des méthodes de quantifications des concepts physiologiques tels : glycogénèse, la glycémie, la glucosurie ...etc.⁽²⁸⁾

En somme et Bernard accordait plus d'attention dans le diagnostic d'une maladie non au phénomène pathologique du point de vue du malade, ni au phénomène vital qui l'a produisait mais le seul souci de CL. Bernard était de détecter avec précision le mécanisme qui la rendit possible puis considérer que la maladie est affection locale qui touche une partie de l'organisme, et que le comportement de l'organisme vis à vis de cette agression n'est pas réaction générale de toute l'organisme, mais seulement un réflexe mécanique de l'organe et la fonction affectée sans l'implication de la totalité de l'organisme.

Or, dans la même lignée le Docteur « René Leriche » apporterait d'autres clarifications à cette conception positiviste. En effet, Leriche considère la médecine comme la science qui procéderait du geste médical vers la norme qui régule ce geste. C'est-à-dire que la primauté est donnée à la pathologie sur la physiologie et de ce fait le primat de la technique médicale sur la science : « c'est donc bien toujours en droit, si non 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 »⁽²⁹⁾.

Mais Leriche inversait l'ordre positiviste de la primauté de la théorie médicale (la physiologie) sur la technique (la pathologie) mais sans une sérieuse modification surtout sur le plan théorique et épistémologique. Sa tentative est qualifiée par Canguilhem d'opération de secours pour la théorie positiviste. Cependant, Leriche demeurait dans le paradigme positiviste en niant complètement l'expérience vécue par le malade, et ainsi la mise à l'écart du malade : sa vie bouleversée, ses douleurs, et ses souffrances...etc.

Or, Leriche avait son point de vue sur la maladie sans malade, la maladie en tant que schéma abstrait : « le médecin ne doit pas procéder de manière inductive du malade vers le médecin, mais plutôt a priori du médecin vers la maladie dans une mise à l'écart du malade »⁽³⁰⁾.

Et la conclusion que Leriche n'avait pas hésité à tirer est « si l'on veut définir la maladie il faut la déshumaniser »⁽³¹⁾ en termes plus brutales : dans la maladie ce qu'il y a de moins important au fond c'est l'homme.

En somme, la conception positiviste manifestée chez ses principaux auteurs de Broussais à Leriche en passant par A. Comte et CL. Bernard construisait sa connotation sur la maladie, en partant d'un postulat majeure qui niait toute existence autonome de la maladie, d'ailleurs, comme la annoncer Leriche lui-même : la douleur, et la maladie n'existe pas dans le plan de la nature. Et de ce fait, l'état normal de santé constitue la référence première pour toute altération ou variation. C'est-à-dire, qu'enfin de compte, pour comprendre la maladie, il faudrait la réduire à son état antérieur qui est la santé. Et puis, en s'inspirant du modèle mathématique et physique, le médecin doit exclure dans son effort médical, tout ce qui est subjectif, singulier et individuel, puisque son but final c'est l'élaboration d'un schéma abstrait (tel une loi physique) de la maladie, et c'est ainsi que le vécu horrible éprouvé par le malade n'est que second et secondaire.

2-3- Les dérives désastreuses d'un dogme :

La première chose à méditer, c'est s'interroger : pourquoi **G. Canguilhem** avait qualifié la conception positiviste de normal et de pathologique en un dogme ? Cette conception est un dogme parce qu'elle est beaucoup plus une idéologie scientifique, qu'une théorie fondée vraiment sur la science et l'esprit scientifique. Ainsi, les critiques sévères que **G. Canguilhem** l'assignait visent en fin de compte deux objectifs complémentaires : le premier, détruire sa prétention scientifique, c'est-

⁽²⁸⁾ G. Canguilhem : *Le normal et le pathologique*. P 39.

⁽²⁹⁾ ibid pp 53-54

⁽³¹⁾ Encyclopédie française: De la santé à la maladie, la douleur dans les maladies, où va la médecine ? t VI, 1936, p 22.

à-dire ; réfuter ses prétendus fondements scientifiques. Le deuxième, montrer comment cette conception soit disant scientifique cache des jugements normatifs d'ordre sociales et politique, c'est-à-dire, montrer que les assises de cette conception sont d'ordre idéologiques et non scientifiques.

2-4- *Le normal, l'anormal, l'anomalie, et le pathologique : l'homme moyen:*

L'approche critique canguilhemienne débute par une redéfinition des notions et des structures conceptuelles. A vrai dire, et selon **G. Canguilhem** le point de départ névralgique pour toute maladie, et par suite de toute thérapie est le malade, ou le sujet souffrant, et de ce fait « le normal et le pathologique soit ainsi, pour le vivant humain, des valeurs subjectives qui échappent à la juridiction du savoir objectif »⁽³²⁾.

Cependant, toute maladie doit être envisagée du point de vue du sujet, c'est-à-dire, s'abstenir de la prendre comme un schéma abstrait, ou comme une altération quantitative objectivement mesurable.

En revanche, la tendance positiviste visait en dernier lieu à normaliser le morbide ou le pathologique. normaliser veut dire implication de normes et valeurs. Or ces normes sont recherchés dans l'état normal, dans la physiologie .ainsi, du point de vue positiviste l'état pathologique est une anomalie fonctionnelle laquelle engendrera une anormalité. Contrairement à cela, **G. Canguilhem** veut démontrer que « état physiologique qualifié n'est pas, en tant que tel, ce qui se prolonge identiquement à soi, jusqu'à un autre état capable de prendre alors, inexplicablement, la qualité de morbide »⁽³³⁾.

Par conséquent, l'état de santé -d'après **G. Canguilhem**- ne donne pas directement ou graduellement accès à l'état pathologique, pour autant, il n'existe pas non plus, cependant pour lui une opposition nette et définitive entre le normal et le pathologique ; et cela dans la mesure où le pathologique ne manque pas d'être lui-même « normal » ; c'est-à-dire qu'il obéit à des lois propres que **Canguilhem** a nommé « la normativité ». Or, tomber malade, c'est encore continuer de vivre, et vivre, c'est toujours fonctionner selon des normes, même restreintes. En outre, c'est même vivre selon une normativité toute nouvelle.

Or, l'anomalie est quelque chose de constatable empiriquement, par contre l'anormalité c'est un sentiment subjectif, c'est pour cela que l'anomalie n'est pas le pathologique parce que : « l'anormal ce n'est pas le pathologique. Pathologique implique pathos, sentiment direct et concret de souffrance et d'impuissance, sentiment de vie contrarié mais le pathologique c'est bien l'anormal »⁽³⁴⁾.

Toutefois, **G. Canguilhem** considérait la monstruosité comme un état normal qui présentait une anomalie congénitale mais qui n'est pas pathologique ; et même « la tératologie » « (science des monstres fondée par Etienne Geoffroy Saint-hilaire) » prétendait que la monstrueux et quelqu'un qui présente une anomalie ou malformation résultat d'une erreur du développement embryonnaire, mais qui ne gêne en rien l'activité du sujet⁽³⁵⁾. De là, l'anomalie concept empirique, renvoie à l'anormal, concept normatif. Je ne suis anormal que si je me sens anormal, il n'y a d'anomalie visible que par rapport à un sentiment de l'anormal que **G. Canguilhem** désignait sous le terme de « sentiment normatif » dans la mesure où il exprime la référence positive à un optimum de capacités, alors que le mal est dû à un amoindrissement des capacités organiques⁽³⁶⁾. Toute anomalie n'est alors pas anormale ; toute anomalie n'est pas pathologique. Seule l'est celle

⁽³²⁾ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*. P 153.

⁽³³⁾ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*. P 67.

⁽³⁴⁾ *ibid* p85

⁽³⁵⁾ J. Louis Fischer : *Comment est née la science des monstres. La Recherche*, n° 162, janvier, 1985, p 43.

⁽³⁶⁾ Guillaume le blanc: *Canguilhem et les normes*. PUF, Paris, 1988, p 63.

qui est ressentie par un sujet comme anormal, l'anormal étant compris à partir du sentiment de souffrance, d'impuissance ou de diminution de soi.

Ainsi, il va de soi pour l'homme moyen : c'est par souci de quantification que la physiologie acceptait le concept de moyenne comme norme de référence pour identifier les hommes normaux. En réalité la moyenne, c'est quelque chose qui n'existe pas, c'est-à-dire chercher un homme moyen à travers des statistiques, c'est obtenir une idée abstraite sur un homme qui n'existe pas. de même en physiologie, par exemple l'analyse de l'urine moyenne de 24 heures est l'analyse d'une urine qui n'existe pas puisque l'urine au jeûne diffère de l'urine pendant et après la digestion : « d'où cette règle : en physiologie ; il ne faut jamais donner des descriptions moyennes d'expériences parce que les vrais rapports des phénomènes disparaissent 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, mais qui représentera toujours un fait vrai⁽³⁷⁾.

Au souci de quantification, **G. Canguilhem** esquisse une critique systématique technique et théorique très solide. Cette critique a pour objet la définition du diabète chez CL. Bernard :

G. Canguilhem remarquait que l'explication de CL. Bernard de la maladie du diabète est un pur roman, un montage gratuit, et ne manquait pas de rappeler :

- a) L'existence d'une importante et tenace glycosurie en l'absence de toute hyperglycémie, ce qui détraque le prétendu passage entre l'une et l'autre ; c'est-à-dire la relation cause à effet est inexistante.
- b) à l'inverse, ont été observées des urines sans sucre, chez des sujets dont la glycémie (le sucre dans le sang) dépassait pourtant les trois grammes par litre. Or, tout se met à tomber : le rénal ne tient donc pas le rôle d'un simple filtre ou d'émonctoire, il intervient ou coïncide pour lui seul.

Partant de ces remarques **G. Canguilhem** développait sa critique :

- 1) Le diabète, comme toute maladie, frappe l'organisme entier. D'ailleurs, on ne tardera pas à savoir qu'il implique la participation du pancréas (l'insuline), celle de l'homéostasie, voire celle de tout le réseau endocrinien. ultérieurement, on mettra en cause nos potentialités enzymatiques cellulaires, elles même à relier aux racines de notre organisation (le génome).
- 2) L'explication avancée par CL. Bernard est choquante vu sa pauvreté et ses obscures implications : en quoi le ralentissement de la circulation du sang dans le foie entraînerait-il un blocage métabolique, à la base d'une non assimilation ? Le physiologiste est alors obligé de supposer du « temps » et de la lenteur, pour, pour que puisse s'opérer l'alchimie élaboratrice ; on ignorent s'il s'agit alors de la non conversion de l'amidon en sucre ou seulement de la constitution de l'amidon lui-même⁽³⁸⁾.
- 3) Mais la théorie du corps humain élaborée par **G. Canguilhem**, refusait a priori qu'une maladie puisse être ramenée à un simple dérangement. A vrai dire, la maladie, selon **G. Canguilhem** qui, exaspère l'organisme, l'oblige à un autre mode de vie, à d'autres allures, elle se définit par le fait qu'elle contraint le vivant, dans l'épreuve à changer d'existence et donc à procéder à un remaniement physiologique. La différence entre cet état nouveau et l'état de santé c'est que le vivant a perdu une part de sa liberté et de son indépendance par rapport au milieu, c'est-à-dire qu'il se trouve contraint d'évoluer sous des conditions difficiles qui limiteront son pouvoir d'invention et d'adaptation : ce pouvoir le nomme la normativité : en quoi consiste la normativité de la vie ? comment ce pouvoir d'inventivité caractérise le vivant dans l'état sain comme dans la maladie ?

⁽³⁷⁾ CL. Bernard cité par G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*. p 96.

⁽³⁸⁾ F. Dagognet: **G. Canguilhem**. P 39.

3- Normalité et Normativité :

Comme d'habitude, à travers tous ses ouvrages et articles, **G. Canguilhem** insisterait toujours sur le fait que l'être vivant est doué d'une individualité irréductible, et c'est pour cela que la maladie est expérience nouvelle vécu par le malade. par conséquent il résulte que le vivant est soumis aux contraintes du milieu, et il y a un état d'équilibre qui règle les échanges entre lui et ce milieu, et c'est ici que réside la normalité : « normes, normaliser c'est imposer une exigence à une existence, à un donné dont la variété, le disparate s'offrent au regard de l'exigence, comme un indéterminé hostile plus encore qu'étranger »⁽³⁹⁾.

Ainsi, une norme c'est une règle qui sert à faire droit, à dresser un comportement ou une action ; or, le comportement ou l'action se trouve prédéterminé, et par conséquent dépourvu de toute nouveauté ou inventivité.

En revanche, la singularité qui caractérise le vivant lui permettrait de vivre sa vie dès sa naissance jusqu'à sa mort, comme une expérience unique, comme une lutte sans cesse pour combattre les agressions et les influences du milieu extérieur. Afin de bien mener ce combat, la vie doterait le vivant d'un pouvoir absolu qui invente des normes nouvelles à des situations nouvelles : « l'homme normal c'est l'homme normatif, l'être capable d'instituer de nouvelles normes, même organiques »⁽⁴⁰⁾.

Toutefois, le vivant exposé aux agression d'un milieu qui constitue pour lui une véritable menace d'anéantissement, de mort et de négation ; échapperait à ces agression par un choix opter par lui, pour des normes nouvelles qui déterminent de nouvelles situations ; c'est ainsi que définissait **G. Canguilhem** la normativité vitale : puisque la vie se définit par ses diverses formes d'individualisation, l'individualité ne peut être mise de côté des lors qu'on cherche à comprendre ce qui est la vie. Le concept de normativité précise la relation nécessaire entre vie et individualité. Le vivant cesse d'être compris comme un mécanisme. Il est désormais pensé comme une puissance⁽⁴¹⁾.

Alors, la normativité désigne ce par quoi le vivant se lie au milieu, devenant sujet du milieu grâce au choix de valeurs par lesquelles il transforme un milieu en son œuvre ; la normativité sous entend ainsi la création de normes par lesquelles le vivant se maintient et s'individualise ; **G. Canguilhem** écrivait : « s'il existe des normes biologiques, c'est parce que la vie , étant non pas seulement soumission au milieu mais institution de son milieu propre , posé par la même des valeurs non seulement dans le milieu mais aussi dans l'organisme même , c'est ce que nous appellerons la normativité biologique »⁽⁴²⁾.

