

Cours I. 3.

BIOLOGIE

MATIÈRE ET VIE
OU
MACHINE ET ORGANISME

PLAN

INTRODUCTION : *QU'EST-CE QUE LA VIE ?*

I. MÉCANISME

A. EXPOSÉ

1. MÉCANISME
2. FONCTIONNALISME

B. CRITIQUE

II. VIE

1. ORGANISME CONTRE MACHINE

2. LES FONCTIONS VITALES

- A. CONSERVATION
- B. CROISSANCE
- C. REPRODUCTION

3. VIE ET ÉVOLUTION

III. BIOLOGIE ET MÉDECINE

CONCLUSION : *FINALITÉ DE LA VIE ?*

INTRODUCTION

Mot forgé par Lamarck¹ à partir de deux racines grecques (*bios* : vie et *logos* : raison), la bio-logie signifie l'étude ou la raison de la vie. Sa seule question se libelle donc : qu'est-ce que la vie ? Dérivé du latin *vita*, lui-même issu de *vis* (force), le terme de vie renvoie à l'idée d'action, d'effort ou de force caractérisant certains êtres naturels, par opposition à l'inertie ou la mort, attribut de la plupart des corps physiques. Aussi on qualifiera ceux-là d'êtres animés, du latin-grec *anima* voulant dire souffle, âme ou vie qui est au fondement (principe) de tous les êtres dits vivants.

" L'âme est, en somme, le principe des animaux (...) cause et principe du corps vivant." (Aristote)

Celle ci disparue, l'existant animé arrête de vivre –expire- et son corps devient cadavre qui n'a plus que l'apparence de l'animalité ou de la vie, tel un animal empaillé, une statue ou un jouet.

" l'âme disparue il n'y a plus d'animal et aucune des parties ne demeure la même, sinon seulement par la configuration extérieure, comme ceux qui, dans la légende, ont été changés en pierres ;" (idem²)

Encore faut-il distinguer deux types d'animation et donc de force, celle qui meut un corps du dehors et qui n'autorise pas en ce cas à parler d'authentique animation mais plutôt de simple mouvement provoqué par un agent externe, et celle qui émane de l'intérieur ou de la spontanéité de l'être lui-même qui peut alors être défini comme un être animé ou auto-moteur.

" Tout corps, en effet, auquel il appartient d'être mû du dehors, est un corps inanimé, tandis que celui auquel il appartient d'être mû par lui-même et du dedans, est un corps animé." (Platon³)

Un animal n'a pas besoin d'être poussé pour se mettre en mouvement et si une plante ne se déplace assurément pas elle-même, elle n'en connaît pas moins d'autres modalités de l'auto-mouvement.

Car cette auto-motricité ne se limite pas au seul déplacement local des êtres vivants mais concerne aussi bien leur conservation, leur croissance que leur mort.

" Des corps naturels, les uns possèdent la vie, les autres ne la possèdent pas, et par « vie » nous entendons, le fait de se nourrir, de grandir et de dépérir par soi-même." (Aristote⁴)

Les végétaux et les animaux assimilent et transforment eux-mêmes les produits propres à leur subsistance, régulent selon un plan interne leur croissance et sont voués à une mort qui s'inscrit dans leur propre vie, et ce dès leur naissance, comme en témoignent et le renouvellement des cellules et le phénomène du vieillissement.

" la vie, c'est la mort " (C. Bernard).

Mais cette mort des vivants ne se confond point avec l'inertie-mort permanente des corps physiques, car elle leur advient comme *leur* destin ou la marque même de leur condition de vivants et/ou mortels.

Aux différentes fonctions vitales déjà énumérées on n'omettra pas d'ajouter celle de la reproduction qui exprime le mieux la capacité auto-motrice de la vie, puisqu'elle traduit la faculté des vivants de s'engendrer ou se recréer eux-mêmes et témoigne ainsi de la « créativité » de la vie.

" S'il fallait définir la vie d'un seul mot, qui, en exprimant bien ma pensée, mît en relief le seul caractère qui, suivant moi, distingue nettement la science biologique, je dirais : la vie, c'est la *création*." (idem⁵)

Si la nutrition et la croissance assurent la conservation et le développement de l'individu, la reproduction permet la survie de l'espèce, soit sa résistance maximale à la mort.

" La vie est l'ensemble des fonctions qui résistent à la mort." (X. Bichat⁶)

Réunies dans un seul et même corps, les capacités biologiques s'unifient entre elles, exprimant toutes des modalités de l'auto-détermination du vivant.

"L'organique se montre comme ce qui se *maintient* soi-même et comme ce qui *retourne* et est *retourné* en soi-même." (Hegel)

Un animal voire une plante se rapporte à soi-même via la sensation, première modalité de la conscience et donc de l'auto-nomie ou de la liberté.

