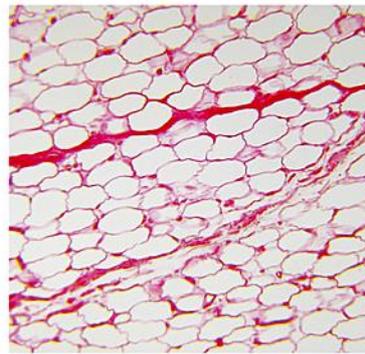


**GEORGES CANGUILHEM, *La connaissance de la vie*,
éd. VRIN, 1965, 1992 pour l'édition de poche.**

C'est cette dernière édition en poche qui est retenue pour préparer le concours et qui vous est demandée pour l'année 2025-2026.

Georges Canguilhem

LA CONNAISSANCE
DE LA VIE



VRIN

INDICATIONS GENERALES.

S'il est toujours intéressant d'étudier un texte dans son intégralité, l'ouvrage n'est pas officiellement au programme dans son entièreté. Sont concernés les seuls passages suivants :

- Introduction : La pensée et le vivant (pages 11 à 16)
- Méthode : L'expérimentation en biologie animale. (pages 17 à 50)
- Philosophie : Chapitres II à V inclus. (pages 129 à 236).

Le texte officiellement au programme comprend donc 145 pages.

Conseil de lecture : Il vous faut faire pendant l'été une première lecture lente, stylo en main, avec prise de notes en pensant au thème de cette année : Expériences de la nature.

Rien ne remplacera le travail personnel pour élaborer un fichier de citations et d'exemples que vous pourrez exploiter ensuite en dissertation ou lors de vos colles. Tous les candidats auront à leur disposition les listes qui figurent sur les différents sites dédiés au programme et dans les ouvrages d'accompagnement proposés par les éditeurs. Il faut dès à présent penser que vous préparez un concours qui vous demande de vous distinguer des autres candidats et de viser le meilleur classement possible. Il ne s'agit plus d'un examen où on vous demande un niveau suffisant pour vous délivrer un diplôme. L'originalité, le travail personnel, est un « plus » et ce « plus » est une nécessité.

QUELQUES INDICATIONS SUR L'AUTEUR.

Georges CANGUILHEM (1904-1995) est philosophe, historien des sciences et docteur en médecine. Il a occupé des fonctions institutionnelles importantes : professeur dans le secondaire avant guerre, professeur à l'université de Strasbourg et à la Sorbonne après la seconde guerre mondiale puis Inspecteur Général de l'Education Nationale. Il était auparavant entré dans la Résistance dès 1940 après avoir démissionné de ses fonctions de jeune enseignant au moment de l'instauration du régime de Vichy. Durant son activité de résistant, il organisa un hôpital de campagne dans la clandestinité et exerça la médecine en plus de prendre part aux combats contre l'envahisseur.

QUELQUES CONSIDERATIONS SUR LE TITRE.

La connaissance de la vie, comme l'indiquent les deux avertissements qui ouvrent l'ouvrage, regroupe des textes de conférence ayant chacun leur autonomie mais qui ont été choisis et organisés par Canguilhem lui-même. Ce titre appelle deux remarques :

- concernant « la connaissance » : Canguilhem tient à l'idée qu'il n'y a de vraie connaissance que scientifique, comme il n'y a de vérité que scientifique, c'est-à-dire vérifiée et prouvée soit par une cohérence axiomatique, soit, dans le cadre du vivant, par la méthode expérimentale. L'ouvrage laboure l'idée selon laquelle il appartient à la seule science de développer la vraie connaissance de son objet par différence avec ce qui n'en serait que la simple perception. Il s'agit donc de penser ici ce que soulève l'ambition d'une connaissance scientifique vraie de la vie (≠ croyances, complotismes, opinions, expérience esthétique ou morale de la nature etc.).
- concernant « la vie » : il faut tenir compte d'une distinction complexe entre « la vie » et « le vivant ». Il arrive à Canguilhem de qualifier « la vie » de notion *vulgaire* pour la distinguer du donné de la nature organique, de ce que la biologie et la médecine examinent et analysent. Pourquoi *vulgaire* ? Parce que « la vie » est une notion qui puiserait encore à une forme de métaphysique, voire de mystique si on maintient ce qu'a notamment entretenu une longue tradition mêlée de théologie et voulant la consacrer d'un caractère sacré. Chercher le sens de « la vie » ne peut donc se confondre avec « la connaissance du vivant ». Cette rigueur conceptuelle de Canguilhem s'établit dès l'introduction qu'il nomme *La pensée et le vivant*. Il faut donc comprendre que s'il y a une compréhension de la vie, celle-ci ne peut s'atteindre que par la connaissance du vivant (la nature) et que cette connaissance doit être scientifique.

