

Canguilhem choix de citations

« La pensée et le vivant »

« Connaître, c'est analyser. » p. 9

« De ce que certains hommes se sont voués à vivre pour savoir faut-il croire que l'homme ne vit vraiment que dans la science et par elle ? » p. 9

« Le conflit n'est pas entre la pensée et la vie dans l'homme, mais entre l'homme et le monde dans la conscience humaine de la vie. » p. 10

« La pensée n'est rien d'autre que le décollement de l'homme et du monde qui permet le recul, l'interrogation, le doute (penser c'est peser, etc.) devant l'obstacle qui surgit. La connaissance consiste concrètement dans la recherche de la sécurité par réduction des obstacles, dans la construction de théories d'assimilation. Elle est donc une méthode générale pour la résolution directe ou indirecte des tensions entre l'homme et le milieu. » p. 12

« [...] la vie ne peut pas être la force mécanique, aveugle et stupide, qu'on se plaît à imaginer quand on l'oppose à la pensée. » p. 12

« Quelle lumière sommes-nous donc assurés de contempler pour déclarer aveugles tous autres yeux que ceux de l'homme ? Quelle signification sommes-nous donc certains d'avoir donné à la vie en nous pour déclarer stupides tous autres comportements que nos gestes ? Sans doute l'animal ne sait-il pas résoudre tous les problèmes que nous lui posons, mais c'est parce que ce sont les nôtres et non les siens. » p. 13

« Si donc la connaissance est fille de la peur c'est pour la domination et l'organisation de l'expérience humaine, pour la liberté de la vie.

Ainsi, à travers la relation de la connaissance à la vie humaine, se dévoile la relation universelle de la connaissance humaine à l'organisation vivante. La vie est formation de formes, la connaissance est analyse des matières informées. » p. 14

« Les formes vivants étant des totalités dont le sens réside dans leur tendance à se réaliser comme telles au cours de leur confrontation avec leur milieu, elles peuvent être saisies dans une vision, jamais dans une division. » p. 14

Une connaissance biologique doit avoir la « conscience du sens des fonctions correspondantes » p. 15

« [...] un rationalisme raisonnable doit savoir reconnaître ses limites et intégrer ses conditions d'exercice. L'intelligence ne peut s'appliquer à la vie qu'en reconnaissant l'originalité de la vie. La pensée du vivant doit tenir du vivant l'idée du vivant. » p. 16

« Nous soupçonnons que, pour faire des mathématiques, il nous suffirait d'être anges, mais pour faire de la biologie, même avec l'aide de l'intelligence, nous avons besoin parfois de nous sentir bêtes. » p. 16

« L'expérimentation en biologie animale »

« [...] cette entreprise pleine de risques et de périls qu'est l'expérimentation en biologie. » p. 20

« En fait, comme le montre Claude, ce n'est que par l'expérimentation que l'on peut découvrir les fonctions biologiques. » p. 23

[...] Claude Bernard affirme que ce n'est pas en se demandant à quoi sert tel organe qu'on en découvre les fonctions. C'est en suivant les divers moments et les

divers aspects de telle fonction qu'on découvre l'organe ou l'appareil qui en a la responsabilité. » p. 24

« La science antique, écrit Claude Bernard, n'a pu concevoir que le milieu extérieur ; mais il faut, pour fonder la science biologique expérimentale, concevoir de plus un *milieu intérieur*... ; le milieu intérieur, créé par l'organisme, est spécial à chaque être vivant. Or, c'est là le vrai milieu physiologique. » p. 25

« Les finalistes se représentent le corps vivant comme une république d'artisans, les mécanistes comme une machine sans machiniste. Mais comme la construction de la machine n'est pas une fonction de la machine, le mécanisme biologique, s'il est l'oubli de la finalité, n'est pas pour autant l'élimination radicale. » p. 26

« En conclusion, nous pensons comme Claude Bernard que la connaissance des fonctions de la vie a toujours été expérimentale, même quand elle était fantaisiste et anthropomorphique. C'est qu'il y a pour nous une sorte de parenté fondamentale entre les notions d'expérience et de fonction. Nous apprenons nos fonctions dans des expériences et nos fonctions sont ensuite des expériences formalisées. Et l'expérience c'est d'abord la fonction générale de tout vivant, c'est-à-dire son débat (*Auseinandersetzung*, dit Goldstein) avec le milieu. L'homme fait d'abord l'expérience de l'activité biologique dans ses relations d'adaptation technique au milieu, et cette technique est hétéropoétique, réglée sur l'extérieur et y prenant ses moyens ou les moyens de ses moyens. L'expérimentation biologique, procédant de la technique, est donc d'abord dirigée par des concepts de caractère expérimental et, à la lettre, factice. » p.27

[...] Goldstein définit la connaissance biologique comme 'une activité créatrice, une démarche essentiellement apparentée à l'activité par laquelle l'organisme compose avec le monde ambiant de façon à pouvoir se réaliser lui-même, c'est-à-dire exister. La connaissance biologique reproduit de façon consciente la démarche de l'organisme vivant. La démarche cognitive du biologiste est exposée à des difficultés analogues à celles que rencontre l'organisme dans son apprentissage (*learning*), c'est-à-dire dans ses tentatives pour s'ajuster au monde extérieur.' » p. 28

« Ce qui est absurde à nos yeux ne l'est pas nécessairement au regard de la nature : tentons l'expérience et si l'hypothèse se vérifie il faudra bien que l'hypothèse devienne intelligible et claire à mesure que les faits nous contraindront à nous familiariser avec elle. Mais rappelons-nous aussi que jamais une idée, si souple que nous l'ayons faite, n'aura la même souplesse que les choses. » (Bergson) p. 29