¹ vide *Recherches sur l'organisation des corps vivants*

² D.A. I. 1. 402 a 6 - II. 4. 415 b 8 et P.A. I.1.641 a 20 ; cf. égal. Platon, *Phéd.* 105 d et Leibniz, C.P.V.N.P. in Textes III p. 106 et à *des Bosses* G. II p. 372

³ *Phèdre* 245 a ; cf. égal. *Lois* X 895 c et 896 a

⁴ *De An.* II. 1. 412 a 14

⁵ S.E. art. *Définition de la vie* et I.M.E. 2è partie chap. II. i. p. 142

⁶ *Rech. physiol. sur la vie et la mort* 1^{ère} partie Art. 1^{er}

" La sensation, le fait de se trouver soi-même dans soi, est ce qu'il y a de plus haut, qui n'est d'abord présent qu'ici [dans la vie animale] ; c'est le fait de rester un avec soi dans la détermination, d'être dans la détermination, en toute liberté, auprès de soi-même." (idem⁷)

Par contraste avec le déterminisme externe qui régit les faits physiques, la vie se règle sur un déterminisme interne, formant une classe de phénomènes échappant aux lois du reste du règne naturel.

Alors que les mécanismes ou systèmes physiques sont composés de parties (particules) distinctes les unes des autres qui, tout en agissant les unes sur les autres, subissent une causalité qui n'est pas la leur, les êtres vivants constituent des organismes ou des tous aux parties (organes) inséparables et qui n'obéissent qu'à la loi du tout soit à leur propre loi, leur existence se confondant avec ce dernier.

"Tout être organisé forme un ensemble, un système unique et clos, dont les parties se correspondent mutuellement, et concourent à la même action définitive par une réaction réciproque. Aucune de ces parties ne peut changer sans que les autres changent aussi ; et, en conséquence, chacune d'elles prise séparément indique et donne toutes les autres." (Cuvier⁸)

Dans l'ordre biologique en effet tout élément ou organe n'a d'être ou de fonction que dans l'ensemble ou l'organisme dans lequel il s'inscrit : si celui-ci disparaît, celui-là perd sa valeur d'entité organique. Délestés de leur usage ou vitalité, les mains ou les pieds, par exemple, d'un mort cessent d'être à proprement parler des mains ou des pieds. Chez les vivants le tout prime les parties.

" Le tout, en effet, est nécessairement antérieur à la partie, puisque, le corps entier une fois détruit, il n'y aura ni pied, ni main, sinon par simple homonymie et au sens où l'on parle d'une main de pierre : une main de ce genre sera une main morte. Or les choses se définissent toujours par leur fonction et leur potentialité ; quand par la suite elles ne sont plus en état d'accomplir leur travail, il ne faut pas dire que ce sont les mêmes choses, mais seulement qu'elles ont le même nom." (Aristote⁹)

Et séparée de leur totalité, à la suite d'un accident ou d'une amputation, la main se décompose ou se putréfie, se transformant en élément inorganique. Perdant sa corrélation aux autres membres et surtout au tout, elle cesse d'appartenir à la sphère de la vie qui présuppose une étroite unité de ses parties. Inversement la perte d'un organe n'entame pas l'intégrité du tout organique, ce dernier compensant celle-là, soit en le régénérant, soit en chargeant un autre organe d'en assurer la fonction. Avec l'auteur de *La structure de l'organisme*, K. Goldstein, et en dépit du pléonasmе, on parlera de " l'organisme ... en tant que totalité ", faisant de celle-ci le concept par excellence de la biologie.

" Dans ce sens, on peut qualifier le concept de totalité, à l'exemple de Driesch, comme une catégorie, comme la catégorie même, qui constitue l'objet de la biologie."¹⁰

A vrai dire mieux vaudrait éviter les mots de tout et de parties, trop chargés d'un lien externe et leur préférer ceux de corps ou de " système organique " et de membres ou de " parties organiques " (Hegel), plus à même de rendre compte de la convergence ou solidarité physiologique d'ensemble d'un organisme, à l'encontre de la simple disposition ou juxtaposition anatomique de ses organes.

" Ainsi, par exemple, les membres et les organes d'un corps vivant ne peuvent être considérés simplement comme ses parties, étant donné qu'ils ne sont ce qu'ils sont que dans leur unité et ne se comportent aucunement à l'égard de celle-ci comme indifférents. De simples parties, ces membres et ces organes ne le deviennent que sous les mains de l'anatomiste, qui toutefois n'a plus affaire alors à des corps vivants, mais à des cadavres." (idem¹¹)

Aux vocables trop statiques d'organisme ou structure, on préférera néanmoins celui d'organisation, plus propice à traduire l'activité ou le dynamisme (gr. *dunamis* : force) de la vie.

" Tout le système de la science biologique dérive, comme nous l'avons établi, d'une seule grande conception philosophique : la correspondance générale et nécessaire, diversement reproduite et incessamment développée entre les idées d'organisation et les idées de vie." (A. Comte¹²)

Cette organisation est patente tant au niveau des individus (organismes) qu'au niveau des espèces dont l'ensemble forme la biosphère et qui chacune est indispensable à la sauvegarde des autres.

⁷ *Phén. E.* (C, AA) Raison V. A. a) t. 2 p. 220 et *E. II* § 337 Add. p. 556 ; cf. égal. Aristote, *Protreptique* 69.