Or, si la normalité impose à l'être vivant des impératifs et des prescriptions sous forme de règles de conduite, et de normes biologiques pour maintenir l'être vivant à l'abri des déséquilibres, la normativité, en revanche expose l'être vivant à une sorte d'aventure, c'est-à-dire : la vie deviendrait une recherche, sans cesse dans l'inconnue, l'imprévu et l'indéterminé avec un risque omniprésent de succomber dans un point ; puisque la mort est quasiment certaine pour la prochaine fois. Mais l'être vivant au sein même de ces risques et turbulences cherchait inlassablement à se maintenir, à ne succomber ; et c'est pour cela que la normativité contient la fonction substantielle de la normalité, et en même temps elle l'a dépasserait par une autre fonction intelligente : c'est celle de la régulation, et la différenciation. Ainsi, la normativité tendait toujours vers un double objectif : maintenir l'ordre déjà établi, et chercher un nouveau état d'équilibre qui dépasse l'ordre présent. effectivement , le concept de régulation caractérise les phénomènes vitaux, car il y a toujours dans les organismes un détecteur de perturbations qui les neutralisent et les annulent pour maintenir la structure initial de l'organisme intacte quelque soit le degré et la qualité des variations du milieu, **G. Canguilhem** a écrit : « un organisme est alors compris comme système biologique,

⁽³⁹⁾ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*. P 177.

⁽⁴⁰⁾ *ibid*, p 92.

⁽⁴¹⁾ Guillaume le blanc: *Canguilhem et les normes*. P 52.

⁽⁴²⁾ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*. P 155.

système dynamique qui défend son équilibre, en maintenant des constantes envers et contre les perturbations qui l'affectent...»⁽⁴³⁾. Et il confirmait le caractère biologique et spécifique de la régulation. dans un autre passage il insistait : « la régulation, c'est l'ajustement, conformément à quelque règle ou norme d'une pluralité de mouvement ou d'actes et de leurs effet ou leurs succession rend d'abord étrangers les uns aux autres(...) ainsi, le concept de régulation recouvre aujourd'hui la quasi-totalité des opérations de l'être vivant : morphogenèse, régénération des parties mutilées, maintien de l'équilibre dynamique, adaptation aux conditions de vie dans le milieu la régulation, c'est le fait biologique par excellence »⁽⁴⁴⁾.

Mais, ce mécanisme n'explique pas tous les phénomènes et caractères de la vie : la vie n'est pas un mécanisme pur et simple, elle est une puissance, volonté, et pouvoir de création et d'invention ; car ce qui exprime l'individualité et la singularité de l'être vivant n'est pas le mécanisme, c'est plutôt son pouvoir de différenciation, c'est-à-dire sa disposition à aborder et à vivre des situations nouvelles et ainsi créer des normes et des valeurs pour ces nouvelles situations : « vivre, c'est valoriser les objets et les circonstances de son expérience, c'est préférer et exclure des moyens, des situations, des mouvements »⁽⁴⁵⁾. Cependant, le concept de normativité précisait de façon assez claire la relation nécessaire entre vie et individualité. la normativité (qui contient et explique la normativité en la dépassant) est ce par quoi le vivant humain et animal s'individualise. De ce fait le vivant cesse d'être compris comme un mécanisme. Il est désormais pensé comme une puissance. Ainsi, la normativité se caractérise par l'oscillation entre une polarité : régulation et différenciation.

Or, c'est précisément ici, que s'approche **G. Canguilhem** de Nietzsche en ce qui concerne l'essence de la vie qui est : création, invention, volonté et puissance. La vie transcende le mécanique, et le physiologique qui s'expliquait par un simple mécanisme ou par des lois physico-chimique ; Nietzsche révélait dans la volonté de puissance : « vivre, c'est déjà apprécier. Toute volonté implique une évaluation, et la volonté est présente dans la vie organique »⁽⁴⁶⁾.

3-1- Normativité et vie sociale :

Vingt ans après, en 1963, dans un cours donné à la Sorbonne, **G. Canguilhem** réexamine son travail de 1943, non pour renoncer à quelques idées exprimées, mais bien au contraire pour réitérer, prolonger et étendre. D'ailleurs, il maintient dans son intégralité la thèse de 43 qui présente la clinique et la pathologie comme le sol originaire ou s'enracine la physiologie, et comme la voie par laquelle l'expérience humaine de la maladie véhicule jusqu'au cœur de la problématique du physiologiste le concept de normal.⁽⁴⁷⁾

Pour un bref rappel, **G. Canguilhem** dans son examen critique de la thèse d'A. Comte sur le normal et le pathologique, avait précisé que la conception comtienne à prétention scientifique cachait de manière implicite un jugement extrascientifique d'ordre social et politique, et c'est pour cette raison qu'il qualifie le positivisme d'idéologie ou de dogme : « en sorte que, finalement éclairé par ce concept d'harmonie le concept de normal ou de pathologique est ramené à un concept qualitatif et polyvalent, esthétique et moral plus encore que scientifique »⁽⁴⁸⁾, c'est-à-dire Comte avait vidé le concept de normal et de pathologique de leur signification scientifique interne au profit d'une signification esthétique, morale, sociale et politique puisque : « en affirmant de façon générale que les maladies n'altèrent pas les phénomènes vitaux, Comte se justifie d'affirmer que la thérapeutique des crises politiques consiste à ramener les sociétés à leur structure

⁽⁴³⁾ G. Canguilhem: **Vie**. Encyclopédie Universalis. Corpus23. Éditeur, Paris, 1996, p 552.

⁽⁴⁴⁾ G. Canguilhem: **Régulation**. Encyclopédie Universalis. Corpus19. Éditeur à Paris.1996, pp 711, 712.

⁽⁴⁵⁾ G. Canguilhem: **Vie**. P 549.

⁽⁴⁶⁾ F. Nietzsche: **La volonté de puissance**. Gallimard, Paris, 1995, t1, p 226.

⁽⁴⁷⁾ G. Canguilhem, **Le normal et le pathologique**. P 172.

⁽⁴⁸⁾ ibid p 23.

essentielle et permanente»⁽⁴⁹⁾. c'est le primat de l'ordre sur la perturbation qui instiguait Comte à considérer l'état statique, équilibrée des sociétés comme structure première, alors que l'état dynamique, période de crises que comme aléatoire et éphémère.

En revanche, **G. Canguilhem** dans son cours de 63 traitait des rapports entre la normativité vitale et la vie sociale et communautaire. Nous rappellerons d'avantage que la problématique centrale qui constitue le noyau dur de toute la philosophie de **G. Canguilhem**; est bien la relation entre l'ordre et le progrès; ainsi, c'est par souci de cohérence que le philosophe attache une grande attention dans son cheminement de pensée; **G. Canguilhem** réexamine la question en changeant d'optique. c'est-à-dire comment une normativité prise comme une puissance inventive qui échappait à tout ordre puisse converger avec une vie communautaire basée sur des normes et règles strictement imposable et contraignantes? En d'autres termes, comme la si bien mentionnée F. Dagognet: si la normativité convient à la vie et à la santé, acceptées sous cet angle, celle briserait la communauté.

Dans ses nouvelles analyses **G. Canguilhem** débute par le refus de la tendance Philosophique qui affirme la continuité entre le biologique et le social, c'est-à-dire la possibilité de réduire les valeurs sociales dans des valeurs biologiques par l'extension du mécanisme de régulations biologique, du domaine vital vers le domaine social.

D'abord, **G. Canguilhem** affirme la tendance de la société vers un mode d'organisation analogue à celui de l'organisme vivant: une société est à la fois machine et organisme. Elle serait uniquement machine si les fins de collectivité pouvaient non seulement être strictement planifiées mais aussi exécutées conformément à un programme »⁽⁵⁰⁾ une société tendait –en réalité- vers une machination de la vie sociale et des rapports entre ses éléments, et ce, à travers des lois contraignantes qui ne laissaient aucune possibilité d'ouverture, car cette dernière est perçue comme une menace. Or, c'est là exactement que diffère la norme, des lois: une norme c'est un choix parmi d'autres, par contre la loi, est imposable, et une sorte de contrainte: "une norme se propose comme un mode possible d'unification d'un divers (...) mais se proposer n'est pas s'imposer à la différence d'une loi de la nature, une norme ne nécessite pas son effet"⁽⁵¹⁾. Une norme organique n'est pas mécanique, elle est déterminée par un mécanisme, à la différence d'une norme sociale qui conçoit son idéal dans la mécanisation qui représentait l'ordre établi.

Ainsi, **G. Canguilhem** reconnaît et distinguait à juste titre deux types de normes selon la procédure de chacune d'elle: normes sociales et normes organiques, les premières externes sont législatives de vie d'un lézard ou d'une épinoche dans leur habitat naturel s'expriment en ce fait même que ces animaux sont tout naturellement vivants dans cet habitat. Mais il suffit qu'un individu s'interroge dans une société quelconque sur les besoins et les normes de cette société et les contestes, 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, à quel point la norme sociale n'est pas intérieure»⁽⁵²⁾.

D'ailleurs, il n'existe pas une seule conception de l'état normal d'une société donnée, car cet état ne possède pas une norme commune, ainsi que la norme Sociale est toujours quelque chose qui vient après la société d'après les conceptions des sociologues et politologues, la norme organique, au contraire, elle est immanente à l'organisme, c'est quelque chose à découvrir et non à inventer: « il y a cette différence entre un organisme et une société que le thérapeute de leurs maux sait d'avance sans hésitation, dans le cas de la société, il l'ignore »⁽⁵³⁾. Et c'est pour cela que M. Lévi-Strauss affirmait dans ses études anthropologiques que le progrès dans la société n'a plus une direction commune, ou un niveau commun, en même temps qu'il n'y a pas une société foncièrement bonne et

⁽⁴⁹⁾ ibid p 31.

⁽⁵⁰⁾ ibid, p187

⁽⁵¹⁾ ibid p177

⁽⁵²⁾ ibid p191

⁽⁵³⁾ ibid p192

une autre mauvaise, puisque tout ces jugement procèdent d'une échelle de normes culturelles différente.

3-2- L'erreur : Concept pathologique

Les récentes études sur les maladies congénitales dans la pathologie génétique sont venues confirmer les analyses canguilhemiennes. Le concept d'erreur est intégralement introduit dans le jargon médical, et il a pris ainsi une grande importance dans la pensée médicale contemporaine : « on conçoit ainsi que le concept d'erreur innée du métabolisme, s'il n'est pas devenu, à proprement parler, un concept vulgaire, soit pourtant, aujourd'hui un concept usuel »⁽⁵⁴⁾.

Au départ le concept d'erreur a été pris comme une sorte de métaphore, mais actuellement il est bien fondé sur une analogie particulière : « puisque les enzymes sont les médiateurs par les quels les gènes dirigent les synthèses intercellulaires de protéines, puisque l'information nécessaire a cette fonction de direction et de surveillance est inscrite dans les molécules d'acide désoxyribonucléique au niveau du chromosome, cette information doit être transmise comme un message du noyau au cytoplasme et doit y être interprétée, afin que soit reproduite, recopiée, la séquence d'acides amines constitutive de la protéine à synthétiser ».⁽⁵⁵⁾ Alors, dans l'état normal les gènes reçoivent un message ou un code de travail transmis héréditairement à travers les générations ; ce message est bien formulé et sauvegardé dans l'ADN, les gènes reçoivent ce message par l'intermédiaire des enzymes.

Le problème provient généralement d'une mauvaises lecture de ce message c'est-à-dire que les gènes commettaient une erreur dans leur travail suite a l'erreur commise dans la lecture, et c'est le cas par -exemple- chez les patients qui souffrent d'un déficit en glucose-6 -phosphate-déshydrogénase du à une erreur génétique qui a entraîné la non production de cet élément biochimique indispensable.

En insistant sur l'idée que la maladie n'est pas un simple trouble ou déséquilibre quantitatif, mais plutôt un comportement qui exprime une réaction totale de l'organisme face à un accident, qui transforme la vie même du patient en une dépendance totale au milieu.

Bref, en somme les concepts de normal et de pathologique ont stimulé autour d'eux plusieurs conceptions et explications dans la pensée médicale à travers toute son histoire. Le positivisme a essayé d'introduire le concept de quantification pour schématiser la maladie, mais cela d'après **G. Canguilhem** n'a pas aboutit au résultat escompté, car la conception positiviste est extrapolée par des idéologie et intérêts qui sont loin de définir le problème scientifiquement. Le normal et le pathologique cachaient derrière leur apparence des éléments idéologiques d'ordre social et politique qui n'ont rien à voir avec la médecine et la maladie.

Pour **G. Canguilhem** le vivant est par essence un créateur de normes pour des situations nouvelles, son adaptation n'est pas le résultat d'une convergence entre deux ordres causales ou déterminants organique et social, mais c'est le fruit de sa puissance naturelle à surmonter les obstacles par une normativité créatrice. Ainsi, la maladie est un état nouveau, mais seulement qui réduirait le pouvoir de création chez le vivant à ses plus bas niveaux.

⁽⁵⁴⁾ ibid p 208.

⁽⁵⁵⁾ ibid p 208.

2

La vie, la technique et la science chez G. Canguilhem

1)- Originalité de la technique.

1-1)- Renversement du rapport organisme – machine :

1-2)- L'essence de la technique : une activité biologique.

La vie, la technique et la science chez G. Canguilhem

On prendra le concept de technique dans son sens large, qui prendrait la technique comme activité primitive de l'homme, et la technologie en tant que création avec le privilège d'un suffixe « logos » qui annonce une certaine téléologie voir une certaine intentionnalité. Nous ne distinguerons les deux que sauf le cas échéant¹ sans doute, le problème de la technique*, dans ses dimensions philosophiques se pose toujours au niveau de la bipolarité en apparence paradoxale : la vie et le savoir ou la science. Fidèles à leurs traditions, les positivistes refusaient complètement d'admettre une autonomie quelconque pour la technique. En revanche, ils n'appréhendent la technique que dans l'optique d'une conception qui la considère affiliée directement à une théorie antérieure, qui est la science : dans cette perspective, la technique est prise comme seconde et ne constitue en elle-même qu'une pratique ou une concrétisation souvent médiocre et affaiblie. D'ailleurs, c'est une idée reçue et très répandue au sein des milieux intellectuels et scolaires, qui voient dans la technique la face pratique d'une théorie première et fondamentale. Alors que dans une extension d'origine platonicienne, la théorie est par nature parfaite, exhaustive, à l'inverse de la pratique imparfaite et pâle.