INDICATIONS DE LECTURE.

Remarque : Le cours de l'année sera l'occasion d'une approche plus précise et exhaustive de la pensée de Canguilhem. Il s'agit ici d'indiquer quelques passages importants et leur idée principale pour mettre « le pied à l'étrier » d'une première lecture...

INTRODUCTION. LA PENSEE ET LE VIVANT. (pp. 11-16).

Le titre bergsonien¹ que donne Canguilhem à ce premier texte montre que ce dernier reste attaché à cette école de pensée qui refuse que la connaissance puisse être de surplomb et séparée de ce qu'elle cherche à connaître. Cela signifie pour l'étude notre thème que les expériences de la nature, quelles qu'elles soient, ne s'élaborent pas hors de la nature mais à partir d'elle, de la manière nous y sommes inscrits et y participons, bref, de l'expérience que nous en avons.

A retenir :

« On jouit non des lois de la nature, mais de la nature, non des nombres, mais des qualités, non des relations mais des êtres » (p.11).

« La pensée du vivant doit tenir du vivant l'idée du vivant » (p. 16).

Essayez de développer ces phrases pour vous-mêmes en vous demandant comment les illustrer à partir des deux romans au programme.

METHODE : L'EXPERIMENTATION EN BIOLOGIE ANIMALE. (pp. 19 à 49).

Il s'agit dans cette section pour Canguilhem de rectifier la lecture habituelle qui est faite de l'ouvrage de Claude Bernard, *Introduction à l'étude la médecine expérimentale* publiée en 1865.

Cette section est importante pour saisir la différence entre une expérience ordinaire de la nature (biologie animale) et une expérimentation scientifique de celle-ci. (N'oubliez pas que dans l'intitulé du programme le terme « expérience » est mis au pluriel...). Pour Canguilhem, il y a deux distinctions qu'il faut avoir en tête :

- Expérience et expérimentation scientifique : Ne confondons pas l'expérience au sens ordinaire (ce que l'on a appris par le simple fait de vivre, par le fait d'être un « homme d'expérience ») ou dans un sens plus philosophique (les données sensibles ou impressions auxquelles l'esprit a affaire dans la connaissance) avec l'expérimentation (ensemble des procédures par lesquelles en science on contrôle la vérité d'une théorie ou d'une hypothèse en la confrontant à des faits). **On a** de l'expérience au sens ordinaire, **on fait** une expérimentation en science.
- L'expérimentation ne peut être de même nature dans les sciences physiques et dans les sciences du vivant. Quand les premières s'adressent à de la matière ou à de l'énergie, les secondes visent à comprendre le vivant en tant que vivant : leur objet est spécifique. On ne décline ni la même méthode, ni de la même façon les modalités de l'expérimentation lorsqu'on a affaire à du vivant. Si la connaissance du vivant se veut rigoureuse, elle doit tenir compte de ce que le vivant n'est pas seulement un objet passif mais **en vie**.

¹ Henri Bergson s'affaire à penser la connexion entre les objets plutôt que de les considérer dans leur solitude abstraite. Ainsi, Bergson use de cette forme de titre fréquemment : « Matière et Mémoire » (1896), « Durée et simultanéité » (1922), « La pensée et le mouvant » (1934)...

Cherchez le sens de « didactique » et « heuristique » (p. 20) pour comprendre la différence que veut installer Canguilhem chez Claude Bernard entre l'exposé de la théorie expérimentale et la description de sa pratique dans le cas du vivant.

Pour exposer comment seule l'expérimentation du vivant permet de comprendre le vivant, il procède par l'exemple.

1^{er} exemple : La leçon sur la contraction musculaire (pp. 20-25)

Expliquez-vous d'abord pourquoi cette leçon est d'abord didactique (c'est-à-dire qu'elle ne relève pas d'une expérience directe de la nature...).

Que veut dire Canguilhem lorsqu'il écrit : « c'est un fait épistémologique qu'un fait expérimental ainsi enseigné n'a aucun sens biologique » ? (pp20-21)

Expliquez-vous pourquoi, à l'opposé, seule l'expérimentation biologique sur la contraction musculaire (Swammerdam, Galien) permet de fournir une signification au fait de la contraction musculaire. (pp21-23).

« Ce n'est pas en se demandant à quoi sert tel organe qu'on en découvre les fonctions » (p. 24)

2^e exemple : La fonction glycogénique du foie (pp. 25- 26)

En quoi cela permet-il de comprendre que l'expérimentation en biologie en général est nécessaire pour dépasser les limites d'une approche simplement anatomique du fonctionnement des organes ?