⁸ *D.R.S.G.* p. 96 cité par Hegel, *E. II* § 368 Add. p. 694 ; vide égal. *Esth.* Id. B. chap. I IV. pp. 178-179

⁹ *Pol. I.* 2. 1253 a 20 ; cf. égal. *P.A.* 640 b 35 ; *D.A. II.* 1. 412 b 21 ;

Kant, *Prolég.* Introd. p. 17 et Schelling, *S.P.N.* § 4. in *Essais* p. 369

¹⁰ *op. cit.* chap. VII. VI. p. 338 et VII. p. 340

¹¹ *P.P.* 3è C. 1ère s. § 69 ; 2è s. § 85 (cf. *Phén. E.* (C, AA) Raison V. A. a) t. 1 p. 231) et *E. I* § 135 add. p. 568 ; cf. § 216 add. p. 616 ; II § 248 add. p. 350 ; *Esth.* Id. B. I. III. p. 171 ; *Mus.* II. III. b) p. 216 et *R.H.* p. 170

¹² *C.P.P.* 40è leçon pp. 181-182

Pris en bloc le règne du vivant correspond à un ordre général qui se conserve tel quel, contrairement aux autres systèmes naturels dont l'énergie se dégrade (entropie), allant dans le sens du désordre.

" en vérité, la vie est le triomphe de l'ordre." (P.P. Grassé¹³)

Qui plus est cet ordre donne même l'impression d'évoluer-progresser, moyennant une sélection des espèces les mieux adaptées – *De l'origine des espèces par le jeu de la sélection naturelle ou la préservation des races favorisées dans la lutte pour la vie* (Darwin)-, passant des organismes ou espèces inférieures (primitifs) aux organismes/espèces supérieures et ce jusqu'aux primates (premiers). *L'évolution créatrice* (Bergson) serait l'ultime définition de la vie.

Mais un tel ajustement des différents organes et organismes présuppose un plan d'organisation, "l'idée directrice" (C. Bernard¹⁴) de la vie, soit la notion d'un dessein, d'un projet ou d'une fin, seule en mesure d'expliquer l'« harmonie » ou l'unité à la fois d'un organisme et de la vie en général. On postulera donc que celle-ci est réglée par la finalité.

" La nature fait tout en vue d'une fin. (...) Ce n'est pas le hasard, mais la finalité qui règne dans les œuvres de la nature, et à un haut degré " (Aristote¹⁵).

Chaque organe ne répond-il pas à une fin (fonction ou usage) dont il est le moyen : mains pour prendre, pieds pour se déplacer, yeux pour voir etc. ? Et ces fonctions multiples ne se corrèlent-elles pas entre elles en vue du fonctionnement global de l'organisme ? Ce qui vaut déjà pour un organisme vaut a fortiori pour le cycle ou la vie organique prise dans son ensemble.

Or il est difficile d'imaginer que le seul jeu des causes efficientes ou mécaniques-physiques, id est au bout du compte le hasard, aient pu produire un tel résultat. Aussi on n'hésitera pas à recourir en biologie à des causes finales et ce à titre d'un principe a priori de sa connaissance.

" Dans la constitution naturelle d'un être organisé, c'est-à-dire d'un être conformé en vue de la vie, nous posons en principe qu'il ne se trouve pas d'organe pour une fin quelconque, qui ne soit du même coup le plus propre et le plus accommodé à cette fin." (Kant¹⁶)

Hors ce postulat téléologique (gr. *telos* : fin), on s'interdirait de comprendre véritablement la « vie » des organismes, c'est-à-dire le « pourquoi » de leurs conformations et de leurs fonctions.

" Mais en même temps, reconnaître la finalité des systèmes vivants, c'est dire qu'on ne peut plus faire de la biologie sans se référer constamment au « projet » des organismes, au « sens » que donne leur existence même à leurs structures et leurs fonctions." (F. Jacob¹⁷)

En cela les êtres vivants semblent proches des « machines » qui sont également le fruit d'une fin, celle de leur « constructeur ». La terminologie utilisée par le biologiste confirmerait cette parenté. Organisme et organes ne viennent-ils pas du gr. *organon* signifiant instrument ? La théorie de la sélection dite naturelle fait inmanquablement penser à la technique de sélection des cultivateurs ou éleveurs, dont elle s'est du reste inspirée ; la conception des automates et la cybernétique « singent » de mieux en mieux les fonctions et les performances des êtres vivants. Et aujourd'hui ne parle-t-on pas sans cesse de « code » ou de « programme » génétique ?

Cependant l'analogie est ici trompeuse, car tandis que la finalité des outils ou des machines ne leur est pas immanente, provenant d'un « fabricant » externe à eux, la finalité des corps biologiques émane d'eux-mêmes, de leur intériorité. Sauf à supposer que les vivants ne soient eux-mêmes que des créatures d'un Architecte transcendant -ce qui ne ferait que reculer le problème : d'où ce dernier aurait-il tiré le plan ou l'ordre de la vie ?-, un organisme ne poursuit pas un objectif qui lui serait imposé de l'extérieur, mais ne tend que vers son propre but. C'est pourquoi du reste il est capable d'auto-régulation, comme le révèlent la régénération, le remplacement de certaines tâches organiques par d'autres, en cas de lésion (les mains par les pieds, la vue par le toucher etc.), les régulations hormonales et la reproduction essentiellement.