Or, d'après G. Canguilhem, qui fidèle à sa méthodologie qui consiste à poser et traiter les problèmes majeurs de la pensée scientifique en partant d'une épistémologie régionale propre à une discipline scientifique naissante, la médecine, qui se trouve au carrefour de plusieurs autres disciplines, et sa relation étroite avec le vécu humain. Tout d'abord, Canguilhem insistait sur la différence flagrante des sources des deux concepts : la technique et la science, dans la mesure où : « la technique est génétiquement liée à l'usage tandis que la science est génétiquement liée à la perception. Perception et usage technique désignent donc dans l'« expérience pratique » deux orientations différentes, l'une tournée vers la singularité d'une pratique, l'autre vers la généralisation d'un intérêt. »² alors que la technique trouve son émergence et son épanouissement dans l'usage spontané de la vie quotidienne, la science ne surgissait qu'avec les échecs subis par la technique, puis encore la spontanéité technique se trouve mise en cause par la science, car un problème scientifique nécessite la présence intense de la conscience et de l'intentionnalité : « l'essor de la pensée scientifique a pour condition l'échec de la pensée technique. Le propre de l'élan fabricant, c'est de supposer résolu le problème de l'accord entre les besoins et les choses. Cette erreur est en tant que telle créatrice. Au contraire, la science apparaît comme réflexion sur les échecs et les obstacles. Elle vient apporter une prudence ou une facilité à un élan dont la racine n'est pas en elle. L'homme fait désormais mieux (parce qu'il sait) ce qu'il faisait sans savoir et qu'il n'a entrepris de faire que parce qu'il ne savait pas. »³

Certes, la conception positiviste brandissait un slogan résumant une maxime fondamentale : « savoir pour prévoir afin de pouvoir » ou « savoir pour prévoir, prévoir pour agir »⁴ cette philosophie prenant la technique comme une application pure et simple des théories produites par l'activité scientifique, trouvait ses origines dans la philosophie idéaliste de Platon, puis – surtout – chez Descartes avec sa théorie de l'organisme machine : or, quelle est l'essence de la technique chez Canguilhem ? Peut-on considérer la technique comme activité dépourvue de toute originalité, et par suite réductible à la seule science ? afin d'élaborer une théorie de la technique, Canguilhem procède d'abord à une analyse critique de la conception mécaniste inaugurée par Descartes, puis la conception positiviste citée ci-dessus.

1- Originalité de la technique :

1-1- *Renversement du rapport organisme – machine* :

Descartes comparait le corps humain à une statue, qui serait aussi une machine mécanique, ou un automate. Afin d'expliquer ses fonctions physiologiques, Descartes faisait appel aux principes et lois physiques ; en considérant ces fonctions comme leurs applications ou précisément leurs extensions dans le règne vital. Ainsi, l'être vivant chez Descartes n'est en effet qu'un automate mécanique, son moteur consiste en une chaleur, « un feu sans lumière qui siège en cœur »⁵ cette conception fondamentale est la pierre angulaire dans l'explication mécaniste, prônée peu après pour modèle paradigmatique par la physiologie, dans sa quête d'une légitimité scientifique. Canguilhem persiste et signe : « la physiologie moderne est toute mécaniste. En ce sens, nous sommes tous plus au moins cartésiens »⁶. à cet effet, Canguilhem révélerait ce texte de Baglivi (1668-1706) inspiré par Descartes, qui résumait les assertions de la tendance mécaniste : « examinez avec quelque attention l'économie physique de l'homme : qu'y trouvez-vous ? les mâchoires armées de dents, qu'est-ce autre chose que les tenailles ? L'estomac n'est qu'une cornue, les veines, les artères, le système entier des vaisseaux, ce sont des tubes hydrauliques ; le cœur est un ressort ; les viscères ne sont que des filtres ; des cribles, le poumon n'est qu'un soufflet ; qu'est-ce que les muscles ? Sinon des cordes. Qu'est-ce que l'angle oculaire ? si ce n'est une poulie, et ainsi de suite. Laissons les chimistes avec leurs grands mots de « fusion », de « sublimation », de « précipitation » vouloir expliquer la nature et chercher ainsi à établir une philosophie à part ; ce n'en est pas moins une chose incontestable que tous ces phénomènes doivent se rapporter aux lois d'équilibre, à celles du coin, de la corde, du ressort et des autres éléments de la mécanique.⁷ »

Dans son approche critique de la conception cartésienne de l'homme machine Canguilhem commence par cette remarque, qui résumait un paradoxe de l'intelligence humaine, ce paradoxe réside dans l'incompréhensible tendance à chercher l'explication de la structure et le fonctionnement de l'organisme à partir de la structure et le fonctionnement de la machine déjà construite, par contre on n'a rarement cherché à comprendre la construction même de la machine à partir de celle de l'organisme⁸. Or, ce problème n'est pas dissociable du problème des rapports entre la technique et la science, lequel est résolu conventionnellement dans le sens de l'antériorité ou la primauté de la science sur la technique. Effectivement, et selon une certaine tradition cartésienne, la technique relève de la science appliquée dont elle est le prolongement. Contrairement, à cette conception trop ré pondue, Canguilhem développait et soutenait l'idée selon laquelle les opérations techniques, le construire, le savoir faire sont irréductible au savoir théorique⁹. or, les deux sources des deux activités : l'activité technique, et l'activité scientifique ou théorique sont historiquement et pratiquement tout à fait différentes : tandis que la technique procédait de l'usage singulier d'un outil quelconque ; la science au contraire procédait de la perception, qui tendait vers la généralisation conceptuelle¹⁰. Pis encore, Canguilhem allait jusqu'au bout de sa logique en affirmant que : là où il y a technique, on marque l'absence d'une activité scientifique. Mais, cela ne veut pas dire certainement qu'il existe une exclusion complète et réciproque entre les deux activités, car souvent l'échec technique appelle l'intervention du scientifique, et même parfois on assiste à un remaniement d'une théorie scientifique après une découverte ou un échec technique, et cela est courant en histoire des sciences : « c'est là un important événement d'une espèce fréquente en histoire des sciences, celle d'un remaniement théorique procédant d'un échec technique¹¹ ». Canguilhem nous citait à titre d'exemple, la découverte du iode et ses applications thérapeutiques, ainsi que la découverte par CL. Bernard de la fonction glycogénique du foie : « il y a ici méconnaissance du fait que les occasions des renouvellements et des progrès théoriques sont rencontrées par la conscience¹² ». or, c'est ici

que s'élève l'objection de Canguilhem contre la conception positiviste soutenue et approfondie par CL.Bernard concernant la primauté de la physiologie en tant que science théorique étudiant les fonctions biologiques dans leurs états normaux, sur la pathologie ou la clinique en tant que pratique visant à rétablir l'équilibre altéré des fonctions d'un organisme malade. Et par suite, la connaissance de la mécanique du corps ou de l'organisme, précède la réparation de ses pannes possibles. Paradoxalement, toutes les preuves historiques et les faits scientifiques plaident pour une conception tout à fait contraire, car, l'acte de guérir précède toujours la connaissance de la fonction altérée, c'est-à-dire que le geste médical, la pratique et le tâtonnement pour soulager la douleur et la souffrance, ont de tout temps précédé toute activité théorique ou explicative : « c'est l'expérience d'un obstacle, vécue d'abord par un homme concret, sous forme de maladie, qui a suscité la pathologie, sous ses deux aspects, de sémiologie clinique et d'interprétation physiologique des symptômes¹³ ». C'est-à-dire : parce que les gens avaient souvent tombés malades, qu'on a inventé l'art de guérir, la médecine, certainement pas le contraire, puisque ça serait une aberration flagrante : inventer des malades pour la médecine : « c'est donc bien 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 maladies¹⁴ » même la physiologie serait une science enracinée dans la pathologie : « s'il n'y avait pas d'obstacles pathologiques, il n'y aurait pas non plus de physiologie, car il n'y avait pas de problèmes physiologiques à résoudre¹⁵ ».à ce propos Canguilhem déplorait le conseil préconisé par CL.Bernard à ses étudiants de médecine « d'allez d'abord à l'hôpital », pour observer, puis allez au laboratoire pour analyser et expérimenter,¹⁶ c'est-à-dire que l'hôpital n'est qu'un champ d'observation clinique. Par conséquent, le conseil bernardien illustre bien la position positiviste, selon laquelle la technique thérapeutique est secondaire, elle viendrait après coup, après la science du normal, après la physiologie.

En revanche, l'histoire des sciences du point de vue d'une investigation épistémologique sérieuse nous révélera une idée qui ne manque pas d'originalité, qui plaide pour la mise en cause de la conception positiviste : « l'histoire de la physiologie nerveuse et celle de la physiologie endocrinienne nous offrent des exemples, incontestables de cas où c'est l'observation clinique et l'induction étiologique qui ont attiré l'attention sur des désordres ou des dérèglements fonctionnels, dont les physiologistes ignoraient initialement de quels mécanismes normaux de régulation ils constituaient la suspension ou l'écart.¹⁷ ». Certes, la technique privilégiée par Canguilhem est par excellence, la médecine, définie par lui comme « technique d'instauration ou de restauration du normal, qui ne se laisse pas entièrement et simplement réduire à la seule connaissance¹⁸. » de ce fait, la technique est l'avant-garde de toute activité humaine, sa témérité ou son audace étant justifiée par l'urgence vitale : il faut faire quelque chose. Au chevet d'un malade, la médecine doit donner quelque chose de concret, faire avant même de connaître quelque chose.¹⁹

Certainement, la position canguilhemienne a pour but principal, d'accorder à la maladie une autonomie avec un statut ontologique particulier en tant qu'état qualitatif indépendant de l'état normal, mais ses implications lointaines sont d'ordre philosophiques : dans le cas de la technique, c'est bien la considérée comme une activité originelle, première, et créatrice : l'activité technique tire son originalité du fait qu'elle est spontanée, elle est le prolongement authentique des capacités et des possibilités du vivant : travailler, penser, manipuler...etc. de surcroît elle tendait en dernier ressort à la sauvegarde et à la perpétuité de la vie de l'être humain .l'homme est un artisan ouvrier par essence, il travaille, et il fait cela de manière spontanée, par conséquent, la possibilité potentielle de travailler est inscrite dans son patrimoine génétique parmi les propriétés essentielles de la vie et la vitalité. À cet effet, l'homme optait pour la production et la création d'outils, afin d'améliorer, aménager, et redéfinir son environnement et augmentait les avantages et les conditions de sa vie. l'homme

par exemple, façonnait des objets d'art, mais ces objets ne sont pas sans utilité, ils sont des objets matériels chargés de sens, qui assumaient une fonction vitale : des objets condensés de sens pour expliquer et rassurer l'homme dans ses craintes et peurs. C'est le cas de l'art patriale par exemple, que l'homme, a pu cohabiter et combiner dedans de façon parfaite et extraordinaire, l'outil technique, l'aspect esthétique, et encore le sens culturel.²⁰

Cela est dit, Canguilhem avait exprimé Clairement son point de vue pour une autonomie complète de la technique par rapport à la science et la théorie : le champ de la technique avait été depuis l'homo faber un champ d'activité pratique et artisanale, avant toute théorisation ; puis avec le développement humain dans les domaines agricoles et industriels, la technique avait poursuivi sa mission dans les ateliers et les usines indépendamment de la recherche scientifique fondamentale, qui s'est devenu le métier des savants. dans cette perspective, P. Thuillier nous a fourni des études très importantes sur Léonard de Vinci qui était technicien ingénieur, ces études montraient sans ambages que les sources de la technique et la science, constituent pour ainsi dire deux univers séparés, car elles sont par essence distinctes²¹. d'ailleurs, c'est ce qui a été admis par A. Smith dans son ouvrage : « de la richesse des nations » a propos de l'évolution des machines et des outils dans un texte révélateur cité par F. Dagobert : « ...dans les premières machines à feu, il y avait un petit garçon continuellement occupé à ouvrir et fermer alternativement la communication entre la chaudière et le cylindre, suivant que le piston montait ou descendait. L'un de ces petits garçons, qui avait envie de jouer avec ses camarades, observa qu'en mettant un cordon au manche de la soupape (...) et en attachant ce cordon à une autre partie de la machine, cette soupape s'ouvrirait et se fermerait sans lui²² ». alors, l'originalité de la technique nous amène à accorder plus d'attention et d'importance à cette activité, loin de tendance simpliste propre au positivisme, qui rattachait directement la technique à une théorie antérieure. Mais, en insistant sur l'antériorité de la technique sur la science, Canguilhem niait l'assimilation de telle activité à un phénomène secondaire ou le qualifié en épiphénomène. Par conséquent, plaider pour l'autonomie de la technique, c'est certainement ne pas nier le rapport d'interaction existant entre les deux domaines ; de sorte que parfois, c'est la technique qui par une découverte intuitive immédiate, remaniait une théorie scientifique. De même, la science : généralisait, justifiait, et expliquait les principes et les mécanismes des outils et des machines techniques. or, tantôt, c'est le problème technique vu comme un échec, qui ouvre la voie à une investigation scientifique fructueuse et révélatrice : « deux types d'activité dont l'une ne se greffe pas sur l'autre, mais dont chacune emprunte réciproquement à l'autre tantôt des solutions, tantôt des problèmes²³ » ça était le cas avec Pasteur dans son étude du phénomène de la fermentation.