« La difficulté [concernant l'expérimentation biologique], sinon l'obstacle, tient dans le fait de tenter par l'analyse l'approche d'un être qui n'est ni une partie ou un segment, ni une somme de parties ou de segments, mais qui n'est un vivant qu'en vivant comme un, c'est-à-dire comme un tout. » p. 31

« [...] en biologie la généralisation logique est imprévisiblement limitée par la spécificité de l'objet observation ou d'expérience. » p. 31

« [...] aucune acquisition de caractère expérimental ne peut être généralisée sans d'expresses réserves, qu'il s'agisse de structures, de fonctions et de comportements, soit d'une variété à une autre dans une même espèce, soit d'une espèce à une autre, soit de l'animal à l'homme. » p. 32

« Supposée obtenue l'identité des organismes sur lesquels porte l'expérimentation, un second problème se pose. Est-il possible d'analyser le déterminisme d'un phénomène en l'isolant, puisqu'on opère sur un tout qu'altère en tant que tel toute tentative de prélèvement ? Il n'est pas certain qu'un organisme, après

ablation d'organe (ovaire, estomac, rein), soit le même organisme diminué d'un organe. Il y a tout lieu de croire, au contraire, que l'on a désormais affaire à un tout autre organisme, difficilement superposable, même en partie, à l'organisme témoin. La raison en est que, dans un organisme, les mêmes organes sont presque toujours polyvalents [...]. » p. 35

« Si la totalité de l'organisme constitue une difficulté pour l'analyse, l'irréversibilité des phénomènes biologiques, soit du point de vue du développement de l'être, soit du point de vue des fonctions de l'être adulte, constitue une autre difficulté pour l'extrapolation chronologique et pour la prévision. Au cours de la vie l'organisme évolue irréversiblement, en sorte que la plupart de ses composants supposés sont pourvus, si on les retient séparés, de potentialités qui ne se révèlent pas dans les conditions de l'existence normale du tout. » p. 36

« A l'irréversibilité de la différenciation succède chez le vivant différencié une irréversibilité de caractère fonctionnel. Claude Bernard notait que si aucun animal n'est absolument comparable à un autre de même espèce, le même animal n'est pas non plus comparable à lui-même selon les moments où on l'examine. » p. 37

« le phénomène se modifie dans nos mains », « nous avançons sur une route qui marche elle-même » (Ch. Nicolle) p. 38

« [...] les difficultés de l'expérimentation biologique ne sont pas des obstacles absolus mais des stimulants de l'invention. A ces difficultés répondent des techniques proprement biologiques. » p. 38

« [...] la spécificité de l'objet biologique commande une méthode tout autre que celle de la physico-chimie. » p. 39

« on est amenée en biologie, inéluctablement, même en ne voulant vérifier qu'un principe physique, à l'étude des lois de comportement des êtres vivants, c'est-à-dire à l'étude par les réponses obtenues, des types d'adaptation des organismes aux lois physiques, aux problèmes physiologiques proprement dits. » (Th. Cahan) p. 40

« Naturellement, de telles méthodes expérimentales laissent encore irrésolu un problème essentiel : celui de savoir dans quelle mesure les procédés expérimentaux, c'est-à-dire artificiels, ainsi institués permettent de conclure que les phénomènes naturels sont adéquatement représentés par les phénomènes ainsi rendus sensibles. Car ce que recherche le biologiste c'est la connaissance de ce qui est et de ce qui se fait, abstraction faite des ruses et des interventions auxquelles le contraint son avidité de connaissance. Ici comme ailleurs, comment éviter que l'observation, étant action parce qu'étant toujours à quelque degré préparée, trouble le phénomène à observer ? Et plus précisément ici, comment conclure de l'expérimental au normal ? » p. 42

« [...] les vivants paradoxalement normaux et monstrueux que sont des jumeaux vrais humains » p. 42

« Le savoir, y compris et surtout peut-être la biologie, est une des voies par lesquelles l'humanité cherche à assumer son destin et à transformer son être en devoir. Et pour ce projet, le savoir de l'homme concernant l'homme a une importance fondamentale. » p. 43

« [...] Claude Bernard considère les tentatives thérapeutiques et les interventions chirurgicales comme des expérimentations sur l'homme et il les tient pour légitimes. La morale ne défend pas de faire des expériences sur son prochain, ni sur soi-même ; dans la pratique de la vie, les hommes ne font que faire des expériences les uns sur les autres. » p. 44

« Il y a plusieurs façons de faire du bien aux hommes qui dépendent uniquement de la définition qu'on donne du bien et de la force avec laquelle on se croit tenu de le leur imposer, même au prix d'un mal, dont on conteste d'ailleurs la réalité foncière. Rappelons pour mémoire – et triste mémoire – les exemples massifs d'un passé récent. » p. 44

« Il est essentiel de conserver à la définition de l'expérimentation, même sur le sujet humain, son caractère de question posée sans préméditation d'en convertir la réponse en service immédiat, son allure de geste intentionnel et délibéré sans pression des circonstances. Une intervention chirurgicale peut être l'occasion et le moyen d'une expérimentation, mais elle-même n'en est pas une, car elle n'obéit pas aux règles d'une opération à froid sur un matériel indifférent. [...] L'acte médico-chirurgical n'est pas qu'un acte scientifique, car l'homme malade qui se confie à la conscience plus encore qu'à la science de son médecin n'est pas seulement un problème physiologique à résoudre, il est surtout une détresse à secourir. » p. 44