¹³ *Toi ce petit Dieu* p. 45

¹⁴ *I.M.E.* 2è partie chap. II. I. p. 143 ; cf. égal. *S.E.* art. *Définition de la vie* p. 211

¹⁵ *P.A.* I. 1. 641b12 - 5. 645a25 ; cf. égal. *I.A.* 2. ; *G.A.* Concl. et *T.C.* I. 5. 271a 32, II. 8. 290a 30 et 11. 291b 13

¹⁶ *F.M.M.* p. 252 in *O.ph.* II ; cf. *C.R.P.* pp. 530 et 565 (G.-F.) ; *Prolég.* p. 141 ;

I.H.U.P.V.C. 1^{ère} Prop. et *Reflex.*, Ak. XVIII p. 466

¹⁷ *La logique du vivant* Conclusion p. 321 ; cf. égal. J. Monod, *H.N.* chap. I p. 22 et chap. III p. 59

Le vivant peut et même doit être qualifié d' " *être organisé et s'organisant lui-même* " (Kant¹⁸) et non seulement d'être organisé. Partant la finalité n'y apparaît pas comme plaquée artificiellement sur des matériaux ou rouages dont les éléments existent de toute façon indépendamment d'elle, mais elle est coextensive à la totalité de l'organisme et ce dans ses moindres « parties » (organes, cellules, gènes).

" Ainsi chaque corps organique d'un vivant est une espèce de machine divine, ou d'un automate naturel, qui surpasse infiniment tous les automates artificiels. Parce qu'une machine faite par l'art de l'homme n'est pas une machine dans chacune de ses parties. Par exemple : la dent d'une roue de laiton a des parties ou fragments qui ne nous sont plus quelque chose d'artificiel et n'ont plus rien qui marque de la machine par rapport à l'usage où la roue était destinée. Mais les machines de la nature, c'est-à-dire les corps vivants, sont encore des machines dans leurs moindres parties, jusqu'à l'infini." (Leibniz¹⁹)

Une fois admise la nature téléologique de la vie, on se demandera en quoi consiste au juste celle-là – quel plan précis structure celle-ci ; en vue de quoi œuvre-t-elle- ou sur quelles règles repose-t-elle ?

" Tout dans la nature, aussi bien dans le monde inanimé que dans celui des vivants, se produit *selon des règles*, bien que nous ne connaissions pas toujours ces règles." (Kant²⁰)

Ce qui revient, étant donné la stricte équivalence de ces deux concepts, à reposer notre question initiale :

Qu'est-ce que la vie ou quelle est son origine et/ou sa fin ?

Question somme toute banale : qui ne s'est déjà interrogé, fût-ce sous la forme triviale de la poule et de l'œuf, sur le commencement et donc l'essence de la vie ?

" Il n'y a point de terme plus commun que celui de la vie, ... il est aisé de voir qu'une idée claire, distincte et déterminée n'accompagne pas toujours l'usage d'un mot aussi connu que celui de vie." (Locke²¹)

Pour commune qu'elle soit, cette interrogation n'en est pas moins cruciale / fondamentale, dans la mesure où elle concerne " la notion fondamentale de la *vie* " (A. Comte²²), le vivant étant à l'origine de la structuration du monde naturel, dans lequel nous humains également vivons tout d'abord. Davantage : la vie elle-même, comme processus ou système réglé de membres (particulier) qui s'unifient dans et par l'organisme (universel), ne constitue-t-elle pas une première approximation de l'Idée ou du Système philosophique ?

" Le concept de la vie, ou la vie universelle, est l'idée immédiate (...) L'Idée *immédiate* est la *vie*. (...) Ce n'est pas en effet seulement la philosophie qui est idéaliste, mais, en fait, la nature, en tant que vie, est la même chose que la philosophie idéaliste dans le domaine spirituel." (Hegel)

C'en est pas par hasard que nous confondons souvent Vie et Signification, ainsi dans le terme de *biographie* ou dans l'expression y-a-t-il *âme* qui vive ? qui désignent en principe la seule existence humaine. Pas davantage le double et opposé sens du " mot curieux " « sens » (idem²³), qui renvoie tantôt aux organes sensoriels, tantôt à l'esprit (idée ou signification), ne relève-t-il d'une rencontre fortuite. C'est dire du même coup la complexité ou « difficulté » de notre question.

Si l'on veut néanmoins essayer d'y répondre, il importe d'emprunter les deux seules voies ici possibles et déjà repérées, celle des causes efficientes ou nécessaires ou celle des causes finales.

" Il y a donc deux causalités, la finalité et la nécessité." (Aristote²⁴)

Autrement dit, pour tenter de résoudre l'« énigme » de la vie, on tentera soit de réduire l'organisme à une machine, soit de s'en tenir strictement à la téléologie ; à moins qu'il ne faille « combiner » le "principe du mécanisme ... [et] le principe téléologique" (Kant²⁵), pour avoir la moindre chance de saisir correctement le règne vivant. Et puisque la nature inerte précède chronologiquement la nature vivante, débutons notre examen par l'hypothèse mécaniste.

¹⁸ C.F.J. § 65 p. 193 (nous soulignons) ; cf. égal. Schelling, *I.P.N.* in Essais p. 72

¹⁹ M. 64.

²⁰ *Logique* Introd. I. p. 9

²¹ E.E.H. III. X. 22.