Maintenant, et après la résolution de l'épineux problème des rapports de la technique à la science, en faveur bien sûr d'une conception affirmant l'antériorité de la technique et son originalité sur la science, après cela naturellement, la théorie cartésienne de l'organisme machine deviendrait absurde voir contradictoire dans la mesure : 1- paradoxalement, l'esprit humain s'est engagé à assimiler l'organisme à une machine, en oubliant que c'est l'opération inverse qui est juste voir pertinente ; puisque, si on considère la technique comme une activité précédant la science, elle ne précédera jamais le vivant qui la produisait par son activité, car la machine est le produit d'un travail conçu et accompli par un vivant humain : « une machine, au sens déjà défini, ne se suffit pas à elle-même, puisqu'elle doit recevoir d'ailleurs un mouvement qu'elle transforme. On ne se la représente en mouvement, par conséquent que dans son association avec une source d'énergie²⁴. » Or, pour une parfaite création technique, le vivant humain tendait toujours à admettre l'autonomie des machines, robots, et automates...etc. : c'est-à-dire les concevoir en des systèmes clos et enfermés, et c'est ce décalage spatial et parfois temporel entre l'action de création et le produit de création, qui fait oublier que la machine est une construction due à l'activité humaine : « c'est ce décalage entre

le moment de la restitution et celui de l'emmagasinement de l'énergie restituée par le mécanisme qui permet l'oubli du rapport de dépendance entre les effets du mécanisme et l'action d'un vivant²⁵ ».

2-bien que la théorie cartésienne plaiderait en faveur d'une explication mécaniste de la vie en affirmant essentiellement que « lorsque les hirondelles viennent au printemps, elle agissent en cela comme des horloges » ; Canguilhem analysera cette théorie en partant de l'interrogation sur la nature des rapports du mécanisme et de la finalité à l'intérieur de cette assimilation de l'organisme à la machine.

En réalité, Descartes par le biais de sa dite théorie niait la finalité pour tous les organismes excepté l'homme, afin de justifier la prépondérance et l'hégémonie de l'homme sur les êtres et la nature, avec son statut de maître et possesseur de la nature, de sorte que : « Descartes fait pour l'animal ce qu'Aristote avait fait pour l'esclave, il le dévalorise afin de justifier à l'homme de l'utiliser comme instrument²⁶ ». En somme, la théorie de l'organisme machine apparaît d'un point de vue épistémologique comme une axiomatisation vaine du vivant, en négligeant la vie elle-même, ses possibilités et ses capacités en la limitant dans un mécanisme pure²⁷ : « la théorie de l'animal-machine serait donc à la vie ce qu'une axiomatisation est à la géométrie, c'est-à-dire que ce n'est qu'une reconstruction rationnelle, mais qui n'ignore que par une feinte l'existence de ce qu'elle doit représenter et l'antériorité de la production sur la légitimation rationnelle²⁸ ». Mais axiomatiser, ou rationaliser le vivant, c'est le faire entrer abusivement, dans un mécanisme automatisé, en écartant ses meilleures qualités en tant que vivant possédant une puissance normative, créatrice de nouvelles normes selon les situations, cette puissance est en elle-même irréductible à toute description scientifique²⁹. Par conséquent, seule une approche phénoménologique selon Canguilhem enracinée dans une science des allures de la vie, c'est-à-dire la médecine, peut dévoiler l'essence de cette vitalité prépondérante³⁰.

3- cette marge de liberté que possède le vivant sous forme de normativité, lui dotait d'une finalité propre à lui, une sorte de téléonomie car tous, ses organes et fonctions sont aménagés, remaniés en fonction de cette finalité. Par contre on ne trouve pas ça chez une machine, à un point qu'on peut affirmer avec Canguilhem : que dans l'industrie humaine, ce qui est la règle est l'exception dans les structures des organismes, par conséquent, la vie ne procède pas sur le modèle d'une machine, de sorte que la règle mécanique est une exception chez un organisme³¹ : « une machine ne peut pas remplacer une autre machine (...) dans l'organisme au contraire, on observe une variance des fonctions, une polyvalence des organes³² ».

Par exemple, l'estomac en tant qu'organe possédait plusieurs fonctions : digestion, glande à sécrétion interne ; de même pour les fameuses cellules souches dites totipotentes d'un animal, sont capables de produire n'importe quel autre organe du corps, ainsi sont disposées à assumer n'importe quelle fonction dans le corps³³. En outre, une machine est contrainte à suivre une normalité aveugle et rigide qui lui pré-détermine sa finalité, par contre, la vie douée d'une normativité productrice de normes nouvelles selon les situations, avec une singularité parfaite et étonnante, puisqu'irrépérable et inimitable. Or chez une machine, les critères et les normes de son bon fonctionnement sont préalablement calculés, et présentaient les caractères : monotones et uniformes. En considération de ces faits, l'embryologie expérimentale avait poussé la biologie à abandonner les explications mécanistes des phénomènes vivants, puisque : « plus on compare les êtres vivants à des machines mieux on comprend, semble-t-il, la fonction, mais moins on comprend la genèse³⁴ ». En embryologie, et avant d'atteindre l'embryon le stade d'au-delà de huit cellules, l'expérimentateur peut prendre une cellule qui pourrait produire un autre embryon complet³⁵.

Enfin, pour conclure à propos de la conception mécaniste de la vie affiliée à Descartes, Canguilhem à travers sa critique voulait restituer au vivant tous ses pouvoirs et capacités qui se manifestent explicitement dans sa normativité. Cette dernière qui plaide pour le primat du

vivant sur les techniques et les activités pratiques tels les arts, les métiers et les machines...etc. ; puis viendrait en dernier ressort et après coup l'activité théorique et rationalisâtes de la science : « ...de notre point de vue, nous pouvons et nous devons inverser le rapport de la montre et de l'arbre(...) l'antériorité logique de la connaissance de la physique sur la construction des machines, à un moment donné, ne peut pas et ne doit pas faire oublier l'antériorité chronologique et biologique absolue de la construction des machines sur la connaissance de la physique³⁶ ».

En prouvant l'originalité de la technique en tant qu'activité humaine, indépendante et primitive, cela rendrait légitime l'interrogation sur les conséquences et les implications philosophiques d'une telle position. en outre : quelle est – du point de vue philosophique l'essence même de la technique ? la question telle formulée par Canguilhem Est : « en considérant la technique comme un phénomène biologique universel et non plus seulement comme une opération intellectuelle de l'homme, on est amené d'une part a affirmer l'autonomie créatrice des arts et des métiers par rapport à toute connaissance capable de se les annexer pour s'y appliquer ou de les informer pour en multiplier les effets, et par conséquent (...) a inscrire le mécanisme dans l'organisme³⁷. » : le mécanisme dans l'organisme : la technique est-elle une extériorisation pure et simple de ce mécanisme ?

1-2- l'essence de la technique : une activité biologique.

Contrairement aux courants philosophiques, qui depuis la tradition grecque avaient affiché une opposition radicale à l'égard de la technique, les outils et les machines, en les considérant comme un travail manuel tellement soumis à la nécessité, abaisse tellement celui qui s'y livre, qu'il ne peut qu'être imposé à ceux auxquels le droit de cité est refusé : les esclaves³⁸ ; contrairement à cette conception – qui trouve même actuellement des adeptes, mais avec d'autres arguments - la technique selon Canguilhem est une activité immanente à la structure biologique du vivant humain, c'est-à-dire qu'elle est inscrite dans l'histoire humaine, et par là dans l'histoire de la vie. a cet effet, il faut entendre par là que les inventions techniques de l'être humain sont des comportements biologiques naturels du vivant humain, et il faut s'abstenir de les considérés des inventions étrangères à l'homme, ou contre sa nature, comme prétendait l'opposition classique et aberrante entre l'homme naturel et l'homme civilisé puisque l'homme dans l'état de nature –selon rousseau - était heureux et n'avait guère besoin de rien : la technique et les outils sont pour lui des instruments unitiles, pis encore, il oeuvraient pour l'abaissement, voir le déclin de l'homme³⁹. en revanche, Canguilhem affirmait qu'une activité aussi efficace que la technique aurait permet a l'homme de modifier son environnement, améliorer les conditions de sa vie, lui a intronisé sur l'avant-garde vers le progrès, une telle activité ne serait qu'une activité authentique voir immanente à l'essence de l'être humain. En admettant cela, une objection s'insurge soudainement : si l'activité technique est une activité vitale et biologique : pourquoi alors l'animal n'est pas un inventeur d'outils ? selon Canguilhem, l'animal serait lui-même un outil ou un instrument pour satisfaire ses besoins vitaux, puisqu'il possédait plusieurs fonctions biologiques lui permettant de répondre – sans recours a aucun instrument- aux agressions de son milieu.

Mais, il se trouve que cette normativité animale est restreinte ou limitée dans l'espace par la satisfaction d'un besoin, et dans le temps par sa rigidité immuable. Canguilhem s'inspire ici de Bergson après sa démarcation de son maître Alain. Effectivement, Bergson affirmait : « un animal possède-t-il aussi des outils ou des machines ? oui, certes, mais ici l'instrument fait partie du corps qui l'utilise et correspondant à cet instrument, il y a un instinct qui sait s'en servir⁴⁰. » Alors que la normativité chez le vivant humain est par nature sans limite, sans borne, elle est même risquée, puisque exposée en permanence à un danger imminent ; et c'est pour cela que « X. Bichat » avait défini la vie comme une résistance farouche à un milieu

agressif : « la vie est, selon Bichat, l'ensemble des fonctions qui résistent à la mort. Tel est en effet le mode d'existence des corps vivants que tout ce qui les entoure tend à les détruire (...) bientôt ils succomberaient s'ils n'avaient en eux un principe permanent de réaction.⁴¹ »

En conséquence, cela prouverait inlassablement la plausibilité de la thèse défendue par Canguilhem, et selon laquelle la technique serait une activité vitale et biologique, car, en observant les vivants en général depuis leurs formes les plus élémentaires jusqu'aux formes les plus composées, nous constatons une activité permanente : la plante par son pouvoir d'assimilation, son rythme de croissance, et sa conquête de l'espace, est un premier instrument de l'action vitale. De même pour l'animal qui par sa mobilité et son mode de nutrition développait en toutes les directions l'élan industriel de la nature.⁴² ainsi, avec l'homme les techniques avaient bien pris leurs développements complets, parce que la forme de son corps caractérisé par une station debout, lui a permis de libérer sa main « l'organe majeur de la préhension et de tout manoeuvre⁴³. », aussi, l'aptitude de son cerveau, lui a procuré un pouvoir novateur en démarcation flagrante avec l'animal⁴⁴ de sorte que l'activité intellectuelle et scientifique se trouve inscrites dans son bagage génétique, comme étant une extension ou une extériorisation d'une activité propre à la vie qui est le recueil d'informations, leur conservation, puis leur traitement ou transmission⁴⁵ : « il y a dans le vivant un logos, inscrit, conservé et transmet. La vie fait depuis toujours sans écriture, bien avant l'écriture et sans rapport avec l'écriture, ce que l'humanité a recherché par le dessin, la gravure, l'écriture et l'imprimerie, savoir la transmission de messages⁴⁶. » Alors, la vie elle-même avant tout langage : parle, communique et s'entend avec autrui, avant que l'homme parvienne à la création de ses signes conventionnels pour vivre en commun.

Cet position originale prônait par Canguilhem, briserait les frontières entre la vie en tant que création (pas en tant que substance métaphysique) et la technique en tant qu'activité créatrice, et cela, en faveur d'une intime continuité, puis que cela va de soit, étant donné la situation d'un vivant face à un milieu agressif : le pouvoir normatif du vivant lui concède la possibilité de réorganiser son milieu, et le rendre ambiant ou plus au moins amoindrir son agressivité. Cette normativité se manifeste sous diverses formes : la construction, l'invention, la manipulation, le façonnement.Etc.

Or, vu la capacité restreinte de la mémoire chez l'homme, il a trouvé l'astuce de la création des bibliothèques, afin de conserver les informations, et par suite accentuer son pouvoir de mémorisation, de conservation et le traitement des informations le cas échéant. de même pour la médecine : l'utilisation du vaccin a pour but de consolider, voir d'accentuer l'efficacité de notre système immunitaire : « la récupération dirigée de l'immunisation spontanée par les techniques immunologiques a pour effet d'exciter la réplique curative, non par un leurre, mais par un moindre mal benévole, qui entrave l'organisme à réagir plus promptement qu'à son ordinaire, en vue de gagner de vitesse un mal plus grave⁴⁷. » dans la même lignée F.Dagognet radicalise la position de son maître en affirmant la nature humaine de la technique : « pour nous, la technique (...) se loge au cœur de l'homme qu'elle définit et même constitue intégralement (homo fa ber)⁴⁸. » ainsi, canguilhem approfondi cette conception bergsonienne, en réaffirmant, que notre première faculté cognitive, qui est la perception serait organisée selon notre activité technique, c'est-à-dire : « la perception humaine est donc dès l'origine, avant toute science, avant toute réflexion, structurée selon les exigences des procédés techniques⁴⁹. » puisque, le champ de la perception, où le paysage objet de la perception n'est pas un champ ou un paysage naturel donné à l'état brut, mais, aménagé et structuré en permanence par l'activité technique, de sorte que nos perceptions traitaient au quotidien avec des objets techniques, manufacturés, et façonnés, et non avec des objets naturels bruts. Par conséquent, la technique nous introduisait dans un monde factice façonné et structuré, où les choses sont des outils, des constructions et des machines qui servent à une fin conçue par

l'homme. Par exemple, cette construction destinée à l'habitation, ce n'est pas du ciment, ou de la pierre...etc., mais c'est bel et bien une maison. Encore, c'est quoi une classe d'étude : la perception dans une classe, n'est pas attirée par les objets dans leurs états naturels, mais en fonction d'une structure ou une organisation cognitive d'origine technique, qui à travers une fonction, et par le moyen d'un signe linguistique détermine notre conception même de la classe.

Or, on oubliant, du fait de l'habitude et l'accumulation des connaissances, l'origine technique de notre perception, ainsi que les objets qui constituent son paysage, on oublie également l'antériorité de la vie en tant que structuration, organisation, création et destruction, sur l'activité technique. Et les conséquences de cet oubli étaient fatales : au lieu d'assimiler la perception à la technique, et par suite, la technique à la vie, on a inversé l'ordre de sorte que la vie est devenu contingence par rapport à la technique qui a acquise un statut permanent et nécessaire, et c'est pour ça qu'on trouve légitime d'expliquer la vie par la réduire à des rapports mécaniques à base physico-chimique.