Comment Claude Bernard, selon Canguilhem, parvient-il à dépasser les deux théories opposées à propos du vivant le finalisme (le vivant s'explique à partir de ce quoi à quoi servent les organes, de leur fin : l'œil est fait pour voir...) (voir Ned Land dans *20 000 Lieux*, I,5, p. 60 : « la nature ne fait rien à contresens, et elle ne donnerait pas à un animal lent de sa nature la faculté de se mouvoir rapidement, s'il n'avait besoin de s'en servir ».) et le mécanisme (le vivant résulte de causalités mécaniques comme une machine) ? Intéressez-vous à la notion de « milieu intérieur » qu'élabore Claude Bernard.

3^e exemple : La circulation du sang (p. 27-28)

Qu'est-ce qu'illustre la substitution par Harvey du concept biologique de circulation à celui d'irrigation ?

« Nous apprenons nos fonctions dans les expériences et nos fonctions sont ensuite des expériences formalisées ».

« L'expérience c'est d'abord la fonction générale de tout vivant, c'est-à-dire son débat avec le milieu ». (p. 28)

Les précautions méthodologiques propres à la biologie (p.31-41)

Ce dont doit tenir compte le biologiste c'est que les êtres vivants sont des totalités et que son expérimentation ne peut porter que sur des parties de l'organisme. Ceci engage 4 précautions qui distinguent les sciences du vivant des autres sciences de la nature.

- Spécificité (pp. 31-33) : retenez un exemple montrant que la connaissance du vivant ne peut être généralisée à partir de l'étude d'un organe ou d'une espèce, voire de l'animal à l'homme.
- Individualisation (pp. 34-35) : pourquoi l'étude expérimentale en laboratoire ne concerne-t-elle que des artefacts ?
- Totalité (pp. 35-36) : pourquoi l'intervention expérimentale sur un être vivant pour en étudier tel ou tel partie le modifie dans sa totalité ?
- Irréversibilité (pp. 36-41) : pourquoi est-il difficile pour le biologiste de progresser dans la prévision de l'évolution du vivant ?

Comment le biologiste peut-il dans ces conditions accéder à la vraie nature, celle de l'être vivant normalement, sans en rester à des théories qui ne concernent que des échantillons expérimentaux ? Comment la biologie peut-elle dépasser les conditions artificielles de son élaboration en laboratoire ?

Le problème des possibilités et de la permission d'expérimentation directe sur l'homme (pp. 43-48)

« Le primat de l'anthropologie n'est pas une forme d'anthropomorphisme, mais une condition de l'anthropogénèse » (p.43)

Définitions :

Anthropologie : Etude l'homme en général pouvant avoir un but pragmatique : nous instruire sur l'état réel de l'homme à partir duquel celui-ci peut et doit tendre vers un état meilleur.

Anthropomorphisme : Attitude consistant à se représenter la nature, tous les êtres sur le modèle de l'homme.

Anthropogénèse : Etude de l'origine de l'homme et de son évolution.

Canguilhem veut donc dire que si la connaissance scientifique ne s'élabore pas à partir de préjugés anthropomorphiques faisant de l'homme le modèle et le centre de toute réalité naturelle (ce que proposait par exemple une science soumise à la théologie), il convient de comprendre que la science doit nous éclairer sur l'origine et l'évolution possible de l'humanité. Ici cela suppose une connaissance scientifique non seulement de l'homme mais consciente qu'elle a pour but de servir ce que pourront être ses devoirs à l'égard de la nature en général et de la vie pour s'améliorer et s'adapter de la manière la plus éclairée possible.

Dans cette perspective, faut-il et jusqu'où pousser la connaissance de l'homme vivant ? L'expérimentation scientifique sur l'homme, même si elle répond à une intention purement théorique, se heurte à des limites éthiques parce que dans ce cas : il y a identité du sujet et de l'objet du savoir.

Deux questions sont abordées :

- une intervention chirurgicale sur un être humain peut-elle être une expérimentation ?
- Le consentement rend-il légitime l'expérimentation sur l'être humain ?

On touche ici à la question des valeurs. Retenez un exemple qui illustre chacune de ces questions. Cherchez dans les deux romans un exemple qui illustre aussi cette situation.

Cette partie se conclue (pp 48-49) sur la reconnaissance d'un certain sens de nature biologique propre à la conduite des opérations expérimentales : retenir l'exemple de Giraudoux à propos des hérissons qui s'obstinent à traverser les routes humaines au risque de finir écrasés.