²² C.P.P. 40^e Leçon p. 151

²³ S.L. III. 3^e sec. chap. 1^{er} A. p. 473 – E. I. § 216 – *Esth.* Idée Beau chap. 1^{er} III. pp. 170-171

(cf. E. II. §§ 359 R., 337 add., 350 add., 353 add. pp. 314, 553, 638, 644 et *H.Ph.* 4. p. 889) et IV. p. 180

²⁴ P.A. I. 1. 642 a 2 ; cf. égal. Leibniz, *Considérations sur le principe de la vie* in Ph. Schrift. VI (Gerhardt)

²⁵ C.F.J. §§ 80 et 81

I. Mécanisme

A. *Exposé*

1. Mécanisme proprement dit

Anatomiquement –et rappelons que le terme d'anatomie provient du grec *anatomia*, dérivé d'*anatemnein* : disséquer, lui-même issu du radical *temnein* : couper-, l'organisme vivant se présente comme un ensemble composé d'organes (gr. *organon* : instrument, outil) dont chacun semble répondre à une fonction, tâche ou usage précis. En quoi il serait physiologiquement l'analogue d'une machine, montage d'outils. Cette analogie s'est très tôt imposée à la pensée. Aristote, que l'on considère comme le père de la discipline sinon du terme « biologie », la posait déjà à la base de sa doctrine :

" le corps est une sorte d'outil (l'ensemble, comme chaque partie, est en vue de quelque chose) ".

Et il expliquait la flexion et l'extension des membres par comparaison avec le fonctionnement d'une catapulte²⁶, suivant en cela les suggestions de tous les atomistes-matérialistes antiques. Quant à Vésale, le fondateur de l'anatomie moderne, il intitulera son fameux ouvrage, paru la même année 1543 que celui de Copernic, *De la fabrique du corps humain*.

La ressemblance externe des comportements animaux avec les mouvements mécaniques induit d'ailleurs l'idée d'un parallélisme de leurs ressorts. Aussi c'est tout naturellement que l'on adoptera tout d'abord l'hypothèse mécaniste, qui trouvera en Descartes son plus ardent défenseur, pour comprendre les phénomènes vitaux.

" Je suppose que le corps n'est autre chose qu'une statue ou machine de terre, que Dieu forme tout exprès, pour la rendre la plus semblable à nous qu'il est possible : en sorte que non seulement il lui donne au dehors la couleur et la figure de tous nos membres, mais aussi qu'il met au-dedans toutes les pièces qui sont requises pour faire qu'elle marche, qu'elle mange, qu'elle respire, et enfin qu'elle imite toutes celles de nos fonctions qui peuvent être imaginées procéder de la matière, et ne dépendre que de la disposition des organes."

Le philosophe lui attribuera toute la force d'un principe heuristique.

Nos propres artifices ou inventions techniques ne se meuvent elles pas par le seul jeu des forces mécaniques ou physiques ?

" Nous voyons des horloges, des fontaines artificielles, des moulins, et autres semblables machines, qui n'étant faites que par des hommes, ne laissent pas d'avoir la force de se mouvoir d'elles-mêmes en plusieurs diverses façons ; et il me semble que je ne saurais imaginer tant de sortes de mouvements en celle-ci, que je suppose être faite des mains de Dieu, ni lui attribuer tant d'artifice, que vous n'avez sujet de penser, qu'il y en peut avoir encore davantage."

Inutile donc de s'interroger sur une quelconque « spécificité » du vivant ; ce dernier se réduirait à un avatar de la matière inorganique dont il constituerait seulement une forme particulière, plus complexe certes que les autres modalités de celle-là mais nullement étrangère ou irréductible à elles.

Et si les explications proprement cartésiennes des différentes fonctions vitales, proposées sur la base de cette prémisse, souffrent d'une certaine naïveté ou d'un incontestable simplisme, lié à l'état d'avancement de la physique et des machines d'alors.

" Et véritablement l'on peut fort bien comparer les nerfs de la machine que je vous décris, aux tuyaux des machines de ces fontaines ; ses muscles et ses tendons, aux autres divers engins et ressorts qui servent à les mouvoir ; ses esprits animaux, à l'eau qui les remue, dont le cœur est la source, et les concavités du cerveau sont les regards. De plus, la respiration, et autres telles actions qui lui sont naturelles et ordinaires, et qui dépendent du cours des esprits, sont comme les mouvements d'une horloge, ou d'un moulin que le cours ordinaire de l'eau peut rendre continus."²⁷

²⁶ P.A. I. 1. 642 a 10 et vide *De motu animalium* 7. 701 b 9

²⁷ T.H. pp. 807 et 814

Il appartiendra à d'autres de lui assurer ultérieurement une consistance plus grande, ce que ne manquera pas de faire Lavoisier par exemple, en assimilant la respiration à une combustion²⁸.

Partant l'on écartera comme nul et non avvenu ou, pour le moins, superflu, tout recours à un principe non physique –une « âme »- dans l'interprétation des processus physiologiques :

" je désire, dis-je, que vous considériez que ces fonctions suivent toutes naturellement, en cette machine, de la seule disposition de ses organes, ne plus ne moins que font les mouvements d'une horloge, ou autre automate, de celles de ses contre-poids et de ses roues ; en sorte qu'il ne faut point à leur occasion concevoir en elle aucune autre âme végétative, ni sensitive, ni aucun autre principe de mouvement et de vie, que son sang et ses esprits agités par la chaleur du feu qui brûle continuellement dans son cœur, et qui n'est point d'autre nature que tous les feux qui sont dans les corps inanimés."

Et l'on cherchera dans les laboratoires et la technologie le secret de la vie.