Les implications philosophiques de cette compréhension renversée étaient, en premier abord, l'avènement d'une explication mécaniste des phénomènes vitaux incarnée par la théorie cartésienne de l'organisme machine, et le choix opté par la biologie moderne pour une assimilation des phénomènes de la vie, à un modèle physico-chimique, d'où cette définition étrange et paradoxale de la vie, du à cl. Bernard : « la vie, c'est la mort⁵⁰. » le plus étonnant, c'est le fait que l'évolution de nos explications des phénomènes de la vie, se développait en étroite liaison avec l'accroissement des outils techniques, au point que : lorsque la technique était parvenue à la technologie de l'information et de la communication avec la révolution électronique, la biologie avait de même préféré le modèle linguistique pour le décryptage de l'ADN et le codage des gènes, etc.. Canguilhem témoignait de ce changement de paradigme au sein de la biologie moderne : « en changeant l'échelle à laquelle sont étudiés les phénomènes les plus caractéristiques de la vie (...) la biologie a changée de langage (...). Elle utilise maintenant le langage de la théorie de la communication : message, information, programme, code, instruction, décodage, tels sont les nouveaux concepts de la connaissance de la vie⁵¹. »

Par suite, l'explication mécaniste avait été admise après le succès des inventions technique, afin d'élargir son champ d'action, c'est-à-dire rendre la nature plus homogène et susceptible d'être objet d'une invention ou une modification technique. Or, pour atteindre cette fin, il faut briser la démarcation : matière brute- matière organique, puis exiger l'annulation de toute finalité spécifique à l'être vivant, car c'est bien cela le but final de l'explication mécaniste chez Descartes. C'est-à-dire : rendre la nature : les choses, les plantes, les animaux et même le corps humain explicable par le mécanisme, afin de justifier l'intervention de l'homme pour les exploités et les modifies, car l'homme avait acquis avec Descartes le statut de maître et possesseur de la nature : « Descartes fait pour l'animal ce qu'Aristote avait fait pour l'esclave, il le dévalorise afin de justifier l'homme de l'utiliser comme instrument⁵². » Évidemment, l'homme ne peut pas devenir maître et possesseur de la nature, que s'il niait toute finalité naturelle, ainsi lorsqu'il peut tenir la totalité de la nature, y compris la nature animée, hors de lui même, c'est-à-dire pour un moyen et un objet. Or, en dépit de cela, Canguilhem insistait aussi sur l'impossibilité de comprendre une machine, sans recours à une finalité quelconque, car une machine est construite par l'homme et pour l'homme, en vue d'une certaine utilité à obtenir⁵³. en effet, Canguilhem, mentionnait une remarque qui ne manque pas de pertinacité : « Descartes paraît avoir nettement aperçu, que le mécanisme peut rendre compte de tout, sauf de la production de mécanismes, qu'ils soient naturels ou artificiels⁵⁴. » c'est la cause pour laquelle, Canguilhem proposait une nouvelle lecture de Descartes : désormais Descartes n'est pas le penseur de la technique comme science appliquée comme on ' a coutume de pensée. Il aurait, au contraire, été particulièrement sensible à

l'originalité de la technique. Descartes avait compris « l'impossibilité d'une déduction intégrale des effets à partir des causes » aurait également pris conscience de l'impossibilité d'une déduction de la technique à partir de la théorie⁵⁵.

Or, même si nous admettons la véracité de la position mécaniste, on ne peut pas nier la finalité de la machine, puisque : « rien n'est plus humain qu'une machine » selon Canguilhem. Pourquoi ?! Pour la raison que le mécanisme peut tout expliquer sauf sa propre origine. Toute machine suppose un constructeur, un vivant, un homme concepteur et réalisateur : « tant que la construction de la machine ne sera pas une fonction de la machine elle-même, tant que la totalité de l'organisme ne sera pas équivalente à la somme des parties qu'une analyse y découvre une fois qu'il est donné, il pourra paraître légitime de tenir l'antériorité de l'organisme biologique comme une des conditions nécessaires de l'existence et du sens des constructions mécaniques. Du point de vue philosophique, il importe moins d'expliquer la machine que de la comprendre. Et la comprendre, c'est l'inscrire dans l'histoire humaine en inscrivant l'histoire humaine dans la vie, sans méconnaître toutefois l'apparition avec l'homme d'une culture irréductible à la simple nature⁵⁶ ». alors, comprendre la machine, c'est bien chercher les conditions historiques et vitales de son apparition, et de ce fait l'instaurer dans un contexte historique de l'évolution de la vie et de l'humanité.

Or, on peut concevoir aujourd'hui des machines à construire des machines, contrairement aux organismes comme l' a bien expliqué J.Monod- dont chacune contient un mécanisme de reproduction⁵⁷, or même si cela est possible, voir concrétisable, le problème demeurera intact, car : « une fois engagée la production entièrement automatique ou les machines s'engendraient les une les autres (...) qui se souviendra de l'ingénieur qui l'a conçue et qui se trouve comme un ancêtre mythique loin au bout de la chaîne ?⁵⁸ ».

En somme, canguilhem renversait le rapport que Descartes avait établi entre la montre et l'arbre, et par suite entre la technique et la vie : si pour Descartes, il est aussi naturel pour la montre de donner l'heure que pour l'arbre de porter des fruits, car l'action de l'arbre est mécanique que l'action des roues d'une montre. Pour Canguilhem, c'est toute a fait le contraire, car c'est la montre qui avait été construite sur le modèle de l'arbre et pas le contraire. par conséquent, l'activité technique qui préside à la fabrication d'une montre, est elle aussi organique que celle de la fructuation des arbres, car elle est conception et production d'un effet.

En revanche, s'il y a une continuité intime et familière entre la vie et la technique selon Canguilhem : qui a instauré cette rupture factice et apparente ?

Selon le point de vue de Canguilhem, c'est la science, la rationalité moderne calquée sur le modèle de la physique sous forme de « physicalisme »*, cette rationalité avait coupé tous les liens avec ses origines vitales pour faire tours et détours, afin de parvenir à une explication scientifique de la vie, basée sur le modèle physico-chimique : « le rationalisme est une philosophie de l'après coup. Pris à la lettre et en toute rigueur, le rationalisme, philosophie de l'homme savant, finirait par faire perdre de vue à l'homme qu'il est un vivant⁵⁹ ».évidemment, ça serait une aberration de vouloir axiomatiser les phénomènes de la vie, les quantifier, ou les faire introduire dans des modèles abstraits, afin de l'expliquer, comme ça était le cas, avec une tentative récente inaugurée par « René Thom » dans sa fameuse « théorie des catastrophes ».en effet, « Thom » avait voulu non seulement expliquer, mais aussi prédire au moyen de schémas abstraits, le comportement d'un chien hésitant entre la colère qui l'instigue à attaquer, et la peur qui l'instigue à fuir⁶⁰.or, à vrai dire ce genre de théorie d'inspiration mécaniste, élimine, voir ignore les vie et ses allures : « l'homme est le vivant séparé de la vie par la science et s'essayant à rejoindre la vie par la science⁶¹ », parce que les procédés de la rationalité scientifique ne se greffent pas sur les phénomènes vitaux: quantifier la tension artérielle, la température d'un malade, c'est « physicaliser » ces phénomènes, et par suite pousser la vie elle-même en second degré, ou l'annuler

carrément : « décomposer, réduire, expliquer, identifier, mesure, mettre en équations, ce doit bien être un bénéfice du côté de l'intelligence, puisque manifestement, c'est une perte pour la jouissance. On jouit non des lois de la nature, mais de la nature, non des nombres, mais des qualités, non des relations, mais des êtres. Et pour tout dire, on vit pas de savoir⁶² ». En revanche, cela ne veut pas dire, d'après Canguilhem, la dévalorisation de la science, mais seulement dénoncer une tendance positiviste idéologique et dogmatique, qui veut voir toute science –sans exception – calquée ses méthodes, son objet, ses concepts et théories, sur le modèle de la physique. Au contraire, Canguilhem plaiderait désormais pour un nouveau modèle de rationalité et de scientificité propre à chaque science. C'est-à-dire qu'une épistémologie régionale bornée à un champ de savoir bien défini et restreint, est la seule habilitée à se prononcer sur la scientificité, ou la non-scientificité de cette science ou discipline. Par conséquent, la rationalité physique de nature mathématique et analytique en particulier ne convergeait pas désormais avec des phénomènes spécifiques comme celles manifestées par le vivant.

Cela est dit, le dernier point qui mériterait l'élucidation dans la théorie canguilhemienne de la technique, c'est bien le problème des nouvelles techniques de manipulations de l'être vivant, à leur tête, le clonage, la procréation médicalement assistée, et l'eugénisme...etc. Canguilhem est catégorique à ce propos : notre affolement pour le nouveau, et notre curiosité rationaliste ne doit à tout jamais dépasser la vie elle-même, c'est-à-dire que, Canguilhem prônait ici une sorte de position kantienne : le vivant devra rester une fin en soi, améliorer nos conditions de vies par les applications des techniques thérapeutiques en médecine : pourquoi pas la thérapie génique un jour, pour guérir des maladies jugées incurables ? Pourquoi pas avec les manipulations de cellules souches reproduire pour un malade un organe ou un membre terni ou imputé suite à un accident ou incident ? mais attention, il y a des limites : quand on a le sentiment qu'on est en train de manipuler la vie pour des fins dépassant l'espèce humaine, il faut prendre conscience et se rendre compte des dangers qui planent sur l'avenir de notre espèce par l'ambition d'un ultra-eugénisme, qui ne mène nulle part, sauf vers le chaos et la barbarie : « si la vie rentre bien dans le concept qui parvient à la saisir dans son fond même, le concept, de son côté, risque alors, l'absorption réussie, de ne plus respecter la vie et de ne plus connaître de bornes. Le rationnel prend le pas sur le raisonnable⁶³ ». Or, cela entraînera par suite une rupture ou discontinuité entre la vie et la technique. D'ailleurs, Canguilhem déplorait en médecine les rapports froids entre le vivant malade, et les techniques thérapeutiques, qui oeuvrent à l'aliénation complète du malade, et ce, à travers la méprise totale de ses douleurs, ses souffrances, en un mot la négligence de son expérience vécue et son propre jugement sur sa maladie. Or, cette tendance aberrante, donne avantage à une dévitalisation, voir déshumanisation de la maladie, à un point où « en médecine ce qu'il y a de moins important, c'est le malade⁶⁴ ». En réalité, si l'humanité a surpassé les ténèbres de l'ignorance grâce à la science, il ne faut surtout pas que cela soit motivé par une obsession téméraire sans borne, car on aboutira tôt ou tard à la désacralisation de la vie. La preuve, c'est que ce point est au centre des débats actuels en bioéthique et en éthique médicale, voir les résultats des recherches en génie génétique, qui espèrent un jour pouvoir modifier « le code génétique » de l'être humain, malheureusement, non pour des objectifs bien définis et prémédités à l'avance, mais simplement – mais dangereusement – à l'improviste et pour voir ce qui se passera après. Là, Canguilhem favorisait « le principe de prudence »*qui engendrait lui aussi une décision raisonnable contre le péril rationnel. Or, ce raisonnable est par nature normatif, c'est-à-dire qu'il obéit à un ensemble de normes et de valeurs régissant ses décisions et ses procédures. Certes, ces normes et valeurs ne sont pas extrinsèques ou étrangères au vivant, mais bien au contraire, elles sont immanentes dans le corps humain, sous forme d'une sagesse propre au corps lui-même. En outre, Canguilhem, refusait une éthique étrangère à la vie, son seul souci, freiner la recherche biomédicale pour la

satisfaction de tendance philosophique, religieuse et idéologique. Par contre, Canguilhem ne cachait pas sa peur de l'avenir : « l'engouement par le progrès technique privilégie la nouveauté par rapport à l'usage : l'homme retrouve ici, sous une forme savante, une très primitive tactique du vivant, même unicellulaire, celle des essais et des erreurs, mais avec cette différence que la réintégration accélérée des essais le prive du temps nécessaire à l'instruction par l'erreur. L'invention technique s'inscrit désormais dans le temps technique qui est affolement et discontinuité, en dehors du temps biologique, qui est maturation et durée⁶⁵ ».

Enfin, pour conclure, nous insistons à propos de la théorie canguilhemienne sur les rapports entre la vie, la technique et la science sur les points suivants :

1)- contrairement à l'idée simpliste et trop ré pondue, que la technique ne serait qu'un phénomène secondaire, ou une pratique instrumentale –selon Platon,- déchéance, qui au lieu qu'elle nous élève vers les principes et nous aide à les retrouver dans leur vérité absolue ; on continue de la tenir pour une conséquence dégradée⁶⁶.en revanche, Canguilhem soutient par le biais d'une double approche : épistémologique – phénoménologique que la technique est un phénomène et activité originales,en l'inscrivant parmi les possibilités du vivant lui-même, c'est-à-dire parmi ses vertus substantielles. Or l'ordre imaginé par les positivistes en s'inspirant du platonisme, puis du cartésianisme était : science-technique, puis enfin la vie. Cette représentation laisserait entendre que la technique n'est qu'une application pâle d'une théorie. Cette ordre selon Canguilhem devrait être rétabli comme suit : la vie en tant qu'activité organique, la technique qui est une extériorisation, voir prolongement de la normativité biologique pour améliorer le cadre de vie, puis enfin, la science ou l'activité théorique qui naissent des échecs de la technique.

2)- effectivement, la vie est non seulement activité (création et destruction selon CL.Bernard), mais aussi un pouvoir de création des normes, c'est-à-dire normativité : régulation et maintien de la structure originale de l'être vivant contre les agressions du milieu, puis différenciation : créer de nouvelles normes en affrontant de nouvelles situations. ainsi, le vivant possédait une panoplie de facultés, et parmi les plus efficaces, c'est la technique (création d'outils), la science (axiomatiser la réalité sous forme géométrique), puis la philosophie (un méta-savoir qui, converge les deux facultés précédentes, et procède lui aussi à la création des normes et valeurs).a cet effet, Canguilhem affirmait sans ambages l'existence d'une continuité entre la vie et la technique, puisque la technique est par essence une activité biologique prolongée au dehors. Or, au lieu d'assimiler l'organisme à une machine comme faisait Descartes, il juste et pertinent d'assimiler la machine à l'organisme.