PHILOSOPHIE : MACHINE ET ORGANISME (pp. 129-164)

La lecture des différents chapitres au programme de cette section « Philosophie » est assez difficile tant elle réclame des prérequis philosophiques et en histoire des sciences. Ceux-ci seront éclairés en cours. Néanmoins, vous pouvez essayer d'en faire seul une première lecture en ayant toujours en tête de chercher des liens avec les deux romans du programme. On se limitera pour le moment à indiquer quelques idées générales qui guident la réflexion de Canguilhem et quelques liens avec les autres œuvres.

Dans cette section, Canguilhem s'intéresse à la théorie mécaniste du vivant en sachant qu'elle repose sur un modèle désormais dépassé. Pourtant, il lui importe de mettre en lumière d'abord ce que ce modèle a apporté, puis en quoi ses limites mettent davantage encore en valeur sa thèse selon laquelle le vivant réclame la prise en compte d'une originalité de la vie qui n'est réductible à aucune modélisation. La lecture de cette partie peut commencer en bas de la page 130.

Que signifie d'assimiler le vivant à une machine ? (pp. 130-141)

En lisant la description par laquelle Canguilhem présente le mécanisme (p. 131) quelles analogies pouvez-vous faire avec le Nautilus ? (Pensez aux chapitre I, 11 et I, 12 et surtout II, 15).

Retenez : « ce qui est la règle dans l'industrie humaine est l'exception dans la structure des organismes et l'exception dans la nature » (p.132).

Que montre la distinction que fait Canguilhem entre les machines à dispositif cinématique et celles qu'il tient pour des moteurs ? (p. 134)

Essayez de justifier : « nous dirons que Descartes a intégré à sa philosophie un phénomène humain » (p. 141)

Quels sont les rapports du mécanisme et de la finalité ? (pp. 141-149)

Mesurez l'opposition entre ce qui justifie la théorie de l'animal-machine chez Descartes (p. 142) et la volonté de « faire famille » de la narratrice du *Mur Invisible* avec les animaux.

Canguilhem tient à expliquer que le mécanisme cartésien ne renonce pas à tout finalisme : « Le mécanisme peut tout expliquer si l'on se donne des machines, mais (...) ne peut pas rendre compte de la construction des machines ». (p. 147)

Le problème qui demeure pour Canguilhem est alors : est-il possible de concevoir un modèle général du vivant qui ne trahisse pas son objet ?

Le renversement du rapport traditionnel entre machine et organisme. (pp. 149-155)

Le premier effet de ce renversement est de reconnaître qu'il y a plus de finalité dans la machine que dans un organisme et cela conduit à reconnaître que la spécificité du vivant est sa capacité à l'expérience et à l'invention permanente.

Le texte se termine par la distinction entre expliquer et comprendre qui est importante :

- Expliquer : C'est répondre à la question « Comment ? ». Énoncer des causes, des corrélations entre des paramètres, des lois pour rendre compte de phénomènes naturels.
- Comprendre : C'est répondre à la question « Pourquoi ? ». Établir le sens d'un phénomène, ses raisons. Expliquer la nature ne revient donc pas à la comprendre. Mais toute compréhension doit s'arrimer à une explication scientifique et vraie.

Après avoir expliqué la théorie mécaniste, il s'agit maintenant de la comprendre dans la dernière section du texte.

Les conséquences philosophiques du renversement. (pp. 155- 163).

L'idée de Canguilhem est de nous montrer que le mécanisme bien compris doit nous amener à considérer que les inventions techniques doivent se régler sur le vivant. Il commence ici par repartir de la théorie cartésienne qui pose l'équivalence entre l'organisme et la machine. (pensez aux personnifications du Nautilus chez Jules Verne d'abord tenu pour un monstre marin pour l'opinion...).

En fait, il faut saisir ensuite que toute machine relève d'une activité de fabrication qui ne fait que prolonger une activité naturelle (cf. Thèse de Leroi-Gourhan citée par Canguilhem). *Pensez ici à la façon dont la narratrice du Mur Invisible célèbre la générosité de la nature.*

Mais pour Canguilhem, l'invention technique ne consiste pas seulement dans l'application d'un savoir (cf. l'exemple de la construction de la locomotive p. 160). C'est pourquoi Canguilhem conclut sur l'idée que « l'homme (est) en continuité avec la vie par la technique » (p.164).

Essayez de vous formuler en quoi les deux dernières pages de cette section reprennent le thème de la critique du préjugé anthropomorphique à l'égard de la nature.