« Le problème de l'expérimentation sur l'homme n'est plus un simple problème de technique, c'est un problème de valeur. Dès que la biologie concerne l'homme non plus simplement comme problème, mais comme instrument de la recherche de solutions le concernant, la question se pose d'elle-même de décider si le prix du savoir est tel que le sujet du savoir puisse consentir à devenir objet de son propre savoir. On n'aura pas de peine à reconnaître ici le débat toujours ouvert concernant l'homme moyen ou fin, objet ou personne. C'est dire que la biologie humaine ne contient pas en elle-même la réponse aux questions relatives à sa nature et à sa signification. » p. 47

« Une route c'est un produit de la technique humaine, un des éléments du milieu humain, mais cela n'a aucune valeur biologique pour un hérisson. Les hérissons, en tant que tels, ne traversent pas les routes. Ils explorent à leur façon de hérisson leur milieu de hérisson, en fonction de leurs impulsions alimentaires et sexuelles. En revanche, ce sont les routes de l'homme qui traversent le milieu du hérisson, son terrain de chasse et le théâtre de ses amours, comme elles traversent le milieu du lapin, du lion ou de la libellule. Or, la méthode expérimentale – comme l'indique l'étymologie du mot méthode – c'est aussi une sorte de route que l'homme biologiste trace dans le monde du hérisson, de la grenouille, de la drosophile, de la paramécie et du streptocoque. » p. 49

« [...] la connaissance de la vie doit s'accomplir par conversions imprévisibles, s'efforçant de saisir un devenir dont le sens ne se révèle jamais si nettement à notre entendement que lorsqu'il le déconcerte. » p. 49

Chapitre hors-programme consacré au vitalisme, « Aspects du vitalisme »

« La thérapeutique est faite de prudence autant que d'audace, car le premier des médecins, c'est la nature. » p. 109

« Le vitalisme c'est l'expression de la confiance du vivant dans la vie, de l'identité de la vie avec soi-même dans le vivant humain, conscient de vivre. » p. 109

« Si le vitalisme traduit une exigence permanente de la vie dans le vivant, le mécanisme traduit une attitude permanente du vivant humain devant la vie. L'homme c'est le vivant séparé de la vie par la science et s'essayant à rejoindre la vie à travers la science. » p. 110

« L'essentiel d'une machine c'est bien d'être une médiation ou, comme le disent les mécaniciens, un relais. Un mécanisme ne crée rien et c'est en quoi consiste son inertie, mais il ne peut être construit que par l'art et c'est une ruse. Le mécanisme, comme méthode scientifique et comme philosophie, c'est donc le postulat implicite de tout usage des machines. La ruse humaine ne peut réussir que si la nature n'a pas la même ruse. La nature ne peut être soumise par l'art que si elle n'est pas elle-même un art. » p.110

« Le milieu dans lequel on veut voir apparaître la vie n'a donc quelque sens de milieu que par l'opération du vivant humain qui y effectue des mesures auxquelles leur relations aux appareils et aux procédés techniques est essentielle. » p. 122

« La physique est une science des champs, des milieux. Mais on a fini par découvrir que, pour qu'il y ait environnement, il faut qu'il y ait centre. C'est la position d'un vivant se référant à l'expérience qu'il vit en sa totalité, qui donne au milieu le sens de conditions d'existence. Seul un vivant, infra-humain, peut coordonner un milieu. Expliquer le centre par l'environnement peut sembler un paradoxe. » p. 122

« Les renaissances du vitalisme traduisent peut-être de façons discontinues la méfiance permanente de la vie devant la mécanisation de la vie. C'est la vie cherchant à remettre en place le mécanisme à sa place dans la vie. » p. 126

« la vie c'est la création » p. 127 (citation de Claude Bernard)

Chapitre « Machine et organisme »

« [...] on ne peut comprendre le phénomène de construction des machines par le recours à des notions de nature authentiquement biologique sans s'engager du même coup dans l'examen du problème de l'originalité du phénomène technique par rapport au phénomène scientifique. » p. 130

« On peut définir la machine comme une construction artificielle, œuvre de l'homme, dont une fonction essentielle dépend de mécanismes. Un mécanisme, c'est une configuration de solides en mouvement telle que le mouvement n'abolit pas la configuration. Le mécanisme est donc un assemblage de parties déformables avec restauration périodique des mêmes rapports entre parties. L'assemblage consiste en un système de liaisons comportant des degrés de liberté déterminés. » p. 131

« En toute machine, le mouvement est donc fonction de l'assemblage, et le mécanisme, de la configuration. » p. 131

« Les mouvements produits, mais non créés, par les machines, sont des déplacements géométriques et mesurables. Le mécanisme règle et transforme un mouvement dont l'impulsion lui est communiquée. Mécanisme n'est pas moteur. » p. 131

« [...] comment expliquer qu'on ait cherché dans des machines et des mécanismes, définis comme précédemment, un modèle pour l'intelligence de la structure et des fonctions de l'organisme ? » p. 132

« [...] l'explication mécanique des fonctions de la vie suppose historiquement la construction d'automates, dont le nom signifie à la fois le caractère miraculeux et l'apparence de suffisance à soi d'un mécanisme transformant une énergie qui n'est pas, immédiatement du moins, l'effet d'un effort musculaire humain ou animal. » p. 133

« [...] nous devons en réalité faire remonter à Aristote l'assimilation de l'organisme à une machine. » p. 134

« Selon Aristote, le principe de tout mouvement, c'est l'âme. Tout mouvement requiert un premier moteur. Le mouvement suppose l'immobile ; ce qui meut le corps c'est le désir et ce qui explique le désir c'est l'âme, comme ce qui explique la puissance c'est l'acte. » p. 135