3)- cette continuité entre la vie et ses facultés névralgiques, en particulier la technique et la science, se trouve mise en cause par l'affolement des nouvelles techniques de manipulation de l'être vivant, influencé et motivé par une curiosité rationnelle sans bornes, et qui risquait de dévier sur le chemin de la barbarie et du chaos, puisque les ambitions extravagantes des biotechnologies modernes sont sans limites. Par conséquent, une bioéthique vitale et humaine serait à l'écoute du corps vivant, c'est-à-dire une éthique biologique issue des normes de notre corps lui-même, cette éthique selon Canguilhem, serait actuellement plus que nécessaire, voir indispensable.

Notes bibliographiques :

- 1- Jean Sebestik : **Le rôle de la technique dans l'œuvre de G. Canguilhem**, in : **G. Canguilhem ; philosophe, historien des sciences**, Albin Michel 1993, P. 243.
- * Selon certains philosophes, la technique désigne les savoirs faire développés par l'entraînement et l'apprentissage, par la pratique, en revanche la technologie, ce qu'il y a de spécial, c'est le suffixe dérivé de logos, c'est-à-dire la référence à la dimension logique, discursive, rationnelle et scientifique. (J. P. Sérès, la technique PUF Paris 1994, PP. 2, 3).
- 2- G. Canguilhem, **Activité technique et création**. Communications et discussions, société toulousaine de philosophie, 1938, 2ème série. Séance du 26 février 1938, P. 83.
- 3- ibid P. 84.
- 4- J. F. Braunstein, **Auguste Comte et la philosophie de la médecine**. In : **A. Comte trajectoires positivistes** 1798-1998. Harmattan Paris 1998 P.160.
- 5- A. Pichot, **Histoire de la notion de vie**, Gallimard / inédit 1993, P. 344.
- 6- G. Canguilhem, **La formation du concept de réflexe aux 17^{ème} et 18^{ème} siècle**. librairie philosophique J. Vrin Paris, 2^{ème} édition, P.156.
- 7- G. Canguilhem, **La connaissance de la vie**, Paris, Vrin, coll. « bibliothèque des textes philosophiques », 1992, P.104.
- 8- ibid P.101.
- 9- J. Sebestik, **Le rôle de la technique dans l'œuvre de Georges Canguilhem**, in : **Georges Canguilhem, philosophe, historien des sciences**. Actes du colloque 6- 7-8 décembre 1990. Albin Michel Paris 1993, P. 243.
- 10- G. Canguilhem, **Activité technique et création**. P. 83.
- 11- J. P. Sérès, **La technique**. Paris, PUF, 1994, P.17.
- 12- G. Canguilhem, **le normal et le pathologique**. 7^{ème} édition quadrige / P U F 1998, P.191.
- 13- ibid. P. 62
- 14- ibid P. 53.
- 15- ibid P. 139.
- 16- Cl. Bernard, Principes de médecine expérimentale, Paris, PUF 1947, P. 109.
- 17- G. Canguilhem, **Etudes d'histoire et philosophie des sciences concernant les vivants et la vie**. librairie philosophique J. Vrin 7^{ème} édition 1994, PP. 237, 238.
- 18- J. F. Braunstein, **Canquilha avant Canguilhem**, **revue d'histoire des sciences**, 2000,053/1, P. 20.
- 19- ibid.P. 20.
- 20- P. Thuillier, **Léonard de Vinci et la naissance de la science moderne**, **Revue la recherche**, n°105 novembre 1979, P.1102.
- 21- A. Smith cité par F. Dagognet, **Canguilhem philosophe de la vie**. P.66.
- 22- G. Canguilhem, **La connaissance de la vie**. P. 151.
- 23- ibid PP. 103,104.
- 24- IbidP. 106.
- 25- ibid P. 111.
- 26- G. Canguilhem, **La connaissance de la vie**. P. 113.

- 27- G. Canguilhem, F. Dagognet : anatomie d'un épistémologiste, Paris, vrin, 19
- 28- Dominique Bourdin, *Les jeux du normal et du pathologique*. Armand colin/ vuef, Paris 2002 P. 20.
- 29- G. Canguilhem, *La connaissance de la vie*. P 119.
- 30- Anne Fagot Largeault , *L'embryon est-il humain ?* *Revue science&avenir* « hors série » octobre 2002. P.10.
- 31- G. Canguilhem, *La connaissance de la vie*. P. 121.
- 32- ibid P. 127.
- 33- F. Dagognet, *l'essor technique et l'idée de progrès*. Paris, Masson Armand colin, 1997, PP. 100,101.
- 34- ibid p 114.
- 35- H. Bergson, *L'évolution créatrice*. 31^{ème} édition, Paris, 1927. Librairie Alcan ,P.151.
- 36- G. Canguilhem (textes choisis et présentés), *Besoins et tendances*. Classique hachette, Paris 1972 P.1.
- 37- P. Ducasser, *Histoire des techniques*. « que sais je » PUF Paris 8^{ème} édition, 1974, P.5.
- 38- F. Dagognet, *l'essor technique et l'idée de progrès*. P 2.
- 39- P. Ducasser, *Histoire des techniques*. P. 6.
- 40- F. Dagonet, *Corps réfléchis*. Editions Odile Jacob, Paris, 1990. P 17.
- 41- G. Canguilhem, *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*,P. 362.
- 42- G. Canguilhem, *L'idée de la nature dans la pensée et la pratique médicale*, revue « *médecine de l'homme* », n°43, mars 1972, P. 12.
- 43- F. Dagognet, *l'essor technique et l'idée de progrès*. P 3.
- 44- J. Sbestik, *Le rôle de la technique dans l'œuvre de Canguilhem*. P. 245.
- 45- G. Canguilhem, *préface aux « principaux phénomènes communs aux plantes et aux animaux*. P. 10.
- 46- G. Canguilhem, *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*,P. 360.
- 47- G. Canguilhem, *Machine et organisme*. In : *la connaissance de la vie* P. 111.
- 48- G. Canguilhem, *Note sur la situation faite en France à la philosophie biologique*. P 325.
- 49- J. F. Braunstein, *Canguilhem avant Canguilhem*. P. 21.
- 50- G. Canguilhem, *La connaissance de la vie*, P. 150.
- 51- J. Monod, *Le hasard et la nécessité*, Paris, le seuil, 1970, P.24
- 52- J. Sbestik, *Le rôle de la technique dans l'œuvre de Canguilhem*. P. 247.
- 53- G. Canguilhem, *Note sur la situation faite en France à la philosophie biologique*. P 327.
- 54- P. Thuillier, *La science d'aujourd'hui est-elle dans un impasse ?*.la recherche n°153 mars, 1984, P.
- 55- G. Canguilhem, *La connaissance de la vie*, PP. 105,106.
- 56- ibid P. 7.
- 57- F. Dagognet, *G. Canguilhem : philosophe de la vie*. P. 176.
- 58- Anne Fagot Largeault , *L'embryon est-il humain ?* *Revue science&avenir* « hors série » ,P.10.
- 59- G. Canguilhem, *Etudes d'histoire et philosophie des sciences*. P 383.
- 60- F. Dagognet, *L'essor technologique et l'idée de progrès*, P.102.

Corporéité et normativité chez G. Canguilhem

- 1)- Problématique générale :
- 2)- Organisme et société :
- 3)- Normativité biologique et normalité sociale :

Corporéité et normativité chez G. Canguilhem

Résumé :

G. Canguilhem, en s'inspirant de la philosophie de Nietzsche et de la phénoménologie de M. Merleau-Ponty, développait une philosophie du corps, le qualifiant en dernier ressort comme : une rationalité, une puissance vitale, une rectitude et une sagesse. Cette philosophie appelée « corporéité », est caractérisée selon **Canguilhem** par deux aspects complémentaires : le premier, c'est sa démarcation, voir son rejet de toute normalité voulant assujettir le corps à des normes conventionnelles sous forme de disciplines chargées de régulariser ses diverses activités : physiologie, psychologie et sociologie. Le deuxième aspect, résidait dans la restitution au corps vivant, l'humain en particulier, son essence bafouée par une tendance scientifique-technique. Cette essence manifeste une normativité créatrice, et qui échappe à toute norme ou valeur préétablie. Or, le corps en tant que variations, multiplicité, individualité et création accrues, ne donne pas l'occasion pour une étude scientifique normalisatrice, sauf dans ses dimensions mécaniques et physico-chimiques. En revanche seule une approche phénoménologique -selon **Canguilhem**- peut se rendre compte de cette corporéité, qui est en elle-même une création, une raison et une sagesse. En première approche, nous avons l'impression que la ligne de démarcation décisive entre l'organisme et le social et le politique est une idée reçue que nul ne peut la nier. Notre conviction se consolide surtout, mais cette fois-ci avec étonnement, quand nous abordons le problème des rapports d'une épistémologie de la vitalité, son champs d'investigation se confine au domaine vital et biologique, avec une philosophie sociale et politique soucieuse en premier abord par la recherche d'une légitimité quelconque pour un pouvoir politique, qui risque de basculer le totalitarisme et le fascisme, et par conséquent faciliter le retour des anciens Léviathans.

C'est pourquoi nous proposerons une brève analyse philosophique de l'œuvre générale de **G. Canguilhem**, en particulier sa problématique, puis nous centrons notre attention sur un problème restreint et défini, qu'est le problème de l'assimilation de la société à un organisme, c'est-à-dire la critique canguilhemienne de l'organicisme, et cela afin de dissiper cette ambiguïté apparente. En revanche considérant l'authentique profondeur de l'œuvre de **Canguilhem**, notre analyse ne prétendra jamais la réalisation d'une approche exhaustive de la philosophie de **Canguilhem**, mais simplement fournir une modeste contribution dans la compréhension de cette entreprise.

1- Problématique générale :

En réalité, la philosophie de **G. Canguilhem** est soucieuse dès le début par une vive contradiction de type philosophique, qui affectera toute sa réflexion épistémologique. Cette antinomie résiderait dans la contradiction entre l'ordre et le progrès. Ce problème épineux se manifeste actuellement au sein des sociétés contemporaines, précisément dans leurs institutions : l'état, l'école, l'hôpital, la prison...etc. et même le début du 20^{ème} siècle est caractérisé par la montée de nouveaux Léviathans qui par souci de maintenir l'ordre et la discipline étouffent toute tentation vers le re-nouveau, ou vers d'autres horizons possibles.

Or, **G. Canguilhem** redoute surtout un cercle infernal et vicieux que la société contemporaine peut être exposée : il s'agit de l'opposition au sein de la société, entre le désir (illimité) et l'ordre, un ordre qui exclut le désir, mais celui-ci de ce fait même, tend à briser ce qui le bride ou l'écrase. Dans de telles conditions, l'ordre se renforce pour échapper à la menace, et ainsi de suite. Et

puisqu'il s'intensifie, il pousse à la révolte. Et on est inévitablement face à la violence et la répression : comment sortir de cette impasse qui entrave le chemin des sociétés actuelles ?⁽¹⁾.

En réalité, c'est l'horizon que suppose la problématique canguilhemienne bien qu'elle se limite, en apparence, au problème médical qui souffre d'un mal comparable, qui nous inspirait une issue. A cet effet, Canguilhem dénonce l'extension du disciplinaire imposé par le besoin sempiternel d'organiser, d'instituer, de normaliser au détriment des exigences individuelles ('les méfaits du subjectivisme'); et en même temps, il affirme que l'annulation du progrès est nuisible pour l'ordre même, puisqu'un ordre qui s'enferme sur lui, sans s'ouvrir sur de nouveaux ères et horizons marchera inévitablement vers sa perte, vers le chaos qui prendra forme sous divers aspects tels, le dogmatisme, la bureaucratie et la tyrannie.

Par conséquent, le choix opter par Canguilhem pour une discipline qui a un statut équivoque : la médecine pratique ou science ? Et justifiable parce que le philosophe cherchait toujours à formuler de nouvelles problématiques, et à rouvrir d'autres anciennes ; et il se trouve que la médecine offrira à la fois la possibilité d'entrer dans un champ de savoir riche et polémique (au sens bachelardien) ; et permet –encore– de traiter avec les querelles, et les problèmes soulevés par les institutions sanitaires : l'hôpital, la clinique, ...etc.

Or, d'après G. Le Blanc, la philosophie française à partir d'Auguste Comte, pense l'homme dans le jeu croisé de ses activités vitales et sociales (activités humaine). En l'occurrence, on sait que Comte rapporte les activités vitales et sociales à la science des corps organisés qu'il sépare nettement des corps bruts : de ce fait l'organisation est un trait spécifique de la vie biologique et sociale⁽²⁾.

2- Organisme et société :

Dans sa conférence publiée dans «les cahiers de l'alliance israélite universelle» intitulée : «le problème des régulations dans l'organisme et dans la société»; **Canguilhem** procédait à une méditation philosophique purement critique à l'égard de la thèse assimilant la société à un organisme vivant, dans la mesure où cette assimilation est devenue le fondement d'une théorie politique et économique⁽³⁾; admise par ses concepteurs et adeptes comme un dogme ou une idéologie.

Dans sa première ébauche, Canguilhem avoue explicitement l'existence de maintes ressemblances entre l'organisme et la société. Et il citait en première ligne, la conception de division du travail qui est inspirée par la division du travail entre les cellules dans un organisme vivant (4). puis il y a même un échange de modèles explicatifs et conceptuelles entre la biologie et la sociologie. C'est le cas du concept de « crise » communément dans la pensée politique et sociologique ; or ce concept est d'origine médicale, comme le mentionne d'ailleurs Canguilhem lui-même : « c'est un concept d'origine médicale, c'est le concept d'un changement survenant dans le cours d'une maladie, annoncé par certains symptômes, et dans lequel va se décéder effectivement la vie du patient »⁽⁵⁾.

En revanche, l'idée directrice désignée par Canguilhem comme étant la pierre angulaire dans l'assimilation et la subordination, est l'idée de « régulation », c'est l'existence dans l'organisme, comme dans la société d'un mécanisme qui veille au maintien de l'équilibre général du tout, en annulant les écarts, et en traitant les troubles et les bouleversements, qui menaçaient l'organisme et la société par un danger réel.

Ainsi, c'est exactement autour de ce concept, que se confine la critique canguilhemienne, et surtout à propos de la conception positiviste, qui trouvera –paradoxalement– son prolongement dans les œuvres de Cannon et Bergson.