PHILOSOPHIE : LE VIVANT ET SON MILIEU (pp.165-197).

Ce long chapitre a surtout pour objet de préciser ce que peut être une expérience scientifique du vivant (de la nature), c'est-à-dire le fait d'une science qui prend place dans la vie et qui n'est pas hors d'elle. Or, le scientifique ou le biologiste est un être vivant qui, comme tel, est lui aussi pris dans des relations d'interdépendance à l'égard de ce qu'il perçoit de cette vie. Pour reformuler cela dans les termes de notre programme, disons que

l'expérience scientifique de la nature est toujours située dans la nature même quand l'effort de connaissance demande de dissoudre le *continuum* des phénomènes naturels pour les examiner en eux-mêmes. Dans ce chapitre, Canguilhem s'attache à le montrer à travers l'histoire du concept de milieu.

La conception mécanique et anthropogéographique du milieu (pp. 165-168).

Pourquoi, sans employer le terme même de « milieu », Newton laisse-t-il comprendre que l'éther a une fonction mécanique ? A rapprocher de Nemo : « On peut braver les lois humaines mais non résister aux lois naturelles » (II, 15, p. 428).

Pour souligner l'idée installée d'un effet mécanique du milieu sur le vivant, Canguilhem poursuit en évoquant comment les géographes, anthropologues et historiens tentèrent de rendre compte longtemps de la diversité des peuples à partir du climat sous lesquels ils vivent (cf. Machiavel, Arbuthnot, Montesquieu encore au 18^e siècle).

On comprend comment se combinent alors à la fois l'idée d'une causalité mécanique exercée par le milieu sur les phénomènes naturels (éther/lumière) et celle d'une causalité anthropogéographique du milieu sur les mœurs et culture humaines.

La constitution du concept biologique de milieu (pp. 169-173)

S'appuyant sur la philosophie positiviste d'Auguste Comte, Canguilhem montre ensuite comment la biologie se sert du concept de milieu en prolongeant la théorie du déterminisme mécanique en un sens unidirectionnel : c'est le vivant qui subit le milieu comme si organisme et milieu ne formaient pas un tout mais campaient deux entités distinctes et ordonnées l'une à l'autre. Or, Canguilhem s'inscrit en faux par rapport à cette représentation car le vivant se situe certes dans une certaine ambiance constituée par le milieu mais il y réagit et le transforme ou y participe. L'organisme n'est ainsi pas dépouillé d'une effectivité propre.

« Le milieu est vraiment un pur système de rapports sans supports » (p. 172). Cela pose la question des limites de la puissance humaine et de la connaissance scientifique. Pensez alors à la fin du roman de Jules Verne, lorsque Nemo est emporté par un Maelström (pp. 506-507). Verne veut-il nous laisser pour morale que l'homme est puni quand il cherche à vaincre la nature ? La Nature n'est-elle pas ici ce milieu global dans lequel chaque organisme a une place et ne saurait à lui seul y être dominant ?

« Le milieu devient un instrument universel de dissolution des synthèses organiques individualisées dans l'anonymat des éléments et des mouvements universels ». (p. 172)

A rapprocher de « Dans le silence bruissant de la prairie, sous le ciel immense, il m'était presque impossible de rester un moi unique et séparé, une aveugle petite vie entêtée qui refusait de se fondre dans la grande communauté » (*Le mur invisible*, p. 215).

Lamarck, Darwin et généralisation du milieu comme norme méthodologique (pp. 173- 177)

Le concept de milieu comme « tout » dans lequel se dialectisent les relations entre organismes vivants va se préciser peu à peu. Canguilhem rappelle ici ce qui différencie le fonctionnement de l'interaction générale entre les organismes et le milieu chez Lamarck et Darwin.

Pourquoi Canguilhem commente-t-il la conception Lamarckienne de l'adaptation en écrivant qu'il y a « une originalité de la vie dont le milieu ne rend pas compte » (p. 174) ?

Darwin, pour rendre compte de l'évolution des espèces, avance que les variations biologiques ont pu être soit mécaniques, soit sous l'effet de la concurrence entre les organismes. Canguilhem insiste alors que le fait que le milieu des êtres vivants est surtout constitué par les autres êtres vivants plus que par le milieu extérieur.

On saisit qu'à travers son histoire, le concept de milieu devient de plus en plus déterministe et on comprend qu'il pourra être mobilisé par les théories qui chercheront à pousser plus loin la possibilité de transformer l'homme en machine qu'il s'agira de déterminer par de nouveaux milieux : intérêt pour la standardisation des gestes et attitudes dans le productivisme industriel.