« [...] tant que le vivant humain ou animal 'colle' à la machine, l'explication de l'organisme par la machine ne peut naître. Cette explication ne peut se concevoir que le jour où l'ingéniosité humaine a construit des appareils imitant des mouvements organiques, par exemple le jet d'un projectile, le va-et-vient d'une scie, et dont l'action, mis à part la construction et le déclenchement, se passe de l'homme. » p. 136

« L'esclave, dit Aristote dans *La Politique*, est une machine animée. » p. 137

« Le calcul du travail comme pure quantité susceptible de traitement mathématique serait la base et le départ d'une conception mécaniste de l'univers de la vie. » p. 139

« L'évolution du machinisme a ses origines à la période de la Renaissance. Descartes a donc rationalisé consciemment une technique machiniste, beaucoup plus qu'il n'a traduit inconsciemment les pratiques d'une économie capitaliste. La mécanique est, pour Descartes, une *théorie des machines*, ce qui suppose une invention spontanée que la science doit ensuite consciemment et explicitement promouvoir. » p. 140

« [...] nous dirons que Descartes a intégré à sa philosophie un phénomène humain, la construction des machines, plus encore qu'il n'a transposé en idéologie un phénomène social, la production capitaliste. » p. 141

« La théorie des animaux-machines est inséparable du 'Je pense donc je suis'. La distinction radicale de l'âme et du corps, de la pensée et de l'étendue, entraîne l'affirmation de l'unité substantielle de la matière, quelque forme qu'elle affecte, et de la pensée, quelque fonction qu'elle exerce. L'âme n'ayant qu'une fonction qui est le jugement, il est impossible d'admettre une âme animale, puisque nous n'avons aucun signe que les animaux jugent, incapables qu'ils sont de langage et d'invention. » p. 141

« 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 instrument. » p. 142

« Nous nous trouvons ici en présence d'une attitude typique de l'homme occidental. La mécanisation de la vie, du point de vue théorique, et l'utilisation technique de l'animal sont inséparables. L'homme ne peut se rendre maître et possesseur de la nature que s'il nie toute finalité naturelle et s'il peut tenir toute la nature, y compris la nature apparemment animée, hors lui-même, pour un moyen. » p. 142

« [...] déjà, chez Descartes, le corps humain, sinon l'homme, est une machine. » p. 143

« [...] il faut, pour comprendre la machine-animal, l'apercevoir comme précédée, au sens logique et chronologique, à la fois par Dieu, comme cause efficiente, et par un vivant préexistant à imiter, comme cause formelle et finale. » p. 144

« La construction de la machine vivante implique [...] une obligation d'imiter un donné organique préalable. » p. 144

« Le modèle du vivant-machine, c'est le vivant lui-même. L'idée du vivant que l'art divin imite, c'est le vivant. [...] l'artifice mécanique est inscrit dans la vie et pour conclure de l'un à l'autre il faut le passage à l'infini, c'est-à-dire Dieu. » p. 144

« [...] la construction d'une machine ne *se comprend* ni sans la finalité, ni sans l'homme. Une machine est faite par l'homme et pour l'homme, en vue de quelques fins à obtenir, sous forme d'effets à produire. » p. 146

« [...] le corps n'obéit à l'âme qu'à la condition d'y être d'abord mécaniquement disposé. La décision de l'âme n'est pas une condition suffisante pour le mouvement du corps. » p. 146

« [...] les mouvements des organes se commandent les uns aux autres comme des rouages entraînés. Il y a donc, chez Descartes, substitution à l'image politique du commandement, à un type de causalité magique – causalité par la parole ou par le signe –, de l'image technologique de 'commande', d'un type de causalité positive par un dispositif ou par un jeu de liaisons mécaniques. » p. 147

« [...] Dieu a fixé la direction une fois pour toutes ; la direction du mouvement est incluse par le constructeur dans le dispositif mécanique d'exécution. » p. 147

« [...] le mécanisme peut tout expliquer si l'on se donne des machines, mais le mécanisme ne peut pas rendre compte de la construction des machines. Il n'y a pas de machine à construire des machines [...]. » p. 147

« Un outil, une machine ce sont des organes, et des organes sont des outils ou des machines. » p. 148

« Il faut voir d'abord fonctionner la machine pour pouvoir ensuite paraître déduire la fonction de la structure. » p. 149

« Dans un organisme, on observe des phénomènes d'auto-construction, d'auto-conservation, d'auto-régulation, d'auto-réparation.

Dans le cas de la machine, la construction lui est étrangère et suppose l'ingéniosité du mécanicien ; la conservation exige la surveillance et la vigilance constantes du machiniste, et on sait à quel point certaines machines peuvent être irrémédiablement perdues par une faute d'attention ou de surveillance. » p. 149

« Dans la machine, il y a vérification stricte des règles d'une comptabilité rationnelle. Le tout est vigoureusement la somme des partiesL l'effet est dépendant de l'ordre des causes. De plus, une machine présente une rigidité fonctionnelle nette, rigidité de plus en plus accusée par la pratique de la normalisation. » p. 149

« [...] la finalité dans la machine est rigide et univoque, univalente. Une machine ne peut pas remplacer une autre machine. » p. 150

« Dans l'organisme, au contraire, on observe une vicariance des fonctions, une polyvalence des organes. » p. 150

« [...] dans l'organisme, la pluralité des fonctions peut s'accommoder de l'unicité d'un organe. Un organisme a donc plus de latitude d'action qu'une machine. Il a moins de finalité et plus de potentialité. » p. 151

« La vie est expérience, c'est-à-dire improvisation, utilisation des occurrences ; elle est tentative dans tous les sens. D'où ce fait, à la fois massif et très souvent méconnu, que la vie tolère des monstruosité. Il n'y a pas de machine monstre. » p. 152