Par conséquent, Canguilhem entame son approche critique en dressant l'historique du terme « régulation » : forgé par Cl. Bernard dans sa physiologie scientifique, ce terme trouve ses racines dans la pensée médicale antique, exactement dans la médecine hippocratique, avec la conception de

la « nature médicatrix » considérée par Hippocrate, pour le véritable médecin traitant d'une maladie, en excluant les interventions extérieures qui prétendaient rétablir l'équilibre d'un organisme, en raisons de leurs méfaits catastrophiques.

Or, ce concept a subi des modifications considérables, après le développement des recherches en biologie et en médecine et surtout avec l'avènement de la médecine scientifique au 19^{ème} siècle par Cl. Bernard. Et même actuellement, il se trouve au centre de la trame des concepts biomédicaux, tels : le système immunitaire, l'homéostasie biologique, l'autoréparation et l'horloge biologique qui synchronise l'organisme...etc⁽⁶⁾.

Mais, tout d'abord et a propos de la régulation sociales la question se pose d'elle même : existent-ils réellement une homéostasie sociale ? C'est à dire : est ce qu'il y effectivement un mécanisme -ou plusieurs- régulateur des troubles et des crises qui affectent les sociétés ?

La première remarque qu'on doit y insister en comparant la société a un organisme, c'est le fait de l'ambiguïté et la confusion de l'état normal d'une société donnée, par rapport a un organisme : dans un organisme les normes qui décident et génèrent son équilibre sont intrinsèques, et c'est a cause de cela que l'idéal d'un organisme est l'organisme lui même. Par contre, pour la société on constate un différent souvent idéologique a propos des normes de santé et d'équilibre d'une société, et cela s'explique par le faite que l'idéal d'une société est extrinsèque, il ailleurs en dehors d'elle, et pis encore il inconnu. ceci nous amène a affirmer ce paradoxe : dans l'état d'une société, on' est souvent d'accord sur le diagnostic des troubles et des crises, mais la polémique est de jour lorsqu'il s'agit du choix de la thérapeutique a prendre , afin de venir au bout des maux et rétablir l'équilibre perdu : « on pourrait dire que dans l'ordre social la folie est mieux discernée que la raison, tandis que dans l'ordre organique c'est la santé qui est mieux discernée mieux déterminée que la nature de la maladie »⁽⁷⁾ pour un organisme, la maladie exprime le bout extrême d'une individualité, dont sa norme propre est immanente a sa structure biologique. Par contre, chez une société, on est parfois amené a conclure, que son état normal sont : le désordre, les troubles et les crises, et pas l'ordre ou l'équilibre, puisque tout ordre ou état de santé chez une société donnée est toujours aléatoire, et ne durera que quelque moments : « les besoins et les normes de vie d'un lézard ou d'une épinoche dans leur habitat naturel s'expriment en ce fait même que ces animaux sont tout naturellement vivants dans cet habitat. Mais 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 la norme sociale n'est pas intérieure, à quel point en fin de compte la société siège de dissidences contenues ou d'antagonismes... »⁽⁸⁾.

Certes, le maintien de l'équilibre d'un organisme est l'affaire de l'organisme lui-même, à travers ses mécanisme d'autorégulation et d'auto réparation etc., mais cette régulation tente à protéger l'organisme dans sa totalité, à maintenir la conformité et l'uniformité entre ses parties, de sorte que la régulation a pour mission principale, la réalisation et l'actualisation d'une cohérence interne entre organes et appareils qui forment ce tout, qui est l'organisme. Cela se réalise par la chasse des éléments étranges et pathogènes, et l'annulation et la compensation des écarts structuraux et fonctionnels : « l'organisme vivant est un type d'être qui est caractérisé par la présence constante et l'influence permanente de toutes ses parties à chacune d'entre elles. Le propre d'un organisme, c'est de vivre comme un tout et de ne pouvoir vivre que comme un tout »⁽⁹⁾.

Or, l'individualité chez un organisme se manifeste dans sa norme d'équilibre qui n'est pas rigide ou commune pour tous les organismes, par conséquent l'organisme n'est pas une machine, il y a bien des écarts en deçà et en delà dans l'état normal ou de santé d'un organisme, c'est-à-dire que l'état de santé est une alternance entre la stabilité et la modification, ici précisément que se manifeste la difficulté de définir le concept de santé en médecine, puisque ce concept dissimule une contradiction aberrante et incompréhensible : « l'organisme même, du seul fait de son existence résout une espèce de contradiction, qui est la contradiction entre la stabilité et la modification. L'expression de ce fait original requiert des termes dont la signification est à la fois physiologique et morale ; il y a dans tout organisme une modération congénitale, un contrôle congénital, un

équilibre congénital ; c'est l'existence de cette modération, de ce contrôle, de cet équilibre, qu'on appelle d'un terme savant, depuis le physiologiste américain « Cannon » « l'homéostasie » »⁽¹⁰⁾.

Cette régulation ou ce contrôle congénital est en vigueur- selon Cl. Bernard- sur deux plans : il est d'abord le maître régulateur des échanges de l'organisme avec son milieu ambiant, par le maintien de la structure initiale, et le fonctionnement normal de tous les organes et appareils de l'organisme, en face des agressions possibles, tels la température et le taux des sécrétions internes. puis- c'est une idée maîtresse et originale chez Cl. Bernard- que cette régulation intervienne efficacement et de manière omnipotente dans le contrôle et la normalisation des échanges dans un autre milieu appelé par Cl. Bernard : milieu intérieur⁽¹¹⁾. dans ce milieu discret, chaque partie de l'organisme se trouve en relation avec toutes les autres, par l'intermédiaire d'un liquide organique composé de sels minéraux et de produits de sécrétion interne⁽¹²⁾. Selon **Canguilhem** la deuxième originalité de Cl. Bernard, réside dans le fait qu'il insisté « que c'est l'organisme lui même qui produit ce milieu intérieur »⁽¹³⁾ et c'est ici que se trouve l'essence même de la vie, identifiée à une création et élaboration perpétuelles de normes de vie nouvelles, et par conséquent échapper à toute normalité contraignante, qui tenté de restreindre l'activité du sujet dans une sorte de mécanisme enfermé et sans issue, c'est **Canguilhem** qui le confirme : « s'il existe des normes biologiques, c'est parce que la vie, étant non pas seulement soumission au milieu, mais institution de son milieu propre, pose par là même des valeurs non seulement dans le milieu mais aussi dans l'organisme même. C'est ce que nous appelons la normativité biologique »⁽¹⁴⁾.

Or, vu la complétude et la rectitude du corps vivant en général, et le corps humain en particulier ; Cannon a intitulé son ouvrage sur le mécanisme de régulation : « la sagesse du corps » ; dans lequel, il a très bien élucidé et décrit sommairement les différents types de régulation biologique. En dépit de sa notoriété scientifique en biologie, Canguilhem lui reprochait de jouer sur un terrain qui lui y est étranger quand il terminera son ouvrage par un épilogue intitulé : « rapport entre l'homéostasie biologique et l'homéostasie sociale ». Ici, Cannon se rangeait bizarrement à côté de l'homme vulgaire dans son approche, dans laquelle, il conçoit la société comme étant le prolongement naturel de la biologie, là où les concepts de régulation et d'homéostasie sont analogues.

Selon Cannon : « il est rare que dans une nation une tendance prenne une force telle qu'elle aille jusqu'au désastre, avant que cet extrême ne soit atteint des forces correctrices s'élèvent qui arrêtent cette tendance ; généralement elle arrivent à dominer trop absolument, de sorte qu'elles même provoquent une nouvelle réaction »⁽¹⁵⁾.

Effectivement cela prouve selon Cannon, l'existence de manière latente chez chaque société, d'un système de régulation des crises et des troubles, qui se déclenchera spontanément à chaque fois qu'un mouvement à l'intérieur de la société, atteindra son apogée extrême ; et devient de ce fait une menace de l'équilibre général : ce mécanisme interviendra alors pour dissuader d'aller et amener avec lui la société- au chaos et au désastre. Car, un mouvement politique qu'il soit, arrivant au summum de son évolution, épuisera toutes ses potentialités et alternances ; de sorte qu'il n'aura guère d'autres horizons ou issues à proposer à la société, sauf sa propre chute ou le péril de la société, c'est-à-dire la crise ; Gramsci a bien défini cet état de chose en affirmant que la crise est : « l'ancien se meurt, le nouveau n'arrive pas à naître ». or, afin de justifier cette conception jugée par Canguilhem, vulgaire et superficielle, Cannon exhorte l'exemple de l'alternance -dans une société donnée- entre la tendance conservatrice et la tendance réformatrice.

En revanche, cela postulait déjà de façon a priori, un développement de la société vers le modèle démocratique et parlementaire, or, chacun sait que cela avait été difficilement acquis par quelques sociétés, après une longue histoire, jalonnée par d'innombrables événements douloureux, de troubles et d'insurrections selon Canguilhem : « ...dans cet exemple invoqué par Cannon, l'alternance conservatrice et réformatrice ; il faut bien le dire, n'a pas de sens pour toute société, elle a un sens dans un régime parlementaire, c'est-à-dire pour un dispositif politique qui est une invention historique(...) c'est un type de dispositif qui n'est pas inhérent à la vie sociale en tant que telle, c'est une acquisition de l'histoire. c'est un outil qu'une certaine société s'est donnée »⁽¹⁶⁾.

Une remarque soulevée par **Canguilhem** a ce propos, et qui révèle de façon latente et implicite le noyau dur de tout son projet philosophique. La remarque avait été formulée comme suit : « ce qui est intéressant, c'est de voir que dans les années 1930-1932, Cannon et Bergson rencontrent le même problème, l'un le rencontre à partir de sa biologie, l'autre à partir de sa philosophie »⁽¹⁷⁾ la remarque, bien que révélée pour des fins critiques dissimule un sentiment d'admiration, non à Bergson, ni à Cannon, mais à cette coïncidence qui a généré le surgissement d'un problème identique dans deux domaines différents et chez deux hommes très éloignés dans leur pensée et conviction, l'un philosophe et l'autre biologiste. Or, ce sentiment d'admiration exprimait inconsciemment l'ambition propre à Canguilhem lui-même, qui est de vouloir fonder une épistémologie du sujet à partir d'une science qui se trouve au carrefour des savoirs et des problèmes humains, à savoir la biologie en général et la médecine en particulier. Par conséquent, vouloir construire une philosophie scientifique du sujet, c'est en dernier ressort établir une jonction difficile dans la philosophie française d'aujourd'hui, et ce à travers l'établissement d'une réconciliation entre : Comte et Maine de Biran, Poincaré et Bergson, puis : Bachelard et Koyré, Sartre et Merleau-Ponty⁽¹⁸⁾.

Effectivement, on trouve chez Bergson la même idée exprimée par Cannon, et cela dans son ouvrage : « les deux sources de la morale et de la religion », mais avec une profondeur spécifique à Bergson lui-même. En effet, à en croire Bergson : « la société est à chaque moment de son histoire orientée par une certaine tendance ; une tendance l'emporte sur l'autre, mais lorsqu'elle atteint une espèce de paroxysme, c'est la tendance contraire qui, à son tour, va se déployer »⁽¹⁹⁾. À la différence de Cannon, Bergson affirme « que si, en un certain sens, une oscillation autour d'une position médiane, une sorte de mouvement pendulaire existe, le pendule, en ce qui concerne la société est doué de mémoire, et le phénomène n'est plus le même au retour qu'à aller »⁽²⁰⁾.

En somme, la vie est si différente de la société, parce qu'elle réalise en elle-même, et par elle-même une cohérence parfaite entre son état statique et son état dynamique, entre l'ordre et le progrès, par une sorte de normativité biologique que malheureusement, on la trouve chez la société : or, en quoi exactement consiste cette normativité vitale chez **G. Canguilhem** ?

3- Normativité biologique et normalité sociale :

Huit années après sa conférence sur « le problème des régulations dans l'organisme et la société », et dans un cours donné à la Sorbonne, destiné à réexaminer sa thèse de 1943, **Canguilhem** persiste et signe à propos de sa position vis-à-vis du problème de l'assimilation de la société à un organisme. Mais cette fois-ci en changeant de perspective : Canguilhem réitère sa critique de la conception positiviste d'Auguste Comte sur le normal et le pathologique, qui stipule l'antériorité et l'originalité de l'état normal sur l'état pathologique, or cet dernier est réduit à de simples altérations ou variations quantitatives. Cette fois, Canguilhem jusqu'au bout de son analyse, et accuse la conception comtienne à prétention scientifique, de dissimuler implicitement un jugement extrascientifique d'ordre idéologique et dogmatique : « en sorte que finalement éclairé par ce concept d'harmonie, le concept de normal ou de pathologique est ramené à un concept qualitatif et polyvalent, esthétique et morale plus encore que scientifique »⁽²¹⁾. Puis qu'« en affirmant de façon générale que les maladies n'altèrent pas les phénomènes vitaux, Comte se justifie d'affirmer que la thérapeutique des crises politiques consiste à ramener les sociétés à leur structure essentielle et permanente »⁽²²⁾ voilà que la tendance inverse se manifeste par l'assimilation des phénomènes vitaux dans des concepts élaborés à partir de faits empiriques, de théories et modèles scientifiques approuvés, mais à partir de l'idéologie politique et sociale dominantes à une époque donnée.

En somme, **Canguilhem**, dénonçait les deux tendances : la première, qui tentait d'assimiler la société à un organisme (l'organicisme), en insistant sur la pertinence de fonder une biologie sociale, à côté de la biologie animale et humaine⁽²³⁾. La deuxième, qui introduisait de manière implicite des contenus purement idéologiques et dogmatiques, dans les représentations et catégories en apparence scientifiques. **Canguilhem** qualifie cela comme étant une idéologie scientifique : « qui

pourrait dire, demande –t-il si l'on est républicain parce qu'on est partisan de la théorie cellulaire, ou bien partisan de la théorie cellulaire parce qu'on est républicain »⁽²⁴⁾.