Renversement du rapport organisme-milieu et signification générale de ces renversements (pp. 177- 197)

La dernière section de cette partie constate trois renversements entre l'être vivant et le milieu qui démontrent toutes que le rapport entre les deux ne peut être qu'unilatéral comme la pensent les déterministes :

- Contre l'anthropogéographie déterministe, on doit bien admettre que l'homme a aussi le statut de créateur de configuration géographique (parfois pour le pire) : cf. la critique des baleiniers anglais et américains en II, 12 (Verne) qui déséquilibrent la faune marine par leurs massacres abusifs. Cf. « On est en train de payer le fait que toutes les bêtes de proie aient été décimées depuis longtemps et que le gibier n'ait plus d'ennemi naturel à l'exception de l'homme » (p.119 *LMI*).
- Contre le taylorisme, Friedmann mesure l'effet bénéfique d'une reconnaissance de l'homme comme centrale vis-à-vis des machines et non l'inverse.
- En psychologie animale, il faut admettre que les animaux n'agissent pas qu'à l'aveugle mais aussi selon des valeurs. (Watson, von Uexhüll (*retenez l'exemple de la tique*) et Goldstein).

VOC :

Behaviorisme : inspiré entre autres par la théorie sur le réflexe conditionné de Pavlov, doctrine qui n'examine le comportement qu'à partir des notions de *stimulus* et de *réflexe*.

Retenir les définitions données pour *Umwelt*, *Umgebung* et *Welt* page 185.

La fin de ce chapitre établit que l'histoire de la science occidentale reste marquée par la conception grecque du Cosmos comme si la nature, le monde organique était centré, comme si elle formait un tout cohérent dans lequel une même énergie ou volonté se diffusait de manière identique en chacune de ses parties. Revenant sur son analyse développée dans l'introduction, Canguilhem réexpose que la science trouve là une représentation qui coïncide avec son idéal d'objectivité. Or, être objectif, c'est commencer par reconnaître que l'homme ne peut être le centre d'une telle totalité. De là, on comprend

que l'humain soit expulsé de la notion de milieu et que la nature réelle soit pensée comme inhumaine puisqu'elle ne serait pas le milieu de l'homme mais le milieu réel et absolu ! En fait, il faudra comprendre que le milieu, le tout, la nature n'a pas qu'un seul centre mais plusieurs conformément à chaque organisme et aux interactions qui le relie aux autres. Le tout est multi-centré.

Dès lors, tout comme le milieu environnant est pour l'être vivant la condition de son activité, mais également un obstacle, l'activité vitale est pour le biologiste la condition de son activité mais également un objet qui résiste à son désir de connaissance. Il doit alors faire preuve d'inventivité conceptuelle et expérimentale. La science sera, comme les efforts du vivant à l'égard de leur utilité pour le vivant, jugée à l'aune de son utilité pour la vie. (pensez à la façon dont la narratrice va apprendre à survivre, au statut qu'elle réserve à la culture livresque par rapport à celle de son expérience).

PHILOSOPHIE : LE NORMAL ET LE PATHOLOGIQUE (pp. 199- 218).

Cette question, souvent reprise par Canguilhem et à laquelle il donnera de plus amples développements dans d'autres textes, se concentre ici sur la détermination de ce que l'on peut nommer « pathologique ». Ce terme est le concept spécifique qu'utilise le médecin pour désigner tout écart de la santé considérée comme « norme ». Derrière la question du pathologique, il s'agit pour Canguilhem d'interroger le sens que l'on veut donner à la vie : est-elle conformité à des lois que la raison scientifique peut formuler ou au contraire une aventure ? Si comme on l'a déjà lu, la connaissance du vivant doit venir du vivant, rien n'assure que le vivant ne puisse être appréhendé à partir d'une norme. Dans un cours donné en 1946-1947 intitulé *Philosophie et biologie*, Canguilhem affirmait : « Il est incontestable que la vie est un objet de pensée beaucoup moins rassurant que la raison. La raison est régulière comme un comptable. La vie est anarchique comme un artiste ». Il y a donc à penser la légitimité de l'usage de concepts comme le « normal » et le « pathologique » dans l'expérience que nous faisons du vivant.

Le problème posé (pp. 199-204)

De quelle ambiguïté Canguilhem cherche-t-il à tirer une leçon ? (p. 200)

Ici Canguilhem semble réhabiliter le vitalisme de Bichat. Pourquoi lui accorder le statut de théorie scientifique par rapport à l'animisme et au mécanisme ?