La biologie sera tenue pour un chapitre ou une " branche " de la physique, comme le stipule du reste explicitement le philosophe à propos de " la médecine " dans son " arbre " du savoir. Partant les règles fondamentales de celle-là s'appliqueront aussi bien à celle-ci.

"Les règles des mécaniques, qui sont les mêmes que celle de la nature (...). Et il est certain que toutes les règles des mécaniques appartiennent à la physique, en sorte que toutes les choses qui sont artificielles, sont avec cela naturelles. Car, par exemple, lorsqu'une montre marque les heures par le moyen des roues dont elle est faite, cela ne lui est pas moins naturel qu'il est à un arbre de produire ses fruits."

A la limite l'étude des êtres vivants reviendrait à la science des faits physiques qui, via la technique " de divers *automates*, ou machines mouvantes "²⁹), tel le *Canard* de Vaucanson au XVIII^e –dont l'origine remonte à la *colombe de bois* d'Archytas (IV^e av. J.C.)³⁰-, et aujourd'hui la cybernétique ou construction de *robots*, machines à rétroaction qui « singent » les organismes naturels, lui fournirait de surcroît une sorte de confirmation ou vérification.

S'inspirant directement ou indirectement du théoricien français des animaux-machines, l'école italienne des iatomécaniciens du XVII^e précisera et systématisera ses analogies.

" 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 des tenailles ? L'estomac n'est qu'une cornue ; les veines, les artères, le système entier des vaisseaux, ce sont des tubes hydrauliques ; le cœur c'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 ? sice 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 des choses 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 de l'équilibre, à celles du coin, de la corde, du ressort et des autres éléments de la mécanique." (Baglivi³¹)

Conséquemment on récusera tout vitalisme ou finalisme, " la recherche des causes finales " (Descartes³²), qui rendrait impossible une biologie objective, en inversant le cours naturel des choses, transformant un effet éventuel (fin) en cause (moteur).

" cette doctrine finaliste met la Nature à l'envers " (Spinoza³³).

Se consacrant, à l'instar des autres sciences, à l'énoncé "des lois naturelles invariables", en lieu et place des " causes, soit premières, soit finales ", la discipline biologique devrait se limiter à la détermination de leur mécanisme soit de la corrélation, valable nécessairement dans les deux sens, entre un substrat matériel (organe) et une fonction (action).

²⁸ vide *Expériences sur la respiration des animaux*

²⁹ *T.H.* p. 873 (cf. *Méd.* 6^e p. 329) ; *P.P.* Lettre-Préf. p. 566 ; *D.M.* V. p. 163 – *P.P.* IV 203. p. 666 ; et *D.M.* V. 164 ; cf. pp. 157-163 ; *D.C.H.T.F.* pp. 225-226 A.T. XI ; *P.A.* I 6. et 16. ; *Let.* pp. 1004 et 1076 et *Malebranche, R.V.* IV. XI. p. 469

³⁰ vide *Cours I. 2. Physique III.* p. 54

³¹ *Praxis Medica*, cité par G. Canguilhem, *La connaissance de la vie III. Machine et organisme* p. 104

³² *P.P.* I. 28. pp. 583-584 ; cf. égal. *E.B. Méd.* IV p. 1371

³³ *Éth.* I. Appendice p. 349

"le double problème biologique peut être posé, suivant l'énoncé le plus mathématique possible, en ces termes généraux : *étant donné l'organe ou la modification organique, trouver la fonction ou l'acte, et réciproquement.*" (A. Comte)

Évacuant définitivement " l'hypothèse finaliste ", on se tiendra strictement à la postulation physicaliste, la seule conforme au bon sens, id est à l'ordre chronologique des phénomènes, les lois mécaniques précédant dans le temps les lois « vitales ».

" Le simple bon sens indique néanmoins avec une irrésistible évidence, que la mécanique animale, comme la mécanique céleste, la mécanique industrielle, ou toute autre quelconque est d'abord de la mécanique, et doit être, par conséquent, à ce titre, nécessairement subordonnée aux lois générales que la mécanique rationnelle impose à tous les mouvements possibles, abstraction faite de la nature des moteurs, et en ayant seulement égard à la structure des appareils." (idem³⁴)

Loin de former un ordre à part, le vivant s'insérerait dans la sphère d'ensemble de la nature dont il émergerait, non point miraculeusement, mais et uniquement suite à de simples modifications physico-chimiques, autant dire par hasard. D'où pour le formuler avec un poète-philosophe antique que n'aurait pas désavoué Descartes, si l'on excepte l'hypothèse atomiste :

" Je t'ai prévenu d'avoir à considérer le rôle que jouent d'abord la petitesse des éléments créateurs du sensible, puis leur forme, enfin leurs mouvements, leur ordre, leurs positions (...). Songe bien surtout que ce monde est l'ouvrage de la nature, que d'eux-mêmes, spontanément, par le seul hasard des rencontres, les atomes, après mille mouvements désordonnés et tant de jonctions inutiles, ont enfin réussi à former les unions qui, aussitôt accomplies, devaient engendrer ces merveilles : la terre, la mer, le ciel et les espèces vivantes." (Lucrece³⁵)

Tel serait le dernier mot de la « vie ». Partant sa connaissance ou justesse se jugerait, tout comme celle de n'importe quelle machine, d'après son efficacité ou fonctionnalité.