Ainsi, concernant l'organicisme, **Canguilhem** soulèverait maintes preuves pour le discréditer : d'abord le vivant et surtout le vivant humain, est doué d'une individualité, caractérisée par la dominance d'une normativité à double face complémentaire : la première régulatrice, elle travaille pour le maintien de la structure biologique héréditaire ou originelle de l'être vivant, en le protégeant des agressions du milieu extérieur. la deuxième, c'est la différenciation, c'est-à-dire, la recherche infatigable à instituer de nouvelles normes, qui dépasse les normes en vigueur chez l'organisme ; par conséquent, la normativité vitale chez **Canguilhem**, enveloppait une normalité (qui est la régulation) et son dépassement (qui est la différenciation). au sein d'une société, au contraire, Canguilhem ne niait pas l'existence d'une normativité sociale, mais il affirmait la domination d'une normalité rigide et incontournable, qui prévaut l'ordre et la stagnation sur le progrès et le changement. Par suite, la normativité sociale est très restreinte, souvent même opprimée, quand elle se heurtait à l'ordre : « la société a donc à résoudre, un problème sans solution, celui de la convergence des solutions parallèles. En face de quoi l'organisme vivant se pose précisément comme la réalisation simple, sinon en toute simplicité, d'une telle convergence »⁽²⁵⁾.

Puis, on peut affirmer l'organicité de la société, pour la simple raison comme la si bien mentionné comte : que la société est organisée, c'est-à-dire qu'elle n'appartient pas au monde de la matière brute ou inerte, mais plutôt à la matière organisée ou organique. Certes, l'idée est bien reçue, puisqu'il n'existe pas une société sans un stricte minimum d'organisation, mais « je dirais volontiers que l'organisation au niveau de la société est plutôt de l'ordre de l'agencement que de l'ordre de l'organisation organique, car ce qui fait l'organisme c'est précisément que sa finalité sous forme de totalité lui est présente et est présente à toutes les parties. »⁽²⁶⁾ autrement dit : le mécanisme régulateur ou organisateur en société est par rapport au régulateur organique, un type de bricoleur, s'intéressant aux particularités et dépourvue de vision lointaine. Or, le régulateur physiologique est un stratège doué d'une capacité importante qui anticipe les événements et les phénomènes opérant chez lui et en lui : l'organisme selon des études scientifiques récentes et crédible organisera son réveil et sa levée le matin deux ou quatre heures à l'avance⁽²⁷⁾. Et puis, et c'est fait choquant comme l'avoue Canguilhem lui-même, la société est dépourvue de finalité propre, contrairement à un organisme : « je m'excuse, je vais peut-être vous scandaliser, mais une société n'a pas de finalité propre, une société c'est un moyen : une société est plutôt de l'ordre de la machine ou de l'outil que de l'ordre de l'organisme »⁽²⁸⁾.

Enfin, la société en tant qu'organisation précaire- a cause de la perturbation qui demeure omniprésente dans sa structure- supposait des régulations : « il n'y a pas de société sans règle, mais il n'y a pas dans la société d'autorégulation. La régulation y est toujours, si je puis dire, surajoutée et toujours précaire »⁽²⁹⁾ cette autorégulation organique joue le rôle d'une justice inhérente qui distribue l'énergie et l'oxygène à toutes les cellules équitablement, et avec une parfaite sagesse, c'est ainsi avec raison que Cannon a nommé cette justice « sagesse du corps ». en contemplons la société, nous constatons l'inexistence d'une justice spontanée : « c'est-à-dire, pas d'autorégulation sociale, que la société n'est pas organisme, et que par conséquent son état normal est peut-être le désordre et la crise, c'est le besoin périodique du héros qu'éprouvent les sociétés »⁽³⁰⁾. Effectivement, le possède une sorte de sagesse immanente, qui lui permet de maintenir son équilibre et son harmonie entre ses parties et fonctions. Or, par le besoin de l'héroïsme éprouvé par les sociétés en périodes de critiques de leurs histoire, particulièrement en périodes de crises intenses, les sociétés ne coïncidaient jamais avec la sagesse puisque comme disait Bergson : « entre la sagesse et l'héroïsme il y a impénétrabilité. Ou est sagesse on a pas besoin de l'héroïsme, et lorsque l'héroïsme apparaît c'est parce qu'il n'y a pas eu de sagesse »⁽³⁰⁾.

En bref, l'organicisme selon Canguilhem se convertira en fin de compte, en un dogme ou une idéologie scientifique, qui conditionnera toute investigation ou démarche scientifique, authentique, fructueuse et inventive.

Notes bibliographiques :

- 1- François Dagognet, **Georges Canguilhem : philosophe de la vie**. Institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance, le plessis Robinson (Essonne) ,1997 p 175.
- 2- guillaume le blanc, **la vie humaine : anthropologie et biologie chez G. Canguilhem**, PUF, Paris 1^{ère} édition 2002 p 283.
- 3- G. Canguilhem : **Le problème des régulation dans l'organisme et dans la société**. Cahiers de l'alliance israélite universelle. Septembre octobre 1955, n 92 p 65.
- 4- ibid. p 65.
- 5- ibid. p 66.
- 6- Russell G. Foster, Zoe David-Gray et Robert J. Lucas, **De l'œil aux rythmes biologiques**. La Recherche, hors série n° 5 avril 2001 p70.
- 7 G. Canguilhem, **Le problème des régulations dans l'organisme et dans la société**. P 68.
- 8- G. Canguilhem, **Le normal et le pathologique**. 7^{ème} édition quadrige / P U F, 1998, p 191.
- 9- G. Canguilhem, le problème des régulations dans l'organisme et dans la société .p 68.
- 10- ibid. p 69.
- 11- Frédéric Holmes, **La signification du concept de milieu intérieur**. In : la nécessité de Claude Bernard (sous la direction de J. Michel) actes du colloque de saït- julien- en beaujolais des 8, 9 et 10 décembre 1989 p p 53, 54.
- 12- G. Canguilhem, **le problème des régulations dans l'organisme et dans la société**. p 69.
- 13- ibid. p 69.
- 14- G. Canguilhem, **le normal et le pathologique**. p 155.
- 15- Cannon cité par Canguilhem, **Le problème des régulations dans l'organisme et dans la société**. p 71.
- 16- ibid. p 70.
- 18- Michel Foucault, **la vie : l'expérience et la science revue de métaphysique et de morale**. 90eme année/ n° 1 janv-mars 1985 p 4.
- 19- G. Canguilhem, **Le problème des régulations dans l'organisme et dans la société**. P 71.
- 20- ibid. p 71.
- 21- G. Canguilhem, **le normal et le pathologique**. p 31.
- 22- ibid. p 31.
- 23- G. Bouthoul, **biologie sociale, que sais je ?** 3^{ème} édition, P U F, Paris, 1976, pp 5, 6 et 7.
- 24- G. Canguilhem, **La connaissance de la vie**. Paris, Vrin, coll. « bibliothèque des textes philosophiques », 1992, p 71.
- 25- G. Canguilhem, **le normal et le pathologique**. p 190.
- 26- G. Canguilhem, **Le problème des régulations dans l'organisme et dans la société**. P 71.
- 27- Russell G. Foster, Zoe David-Gray et Robert J. Lucas, **De l'œil aux rythmes biologiques**. P 70.
- 28- G. Canguilhem, **Le problème des régulations dans l'organisme et dans la société**. P 71.
- 29- ibid. p 72.
- 30- ibid. p 72.

Sommaire

Introduction	01
Avant propos : Georges Canguilhem, la personnalité et l'œuvre.	
I- Brève biographie du philosophe :.....	13
a) Contexte politique et intellectuel en France entre les deux guerres:.....	13
b) La démarcation de la pensée d'Alain :.....	15
II- Classification de l'œuvre	18
III- Canguilhem dans la pensée arabe contemporaine :.....	22

Première partie

Concepts épistémologiques : Philosophie des sciences, Epistémologie, Histoire des sciences, et Philosophie Médicale

Introduction	25
---------------------------	----

Premier chapitre

L'histoire des sciences et L'épistémologie dans la culture scientifique moderne et contemporaine.

I- La nouvelle conception de l'histoire à l'âge des lumières.....	29
II- L'histoire des sciences entre « A. Comte » et « Canguilhem ».....	33
a) Histoire des sciences et loi des trois états.....	36
b) Divergence, convergence et homogénéité entre « Comte » et Canguilhem.	39
III- Continuité et discontinuité dans l'histoire des sciences.....	45
a) la continuité d'après Comte et « P. Duhem ».....	47
b) Accélération du développement scientifique : les ruptures continues.....	48
VI- De Canguilhem à Canguilhem en passant par Bachelard et Foucault.....	52
a) de l'épistémologie historique à l'histoire épistémologique.....	53
1- une histoire normative et récurrente.....	55
2- le rationalisme appliqué ou la philosophie ouverte.....	56
b)- histoire épistémologique et archéologie du savoir.....	61

Deuxième chapitre

Problèmes et méthodes de l'histoire épistémologique.

I)- L'épistémologie entre philosophie et sciences.....	70
a) Identité du discours philosophique dans la pratique scientifique.....	71
b) philosophie, vérité et valeurs.....	75
II)- champs et caractéristiques de l'histoire épistémologique.....	80

a) objet et but de l'histoire épistémologique.....	81
b) la méthode épistémologique en histoire des sciences.....	89
1- l'historien académique et l'historien épistémologique.....	90
2- le mythe du précurseur.....	93
3- Internalistes et externalistes en histoire des sciences.....	99
c) Sciences et idéologie scientifique.....	103
1- D'Althusser à Canguilhem.....	105
2- Qu'est ce qu'une idéologie scientifique.....	108

Troisième chapitre	Médecine et philosophie : la nécessité d'une philosophie médicale d'après canguilhem.	117
	I)- les fondements philosophiques de la médecine antique.....	120
	a) la médecine hippocratique.....	120
	b) la médecine chez galien.....	122
	II)- la philosophie et la crise de la médecine moderne et contemporaine.	123
	III)- problèmes fondamentaux de la philosophie médicale.....	128
	a) avènement de la philosophie médicale.....	128
	b) la méthode phénoménologique en épistémologique.....	133

Deuxième partie	La nouvelle philosophie de la vie
------------------------	--

Introduction	141
---------------------------	------------

Premier chapitre	Le normal et le pathologique : une nouvelle approche	143
	I) le normal et le pathologique dans la pensée médicale antique.....	144
	II) le normal et le pathologique dans la médecine expérimentale.....	147
	a- le dogme positiviste en médecine.....	148
	b- la corroboration factuelle du dogmatisme positiviste en médecine par CL. Bernard.....	151
	III) les paradoxes du dogmatisme positiviste selon Canguilhem.....	159
	a- les concepts médicaux et leurs contenus extra médicale.....	160

b- le problème du normal.....	161
c- le problème du pathologique.....	165
d- l'anormal, l'anomalie et la norme moyenne.....	168
e- maladie et guérison.....	175

Deuxième chapitre	Le vivant entre la bipolarité : normalité et normativité.	184
	I) la normalité et le pouvoir d'organisation (la régulation).....	186
	a-la médecine et la biologie.....	189
	b- la psychologie.....	193
	c- la sociologie.....	197
	II) la normativité et la conquête infatigable d'un nouvel équilibre.....	200
	a- fonctions de la normativité : régulation et différenciation.....	205
	b- normativité et comportement biologique.....	208
	1- le vivant et son milieu.....	208
	2-totalité, individualité et singularité.....	213

Troisième chapitre	La normativité et enjeux de la biologie moderne et contemporaine.	217
	I) La théorie cellulaire.....	217
	II) La théorie du réflexe.....	226
	III) Normativité biologique et vie sociale.....	234
	IV) Valeur philosophique de la normativité vitale.....	242

Troisième partie	La normativité et le refondement épistémologique du programme de recherche en médecine et en biologie.
-------------------------	---

Introduction	260
---------------------------	-----

Premier chapitre	Vie et technique : la théorie de la technique chez Canguilhem.	262
	I) authenticité de l'activité technique.....	265
	a- critique de la théorie de l'homme machine.....	267
	b- le problème technique et le problème scientifique.....	277

c- inscription de la technique dans la vie.....	281
II) l'essence de la technique : activité biologique.....	286
a- La pratique technique et la perception.....	291
b- Une nouvelle lecture de Descartes.....	294
III) de Bergson à Canguilhem en passant par Heidegger.....	298

Deuxième chapitre

Une science positive du normal et de la santé est –elle possible ?	307
I) Genèse de la physiologie : une histoire dramatique.....	308
a- la physiologie avant CL. Bernard.....	309
b- l'ère Bernardienne.....	312
1- la bioénergétique.....	319
2- L'endocrinologie.....	320
3- la neurophysiologie.....	321
b-la physiologie après Cl. Bernard.....	323
II) la réforme du projet épistémologique de la physiologie.....	327
a- nouvel objet de la physiologie : les allures de la vie.....	329
b- la santé entre l'indifférence scientifique et la problématique philosophique.....	333
1- la santé : problème philosophique.....	335
2- la santé : vérité du corps. Une théorie en attente d'un auteur.....	338

Troisième chapitre

Originalité et limites de la rationalité en biologie et en médecine	345
I) Canguilhem et le modèle de la rationalité classique.....	346
II) la rationalité biologique.....	351
a) l'expérimentation sur les phénomènes de la vie.....	352
1- la spécificité des phénomènes vitaux.....	352
2- individualité et singularité.....	353
3-le vivant en tant que totalité irréductible.....	354

4- irréversibilité des phénomènes de la vie.....	355
b) L'expérimentation sur le vivant.....	356
c) défense du vitalisme	361
1-origines du vitalisme.....	361
2-la vitalité et l'essence du vivant.....	363
III) la rationalité médicale :.....	367
a) la médecine art ou science ?.....	369
1- la médecine scientifique entre Laennec, Louis et CL. Bernard.....	370
2-Une rationalité non Bernardienne.....	372
b) l'objet de la médecine entre malade et maladie.....	373
1- thérapie, expérience et guérison.....	376
2- Les abus de la rationalité en médecine.....	378

Quatrième chapitre

Philosophie et phénoménologie du vivant

I) une nouvelle tâche pour la philosophie.....	387
II) la philosophie et l'essence du vivant et de la vie.....	390
a- normativité et essence du vivant.....	394
b- la formation du sujet.....	398
1- le conflit entre les deux absolus : le vivant et le milieu.....	400
2- la conscience terrain du conflit entre le vivant et son milieu.....	404
III) L'anthropologie biologique chez Canguilhem.....	409

Bibliographie	437
Index Rerum (bref dictionnaire des termes scientifiques utilisés dans le mémoire.....	350
Index Nominum	459
Sommaire Générale	465
Annexes en langue française	