« Tandis que les monstres sont encore des vivants, il n'y a pas de distinction du normal et du pathologique en physique et en mécanique. Il y a une distinction du normal et du pathologique à l'intérieur des êtres vivants. » p. 152

« 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'organisation 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 nature. » p. 154

« Nous voici venus à voir dans la machine *un fait de culture* s'exprimant dans des mécanismes qui, eux, ne sont rien qu'un *fait de nature* à expliquer. » p. 155

« 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 physique. » p. 155

« [...] toute technique comporte essentiellement et positivement une originalité vitale irréductible à la rationalisation. » (Kant)

« [...] les premiers outils ne sont que le prolongement des organes humains en mouvement. » p. 157

« A partir de ces vues, le problème de la construction des machines reçoit une solution tout à fait différente de la solution traditionnelle dans la perspective que l'on appellera, faute de mieux, cartésienne, perspective selon laquelle l'invention technique consiste en l'application d'un savoir. » p. 159

« [...] Science et Technique doivent être considérées comme deux types d'activités dont l'un ne se greffe pas sur l'autre, mais dont chacun emprunte réciproquement à l'autre tantôt des solutions, tant ses problèmes. C'est la rationalisation des techniques qui fait oublier l'origine irrationnelle des machines et il semble qu'en ce domaine, comme en tout autre, il faille savoir faire place à l'irrationnel, même et surtout quand on veut défendre le rationalisme. » p. 160

« [...] 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 à 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, d'autre part, à inscrire le mécanisme dans l'organique. » p. 161

« [...] une conception mécaniste de l'organisme n'est pas moins anthropomorphique, en dépit des apparences, qu'une conception téléologique du monde physique. » p. 164

« [...] l'homme est en continuité avec la vie par la technique, en rupture dont il assume la responsabilité par la science. » p. 164

« [...] si le vivant humain s'est donné une technique de type mécanique, ce phénomène massif a un sens non gratuit et par conséquent non révocable à la demande. » p. 164

« Le vivant et son milieu »

« [...] une philosophie de la nature centrée sur le problème de l'individualité. » p. 165

« [...] dans la physique cartésienne, la notion de milieu ne trouve pas sa place. » p. 167

Newton : « La notion de milieu est une notion essentiellement relative. C'est pour autant qu'on considère séparément le corps sur lequel s'exerce l'action transmise par le moyen du milieu, qu'on oublie du milieu qu'il est un entre-deux centres pour n'en retenir que sa fonction de transmission centripète, et l'on peut dire sa

situation environnante. Ainsi le milieu tend à perdre sa signification relative et à prendre celle d'un absolu et d'une réalité en soi. » p. 167

« Lamarck parle toujours de milieux, au pluriel, et entend par là expressément des fluides comme l'eau, l'air et la lumière. Lorsque Lamarck veut désigner l'ensemble des actions qui s'exercent du dehors sur un vivant, c'est-à-dire ce que nous appelons aujourd'hui le milieu, il ne dit jamais le milieu, mais toujours 'circonstances influentes'. » p. 168

« Dans le cas de l'espèce humaine, Comte, fidèle à sa conception philosophique de l'histoire, admet que, par l'intermédiaire de l'action collective, l'humanité modifie son milieu. Mais, pour le vivant en général, Auguste Comte refuse de considérer – l'estimant simplement négligeable – cette réaction de l'organisme sur le milieu. C'est que, très explicitement, il cherche une garantie de cette liaison dialectique, de ce rapport de réciprocité entre le milieu et l'organisme, dans le principe newtonien de l'action et de la réaction. Il est évident en effet que, du point de vue mécanique, l'action du vivant sur le milieu est pratiquement négligeable. » p. 170

« [...] acception originellement strictement mécaniste de ce terme. » p. 171

« Le milieu est vraiment un pur système de rapports sans supports. » p. 172 (chez Comte)

« Selon Lamarck, la situation du vivant dans le milieu est une situation que l'on peut dire désolante, et désolée. La vie et le milieu qui l'ignore sont deux séries d'événements asynchrones. Le changement des circonstances est initial, mais c'est le vivant lui-même qui a, au fond, l'initiative de l'effort qu'il fait pour n'être pas lâché par son milieu. L'adaptation c'est un effort renouvelé de la vie pour continuer à 'coller' à un milieu indifférent. L'adaptation étant l'effet d'un effort n'est donc pas une harmonie, elle n'est pas une providence, elle est obtenue et elle n'est jamais garantie. » p. 174

« Le milieu est ici, vraiment, extérieur au sens propre du mot, il est étranger, il en fait rien pour la vie. » p. 174

« [...] la vie résiste uniquement en se déformant pour se survivre. » p. 174

« Le rapport biologique fondamental, aux yeux de Darwin, est un rapport de vivant à d'autres vivants ; il prime le rapport entre le vivant et le milieu, conçu comme un ensemble de forces physiques. Le premier milieu dans lequel vit un organisme, c'est un entourage de vivants qui sont pour lui des ennemis ou des alliés, des proies ou des prédateurs. Entre les vivants s'établissent des relations d'utilisation, de destruction, de défense. Dans ce concours de forces, des variations accidentelles d'ordre morphologique jouent comme avantages ou désavantages. » p. 175

« [...] vivre, pour Darwin, c'est soumettre au jugement de l'ensemble des vivants une différence individuelle. Ce jugement ne comporte que deux sanctions : ou mourir ou bien faire à son tour, pour quelque temps, partie du jury. Mais on est toujours, tandis que l'on vit, juge et jugé. » p. 176