2. Fonctionnalisme

Branche de " la physique ", la biologie ou " la médecine ", à l'instar de la " mécanique ", trouverait son ultime raison d'être dans les avantages ou " les usages " (Descartes) qu'elle nous procurerait. Elle participerait ainsi plus d'une philosophie " pratique " que théorique, dont elle formerait avec " la morale " le joyau, car elle concernerait le plus précieux de tous les biens, la santé, condition de l'invention et de la jouissance des autres artifices ou biens.

" Ce qui n'est pas seulement à désirer pour l'invention d'une infinité d'artifices qui feraient qu'on jouirait sans aucune peine des fruits de la terre et de toutes les commodités qui s'y trouvent, mais principalement aussi pour la conservation de la santé, laquelle est sans doute le premier bien et le fondement de tous les autres biens de cette vie ; car même l'esprit dépend si fort du tempérament et de la disposition des organes du corps, que, s'il est possible de trouver quelque moyen qui rende communément les hommes plus sages et plus habiles qu'ils n'ont été jusqu'ici, je crois que c'est dans la médecine qu'on doit le chercher." (idem)

Outre ses vertus curatives ou thérapeutiques, la technique médicale nous aiderait à éviter nombre de maladies et à éloigner le spectre de la vieillesse, voire celui de la mort, permettant à l'homme d'échapper à son destin psychosomatique et de réaliser, partiellement du moins, son antique rêve de jouvence et/ou d'immortalité.

" et qu'on se pourrait exempter d'une infinité de maladies tant du corps que de l'esprit, et même aussi peut-être de l'affaiblissement de la vieillesse, si on avait assez de connaissance de leurs causes et de tous les ressorts dont la nature nous a pourvus." (idem)

C'est dire l'importance d'" une science si nécessaire " (idem³⁶) et l'utilité de la cultiver, non en regard d'elle-même mais en vue précisément des bénéfiques ou du profit qu'elle est susceptible de nous apporter.

Ingénierie ou technologie du corps, l'étude physiologique couronnerait le biblique ou cartésien, en réalité l'immémorial, projet humain de la maîtrise du monde et ses énoncés répondraient

³⁴ C.P.P. 1^{ère} L. p. 8 ; 40^e L. p. 159 (cf. égal. p. 252) ; p. 241 ; 44^e L. pp. 385-386

³⁵ *De la Nature* II v. 894 – 1063 ; vide Descartes, P.P. 200. et 202.

³⁶ P.P. Lettre-Préf. p. 566 et D.M. 6^e partie pp. 168-169 ; cf. égal. p. 179 ; vide Cours I. 2. Physique III. p. 57

surtout à un programme pragmatiste et non à une visée spéculative, conformément à ce que serait la finalité de toute science de la nature.

" La science a pour but définitif l'action. ... Le but de toute science, tant des êtres vivants que des corps bruts peut se caractériser en deux mots : *prévoir* et *agir*. La *prévision* et l'*action*, voilà ce qui caractérise l'homme devant la nature. ... En est-il de la physiologie comme de ces autres sciences [les sciences physico-chimiques] ? La science qui étudie les phénomènes de la vie peut-elle prétendre à les maîtriser ? Se propose-t-elle de subjuguier la nature vivante comme a été soumise la nature morte ? nous n'hésitons pas à répondre affirmativement."

(C. Bernard³⁷)

Leur pertinence se mesurerait ou vérifierait à l'aune de leurs applications et non à celle de leur validité ou valeur intrinsèque.

Ou plutôt celle-ci se confondrait avec celles-là. On ne consulte pas un médecin pour enrichir un quelconque savoir, mais bien dans l'espoir d'un remède à un mal, d'une amélioration de son état ou d'une bonification de sa vie. Loin de tout dessein autonome, désintéressé ou pur, la discipline biologique remplirait une fonction strictement vitale, continuant et achevant l'office des arts mécaniques. Semblable à celle des autres matières, la physique en tête, sa vérité relèverait d'une commodité, convention ou invention, destinée à accommoder ou adapter la réalité à nos besoins.

" Nous inventons la vérité pour utiliser la réalité, comme nous créons des dispositifs mécaniques pour utiliser les forces de la nature." (Bergson³⁸)

A une idéelle et stérile appréhension du vivant, il faudrait préférer un démontage fort matériel de ses rouages et orienté par la préoccupation du perfectionnement de son rendement. S'arrêtera-t-on cependant à un tel point de vue ou parti pris ?

B. Critique

2.

Pas davantage qu'en physique ou qu'en toute autre science, le succès ne constitue la garantie de la véracité des propositions en biologie, celui-là étant toujours ponctuel, relatif à un organisme, voire à des conditions particulières, celle-ci requérant nécessité ou universalité, des critères purement internes au discours scientifique. Et ce dernier ne s'adosse en aucun cas à de quelconques contraintes biologiques, comme le montre amplement l'exemple des autres animaux qui ignorent tout des impératifs épistémologiques et ne s'en portent pas plus mal. L'existence spécifique à l'homme du désir de « mieux » vivre s'avère au demeurant postérieur et non antérieur à la connaissance, puisqu'il suppose la conscience déjà acquise de ce que vivre simplement signifie. L'exigence de guérir ou de prolonger sa vie n'a ainsi rien de naturel ou de premier et se trouve être entièrement médiatisée par le processus culturel. On tourne dans un véritable cercle vicieux, lorsqu'on prétend dériver l'intellection physiologique de présumés besoins donnés.