La position la plus répandue concernant la connaissance scientifique admet qu'il n'y a de connaissance que du général. Dès lors, seules les lois qui établissent les rapports nécessaires entre les phénomènes peuvent être tenues pour décrire le réel par opposition à ce que livre l'expérience individuée et particulière (cf. le fondement de la critique du vitalisme de Bichat par Claude Bernard). Or, comme le souligne Canguilhem, « Un homme ne vit pas comme un arbre ou un lapin » (p. 200). On pourrait prolonger en disant que tel arbre ne vit pas comme tel autre, tel homme pas comme tel autre etc... La médecine n'a affaire qu'à des individualités qui, du point de vue de la norme posée par les lois de raison biologique, sont toujours des imperfections. Cela conduit-il alors à dire que dans sa pratique, le médecin ne puisse être scientifique mais demeure approximatif ?

Canguilhem répond à cette question que si on réduit le vivant à une normalité qui n'est qu'idéale, alors ce vivant n'a pas de réalité et une telle biologie ne concernerait jamais les êtres vivants concrets. On pensera à la moquerie du professeur Aronnax à propos de Conseil : « Très versé dans la théorie de la classification, peu dans la pratique, il n'eût pas distingué, je crois, un cachalot d'une baleine ! » (I, 3, p.44).

La vie comme ordre de propriété (pp. 204 - 206)

Il s'agit ici de progresser vers l'idée que l'anormal n'est que le différent en déliant le terme de toute connotation dépréciative ou péjorative. Pour cela, Canguilhem suggère d'abandonner l'idée que le vivant soit une complexion idéale conforme à la norme décrite par les lois de la seule raison biologique. Si aucun individu ne se ressemble, il faut plutôt tenir la vie pour « une organisation de puissances et une hiérarchie de fonctions dont la stabilité est nécessairement précaire, étant la solution d'un problème d'équilibre, de compensation, de compromis entre pouvoirs différents donc concurrents » (p. 204).

Aucun individu ne correspond à une norme mais cultive au contraire une instabilité. Il est dans ces conditions normal d'être anormal ! La vie n'est pas la répétition éternelle du même mais chaque vivant est, au regard de la vie, un essai, une aventure à partir du moment où, quelle que soit sa complexion, il vit dans la durée.

Essayez de vous expliquer en quoi les exemples pris dans l'embryologie et à propos des malformations (tératologie) illustrent l'idée qu'on ne peut qualifier de « ratée » une forme de vie dès qu'elle vit, perdure et est capable de se reproduire. L'anormal, en survivant, finit souvent par devenir normal (au sens d'ordinaire cette fois) !

Nouvelle définition du normal (pp. 207-210)

« On peut donc conclure ici que le terme de « normal » n'a aucun sens proprement absolu ou essentiel » (p. 207).

L'idée importante dans ce passage tient à ce que Canguilhem va substituer progressivement la notion d'anomalie à celle d'anormalité. L'anomalie a l'avantage de marquer seulement la présence d'un écart par rapport à la norme entendu comme moyenne statistique des vivants. Or, ces anomalies peuvent devenir des atouts dans les processus de sélection par lesquels la vie se perpétue voire devenir à leur tour des normes. Le vivant est en devenir et cela tient à sa spécificité. Canguilhem déclarera en 1987 : « On peut admettre que l'intelligence de l'anomalie est ce par quoi la biologie s'est distanciée de la mécanique ». Réparer une machine parce qu'elle se détecte ou parce qu'elle s'use (ce que Nemo sait très bien faire dans un premier temps avec le Nautilus) est très différent de soigner ou traiter un organisme au risque de la maladie, de la monstruosité ou de la mort. Celles-ci ne sont pas des « pannes de la vie » mais elles constituent, négativement, l'expérience du vivant et en établissent la réalité, sa valeur d'organisme. Cela semble difficile à saisir chez l'homme, tant la médecine a à cœur de réduire les désavantages liés aux anomalies et à éteindre les processus de sélection dans l'espèce humaine, capable de se créer de nouveaux milieux.

Il reste que l'homme accompli peut-être au mieux le principe de sélection puisqu'il est capable de s'adapter et de vivre dans tous les milieux (ce qu'illustrent nos deux romans).

Le pathologique (pp. 211-218)

Dans ces conditions, peut-on encore considérer rationnellement qu'il y a du pathologique ?

Identifiez les deux conceptions différentes de la maladie qu'étudie Canguilhem (pp 209-210).

Résultat apparent : « en individualisant la norme et le normal nous semblons abolir les frontières entre le normal et le pathologique » (p. 212).