« Ces deux authentiques biologistes sont complémentaires. Lamarck pense la vie selon la durée, et Darwin plutôt selon l'interdépendance ; une forme vivante suppose une pluralité d'autres formes avec lesquelles elle est en rapport. » p. 177

Les géographes et la notion de milieu : « On peut résumer l'esprit de cette théorie des rapports du milieu géographique et de l'homme en disant que faire l'histoire consiste à lire une carte, en entendant par carte la figuration d'un ensemble de données métriques, géodésiques, géologiques, climatologiques et de données descriptives bigéographiques. » p. 178

Les psychologues : « Le milieu se trouve investi de tous pouvoirs à l'égard des individus ; sa puissance domine et même abolit celle de l'hérédité et de la constitution génétique. Le milieu étant donné, l'organisme ne se donne rien qu'en réalité il ne reçoive. La situation du vivant, son être dans le monde, c'est une condition, ou plus exactement, un conditionnement. » p. 179

« Mais on peut et on doit se demander où est le vivant ? Nous voyons bien des individus, mais ce sont des objets ; nous voyons des gestes, mais ce sont des déplacements ; des centres, mais ce sont des environnements ; des machinistes, mais ce sont des machines. Le milieu de comportement coïncide avec le milieu géographique, le milieu géographique avec le milieu physique. » p. 180

« [...] la réaction humaine à la provocation du milieu se trouve diversifiée. L'homme peut apporter plusieurs solutions à un même problème posé par le milieu. Le milieu propose sans jamais imposer une solution. Certes les possibilités ne sont pas illimitées dans un état de civilisation et de culture déterminé. Mais le fait de tenir pour obstacle à un moment ce qui, ultérieurement, se révélera peut-être comme un moyen d'action, tient en définitive à l'idée, à la représentation que l'homme — il s'agit de l'homme collectif, bien entendu — se fait de ses possibilités, de ses besoins, et, pour tout dire, cela tient à ce qu'il représente comme désirable, et cela ne se sépare pas de l'ensemble des valeurs. » p. 181

« L'homme, même subordonné à la machine, n'arrive pas à se saisir comme machine. » p. 182

Le pragmatisme : « L'organisme est considéré comme un être à qui tout ne peut pas être imposé, parce que son existence comme organisme consiste à se proposer lui-même aux choses, selon certaines orientations qui lui sont propres. » p. 183

Psychologie animale et pathologie humaine : « [...] étudier un vivant dans des conditions expérimentalement construites, c'est lui faire un milieu, lui imposer un milieu. Or, le propre du vivant, c'est de se faire son milieu, de se composer son milieu. » p. 183

« Le rapport biologique entre l'être et son milieu est un rapport fonctionnel, et par conséquent mobile, dont les termes échangent successivement leur rôle. » p. 184

« *Umwelt* désigne le milieu de comportement propre à tel organisme ; *Umgebung*, c'est l'environnement géographique banal et *Welt*, c'est l'univers de la science. Le milieu de comportement propre (*Umwelt*), pour le vivant, c'est un ensemble d'excitations ayant valeur et signification de signaux. Pour agir sur un vivant, il ne suffit pas que l'excitation soit produite, il faut qu'elle soit remarquée. Par conséquent, en tant qu'elle agit sur le vivant, elle présuppose l'orientation de son intérêt, elle ne procède pas de l'objet, mais de lui. Il faut, autrement dit, pour qu'elle soit efficace, qu'elle soit anticipée par une attitude du sujet. Si le vivant ne cherche pas, il ne reçoit rien. Un vivant n'est pas une machine qui répond par des mouvements à des excitations, c'est un machiniste qui répond à des signaux par des opérations. » p. 185

« Entre le vivant et le milieu, le rapport s'établit comme un débat (*Auseinandersetzung*) où le vivant apporte ses normes propres d'appréciation des situations, où il domine le milieu, et se l'accommode. Ce rapport ne consiste pas essentiellement, comme on pourrait le croire, en une lutte, une opposition. Cela concerne l'état pathologique. Une vie qui s'affirme contre, c'est une vie déjà menacée. Les mouvements de force, comme par exemple les réactions musculaires d'extension, traduisent la domination de l'extérieur sur l'organisme. Une vie saine, une vie confiante dans son existence, dans ses valeurs, c'est une vie en flexion, une vie en souplesse, une vie en douceur. La situation du vivant commandé du

dehors par le milieu c'est ce que Goldstein tient pour le type même de la situation catastrophique. C'est la situation du vivant en laboratoire. » p. 187

« La biologie doit donc tenir d'abord le vivant pour un être significatif, et l'individualité, non pas pour un objet, mais pour un caractère dans l'ordre des valeurs. Vivre c'est rayonner, c'est organiser le milieu à partir d'un centre de référence qui ne peut lui-même être référé sans perdre sa signification originale. » p. 188

« [...] l'essentiel des idées de Lamarck consiste à attribuer à l'initiative des besoins, des efforts et des réactions continues de l'organisme son adaptation au milieu. Le milieu provoque l'organisme à orienter de lui-même son devenir. La réponse biologique l'emporte, et de bien loin, sur la stimulation physique. » p. 191

« A partir de Galilée, et aussi de Descartes, il faut choisir entre deux théories du milieu, c'est-à-dire au fond de l'espace : un espace centré, qualifié où le *mi-lieu* est un centre ; un espace décentré, homogène, où le *mi-lieu* est un champ intermédiaire. Le texte célèbre de Pascal, *Disproportion de l'Homme*, montre bien l'ambiguïté du terme dans un esprit qui ne peut ou ne veut pas choisir entre son besoin de sécurité existentielle et les exigences de la connaissance scientifique. » p. 193

« [...] le milieu dont l'organisme dépend est structuré, organisé par l'organisme lui-même. Ce que le milieu offre au vivant est fonction de sa demande. C'est pour cela que dans ce qui apparaît à l'homme comme un milieu unique plusieurs vivants prélèvent de façon incomparable leur milieu spécifique et singulier. Et d'ailleurs, en tant que vivant, l'homme n'échappe pas à la loi générale des vivants. Le milieu propre de l'homme c'est le monde de sa perception, c'est-à-dire le champ de son expérience pragmatique où ses actions, orientées et réglées par les valeurs immanentes aux tendances, découpent des objets qualifiés, les situent les uns par rapport aux autres et tous par rapport à lui. En sorte que l'environnement auquel il est censé réagir se trouve originellement centré sur lui et par lui. » p. 195

« La fonction essentielle de la science est de dévaloriser les qualités des objets composant le milieu propre, en se proposant comme théorie générale d'un milieu réel, c'est-à-dire inhumain. Les données sensibles sont disqualifiées, quantifiées, identifiées. L'imperceptible est soupçonné, puis décelé et avéré. Les mesures se substituent aux appréciations, les lois aux habitudes, la causalité à la hiérarchie et l'objectif au subjectif. » p. 196

« L'homme vivant tire de son rapport à l'homme savant, par les recherches duquel l'expérience perceptive usuelle se trouve pourtant contredite et corrigée, une sorte d'inconscience fatuité qui lui fait préférer son milieu propre à ceux des autres vivants, comme ayant plus de réalité et non pas seulement une autre valeur. En fait, en tant que milieu propre de comportement et de vie, le milieu des valeurs sensibles et techniques de l'homme n'a pas en soi plus de réalité que le milieu propre du cloporte ou de la souris grise. » p. 196

« [...] la naissance, le devenir et les progrès de la science [...] doivent être compris comme une sorte d'entreprise assez aventureuse de la vie. » p. 197

« Un vivant ne se réduit pas à un carrefour d'influences. D'où l'insuffisance de toute biologie qui, par soumission complète à l'esprit des sciences physicochimiques, voudrait éliminer de son domaine toute considération de sens. Un sens, du point de vue biologique et psychologique, c'est une appréciation de valeurs en rapport avec un besoin. Et un besoin c'est pour qui l'éprouve et le vit un système de référence irréductible et par là absolu. » p. 197

« Le normal et le pathologique »

« [...] ambiguïté du terme normal qui désigne tantôt un fait capable de description par recensement statistique [...] et tantôt un idéal, principe positif d'appréciation, au sens de prototype ou de forme parfaite. » p. 200

« Il s'agit au fond de rien de moins que de savoir si, parlant du vivant, nous devons le traiter comme système de lois ou comme organisation de propriétés, si nous devons parler de lois de la vie ou d'ordre de la vie. » p. 201

Claude Bernard : « Si la vérité est dans le type, la réalité se trouve toujours en dehors de ce type et elle en diffère constamment. Or, pour le médecin, c'est là une chose très importante. C'est à l'individu qu'il a toujours affaire. Il n'est point de médecin du type humain, de l'espèce humaine. » p. 202

Individu comme ordre de propriétés : « En parlant d'un ordre de propriétés, nous voulons désigner 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. Dans une telle perspective, l'irrégularité, l'anomalie ne sont pas conçues comme des accidents affectant l'individu mais son existence même. » p. 204

« Finalement c'est parce que la valeur est dans le vivant qu'aucun jugement de valeur concernant son existence n'est porté sur lui. Là est le sens profond de l'identité, attestée par le langage, entre valeur et santé ; *valere* en latin c'est se bien porter. » p. 205

« Une anomalie c'est étymologiquement une inégalité, une différence de niveau. L'anomal c'est simplement le différent. » p. 205

« [...] si l'on tient le monde vivant pour une tentative de hiérarchisation des formes possibles, il n'y a pas en soi et *a priori* de différence entre une forme réussie et une forme manquée. Il n'y a même pas à proprement parler de formes manquées. Il ne peut rien manquer à un vivant, si l'on veut bien admettre qu'il y a mille et une façons de vivre. [...] Les réussites sont des échecs retardés, les échecs des réussites avortées. C'est l'avenir de formes qui décide de leur valeur. Toutes les formes vivantes sont, pour reprendre une expression de Louis Roule dans son gros ouvrage sur *Les Poissons*, 'des monstres normalisés'. » p. 206

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

« [...] le normal signifie tantôt le caractère moyen dont l'écart est d'autant plus rare qu'il est plus sensible et tantôt le caractère dont la reproduction, c'est-à-dire à la fois le maintien et la multiplication, révélera l'importance et la valeur vitales. » p. 208

« [...] il n'y a pas de sélection dans l'espèce humaine dans la mesure où l'homme peut créer de nouveaux milieux au lieu de supporter passivement les changements de l'ancien, et, en un autre sens, la sélection chez l'homme a atteint sa perfection limite, dans la mesure où l'homme est ce vivant capable d'existence, de résistance, d'activité technique et culturelle dans tous les milieux. » p. 209

« [...] on ne peut déterminer le normal par simple référence à une moyenne statistique mais par référence de l'individu à lui-même dans des situations identiques successives ou dans des situations variées. [...] Une norme, nous dit Goldstein, doit nous servir à comprendre des cas individuels concrets. » p. 210

« L'adaptation à un milieu personnel est une des présuppositions fondamentales de la santé. » p. 211

« Sous les mêmes dehors anatomiques on est malade ou on ne l'est pas... La lésion ne suffit pas à faire la maladie clinique, la maladie du malade. » p. 211 (Goldstein)

« Considéré dans son tout, un organisme est 'autre' dans la maladie et non pas le même aux dimensions près. » p. 213