En réalité, Canguilhem insiste sur le fait que l'on doit prendre en compte le malade comme totalité et qu'il est bien « autre » dans la maladie (cf. l'exemple du diabète). Il s'appuie alors sur Leriche : « La maladie humaine est toujours un ensemble... Ce qui la produit touche en nous, de si utile façon, les ressorts ordinaires de la vie que leurs réponse sont moins d'une physiologie déviée que d'une physiologie nouvelle » (p. 214).

Le pathologique doit donc être reconnu non comme le contradictoire de « normal » (= privation ou disparition de la norme) mais comme le contraire du fait d'être en bonne santé. L'état pathologique est un état qualitativement différent qui a aussi ses propres normes. L'organisme malade peut encore imposer ses propres normes de vie. La santé est la capacité de s'adapter aux changements de milieu et de surmonter les obstacles. Le pathologique vient d'une restriction de cette capacité.

Le chapitre se ferme sur une déclinaison de ces résultats dans le domaine de la santé mentale. Le malade psychique se distingue non par une dévaluation d'un psychisme normal mais une manière différente de s'adapter en remettant en cause les normes habituelles d'adaptation au réel et à la vie. Ici encore l'anomalie psychique témoigne d'une capacité d'innovation pour s'inventer une nouvelle normalité. L'homme psychologiquement normal est celui qui résiste à la tentation de cette innovation à l'égard des normes en vigueur. « La norme en matière de psychisme humain c'est le revendication et l'usage de la liberté comme pouvoir de révision et d'institution des normes, revendication qui implique le risque de folie » (p. 217). Rapprochez de « Ce ne sont pas de nouveaux continents qu'il faut à la terre, mais de nouveaux hommes ! » (I, 19, p.186, Nemo au professeur Aronnax).

PHILOSOPHIE : LA MONSTRUOSITE ET LE MONSTRUEUX (pp. 219-236).

Ce dernier chapitre consacré à la tératologie (étude des malformations des êtres vivants) a pour finalité d'établir qu'existe une polymorphie des êtres vivants et que la vie étant normative aucun être vivant ne peut vraiment être évalué comme « monstre » à rigoureusement parler. En effet, il faut distinguer entre le monstrueux et l'énorme (p. 220) et reconnaître que le monstre ne se signale que par le fait qu'« il incarne un ordre autre que l'ordre le plus probable » (p. 220).

On se retrouve alors à la croisée de la biologie et de l'imaginaire qui sert l'idée de Canguilhem que le monstrueux n'est pas une monstruosité. Il n'est pas contre nature du point de vue de la nature. Il ne l'est que du point de vue des sociétés humaines qui, elles sont normatives sur le plan juridique et moral.

Une histoire des concepts de monstre et de « monstrueux » (pp. 223-232)

Étudiez comment de l'Antiquité à la Renaissance, le monstrueux sera associé au diabolique ou considéré comme le résultat d'un châtement divin. (pp. 223-226)

Étudiez comment progressent une célébration du monstrueux, puis une tolérance à leur égard au cours des 17^e et 18^e siècles (pp. 226 – 229)

Devenue objet de science, la monstruosité va être rationalisée ensuite au 19^e siècle pour devenir un concept biologique : le tératologie va étudier les raisons de la monstruosité, tenter d'en reproduire en laboratoire (Isidore Geoffroy Saint-Hilaire) pour ensuite correspondre à la notion d'anomalie déjà évoquée, facteur indispensable de la variété biologique nécessaire aux processus de sélection envisagé par les théories évolutionnistes à l'égard du vivant.

Dès lors, la monstruosité est éradiquée et n'est plus tenue que pour un vestige de l'imaginaire passé (Courbet, Valéry).

Pourtant, les scientifiques ne renoncent pas tout à fait à se livrer à des expérimentations douteuses. « L'ignorance des anciens tenait les monstres pour des jeux de la nature, la science des contemporains en fait le jeu des savants » (p. 233) Être attentif aux premiers chapitres du roman de Jules Verne : l'opinion campe le point de vue des anciens et croit à l'existence d'un monstre marin à capturer, le professeur Arronax oppose l'ambition scientifique à traquer une exception ou une inconnue aux classements en usage des organismes qui composent la faune marine... Voir aussi la valeur monstrueuse accordée à la forêt dans le *Mur Invisible* : « Quand mes pensées s'embrouillent, c'est comme si la forêt avait commencé à allonger en moi ses racines pour penser avec mon cerveau ses vieilles et éternelles pensées » (p. 215).

Expliquez pour finir « la vie est pauvre en monstre alors que le fantastique est un monde » (p. 235). Il y a ici ouverture pour nourrir une réflexion sur une expérience esthétique de la nature qui se prolonge dans les aspects fantastiques de la fiction.