« La maladie, l'état pathologique, ne sont pas perte d'une norme mais allure de la vie réglée par des normes vitalement inférieures ou dépréciées du fait qu'elles interdisent au vivant la participation active et aisée, génératrice de confiance et d'assurance, à un genre de vie qui était antérieurement le sien et qui reste permis à d'autres. » p. 214

« Comme le dit Goldstein, les normes de vie pathologique sont celles qui obligent désormais l'organisme à vivre dans un milieu 'rétréci', différant qualitativement, dans sa structure, du milieu antérieur de vie, et dans ce milieu rétréci exclusivement, par l'impossibilité où l'organisme se trouve d'affronter les exigences de nouveaux milieux, sous forme de réactions ou d'entreprises dictées par des situations nouvelles. Or, vivre pour l'animal déjà, et à plus forte raison pour l'homme, ce n'est pas seulement végéter et se conserver, c'est affronter des risques et en triompher. La santé est précisément, et principalement chez l'homme, une certaine latitude, un certain jeu des normes de la vie et du comportement. Ce qui la caractérise c'est la capacité de tolérer des variations des normes auxquelles seule la stabilité, apparemment garantie et en fait toujours nécessairement précaire, des situations et du milieu confère une valeur trompeuse de normal définitif. L'homme n'est vraiment sain que lorsqu'il est capable de plusieurs normes, lorsqu'il est plus que normal. La mesure de la santé c'est une certaine capacité de surmonter des crises organiques pour instaurer un nouvel ordre physiologique, différent de l'ancien. Sans intention de plaisanterie, la santé c'est le luxe de pouvoir tomber malade et de s'en relever. » p. 215

« [...] le malade mental est un 'autre' homme et non pas seulement un homme dont le trouble prolonge en le grossissant le psychisme normal. En ce domaine, l'anormal est vraiment en possession d'autres normes. » p. 216

« [...] la norme en matière de psychisme humain c'est la revendication et l'usage de la liberté comme pouvoir de revision et d'institution des normes, revendication qui implique normalement le risque de folie. » p. 217

« La monstruosité et le monstrueux »

« L'existence des monstres met en question la vie quant au pouvoir qu'elle a de nous enseigner l'ordre. » p. 219

« Il faut réserver aux seuls êtres organiques la qualification de monstres. Il n'y a pas de monstre minéral. Il n'y a pas de monstre mécanique. » p. 220

« Le monstre c'est le vivant de valeur négative. » p. 220

« Le monstre n'est pas seulement un vivant de valeur diminuée, c'est un vivant dont la valeur est de repoussoir. » p. 221

« C'est la monstruosité et non pas la mort qui est la contre-valeur vitale. La mort c'est la menace permanente et inconditionnelle de décomposition de l'organisme, c'est la limitation par l'extérieur, la négation du vivant par le non-vivant. Mais la monstruosité c'est la menace accidentelle et conditionnelle d'inachèvement ou de distorsion dans la formation de la forme, c'est la limitation par l'intérieur, la négation du vivant par le non-viable. » p. 221

« D'une part, le monstre inquiète : la vie est moins sûre d'elle-même qu'on avait pu le penser. D'autre part, il valorise : puisque la vie est capable d'échecs, toutes ses réussites sont des échecs évités. » p. 221

« La vie est pauvre en monstres. Le fantastique est un monde. » p. 222

Le monstrueux à l'origine des monstruosité : « [...] le monstrueux, concept initialement juridique, a été progressivement constitué en catégorie de l'imagination. » p. 224

« La tératologie du Moyen-Âge et de la Renaissance est à peine un recensement des monstruosité, elle est plutôt une célébration du monstrueux. » p. 226

« A l'âge des fables, la monstruosité dénonçait le pouvoir monstrueux de l'imagination. A l'âge des expériences, le monstrueux est tenu pour symptôme de puérilité ou de maladie mentale ; il accuse la débilité ou la défaillance de la raison. » p. 227

XVIII : « [...] les monstres assurent le passage d'une espèce à une autre. » p. 228

« Les monstres sont appelés à légitimer une vision intuitive de la vie où l'ordre s'efface derrière la fécondité. » p. 229

XIX : « La monstruosité, c'est la fixation du développement d'un organe à un stade dépassé par les autres. C'est la survivance d'une forme embryonnaire transitoire. Pour un organisme d'espèce donnée, la monstruosité d'aujourd'hui c'est l'état normal d'avant-hier. Et dans la série comparative des espèces, il peut se faire que la forme monstrueuse de l'une soit pour quelque autre sa forme normale. » p. 230

« Il n'y a pas d'exceptions aux lois de la nature, il y a des exceptions aux lois des naturalistes. », Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, p. 231

« Le savant du XIX^e prétend fabriquer des monstres réels. » p. 231

« La transparence de la monstruosité pour la pensée scientifique la coupe désormais de toute relation avec le monstrueux. » p. 232

« Si l'essai de *tous* les possibles, en vue de révéler le réel, est inscrit dans le code de l'expérimentation, il y a risque que la frontière entre l'expérimental et le monstrueux ne soit pas aperçue du premier coup. Car le monstrueux est l'un des possibles. » p. 233

« [...] le fantastique est capable de peupler un monde. La puissance de l'imagination est inépuisable, infatigable. Comment ne le serait-elle pas ? L'imagination est une fonction sans organe. Elle n'est pas de ces fonctions qui cessent de fonctionner pour récupérer leur pouvoir fonctionnel. Elle ne s'alimente que de son activité. » p. 235

« [...] antimonde, c'est le monde imaginaire, trouble et vertigineux du monstrueux. » p. 236