A celle-ci on n'assignera qu'un motif, le même qui préside à tout savoir authentique et que Descartes n'eût nullement désavoué, le motif spinoziste d'une conception réglée par et pour elle-même, soit ce que l'auteur appelle à juste titre le " désir suprême ".

" C'est pourquoi la fin dernière de l'homme qui est conduit par la Raison, c'est-à-dire le suprême désir, qui lui permet de régler tous les autres, est celui qui le porte à se concevoir de façon adéquate lui-même et toutes les choses qui peuvent tomber sous son intelligence."³⁹

Non asservie à un mobile externe, une telle étude « libérale », peut en effet à bon droit être qualifiée de souverain bien, " puisque seule elle est à elle-même sa propre fin " (Aristote⁴⁰),

³⁷ L.P.V.C.A.V. 9è L. III. pp. 377-378

³⁸ Sur le pragmatisme de W. James in Œuvres p. 1446 ; vide Cours I. 1. Physique I. 2. A. 1. p. 9

³⁹ Éth. IV App. chap. IV p. 554 ; pour Descartes, cf. P.P. Lettre-Préf. p. 559

⁴⁰ Méta. A. 2. 982 b 28 ; cf. égal. Platon, Rép. VI. 485 d ; vide Cours Introd. g^{ale} 3. p. 28

contrairement aux autres pratiques, technique industrielle, morale ordinaire, religion commune, qui poursuivent des buts étrangers (efficacité, plaisir, utilité).

La science en tant que telle, dont la biologie ne dessine après tout qu'un sous-ensemble, n'a qu'une vocation, la recherche du vrai, indépendamment de toute autre considération qui ne s'y adjoit éventuellement que de surcroît.

" L'éthique de la connaissance est radicalement différente des systèmes religieux ou utilitaristes qui voient dans la connaissance non pas le but lui-même mais un moyen de l'atteindre. Le seul but, la valeur suprême, le « souverain bien », dans l'éthique de la connaissance, ce n'est pas avouons le, le bonheur de l'humanité, moins encore sa puissance temporelle ou son confort, ni même le γνωδσ σεαντων socratique, c'est la connaissance objective elle-même." (J. Monod⁴¹)

Or cette dernière dément toute assimilation du vivant à une machine, tant dans les conséquences qui s'en dégagent, que dans les prémisses sur lesquelles elle se fonde et qui ne résistent point à un examen attentif.

1.

On ne saurait se satisfaire de l'hypothèse mécaniste dont Hegel a pu dire laconiquement :

" c'est là une physiologie mécanique, une pensée déterminée, qui n'a pas d'autre importance."⁴²

Le fondateur du positivisme, proche par ailleurs parfois, nous venons de le voir, de la thèse cartésienne, n'en dénonce pas moins vigoureusement l'« absurdité » :

"l'insoutenable hypothèse d'automatisme (...) la célèbre aberration biologique de Descartes sur l'automatisme animal"
(A. Comte).

En effet, tout en condamnant l'usage de la finalité dans l'explication des phénomènes vitaux, elle recourt pourtant en permanence à elle, lorsqu'il s'agit de comprendre leur production, l'intervention d'un Artisan divin, requis pour la consistance de la thèse mécaniciste, ne signifiant rien d'autre que la supposition d'un Plan, Projet ou Fin à l'origine de la Vie.

Si l'on veut éviter une telle inconséquence, on ne craindra pas d'inscrire d'emblée la notion de fin dans celle de vie, plutôt que de se condamner à l'y introduire subrepticement ensuite. Malgré ses préjugés anti-métaphysiques, A. Comte lui-même n'échappera pas à cette logique dans sa *Leçon sur les Considérations philosophiques sur l'ensemble de la science biologique* où il caractérise le vivant par un fondamental « ajustement » tant entre l'organisme et le milieu qu'à l'intérieur de celui-là entre l'organe (le moyen) et la fonction (la fin).

"Une telle harmonie entre l'être vivant et le milieu correspondant caractérise évidemment la condition fondamentale de la vie. (...) Ces deux conditions fondamentales corrélatives, nécessairement inséparables de l'état vivant, un organisme déterminé et un milieu convenable. (...) Il s'ensuit aussitôt que le grand problème permanent de la biologie positive doit consister à établir, pour tous les cas, d'après le moindre nombre possible de lois invariables, une exacte harmonie scientifique entre ces deux inséparables puissances du conflit vital et l'acte même qui le constitue, préalablement analysé; en un mot, à lier constamment, d'une manière non seulement générale, mais aussi spéciale, la double idée d'organe et de milieu avec l'idée de fonction."

Il y emploie d'ailleurs constamment un vocabulaire « finaliste », répétant à satiété les termes d'« harmonie », de « consensus » ou de « but »⁴³.

Seulement là où le penseur positiviste se contente de poser une finalité externe, il importe de remarquer que dans la biosphère il ne saurait être question que de finalité interne ; car, contrairement aux créations humaines qui ne se produisent pas elles-mêmes, si ce n'est par accident – ainsi lorsqu'un homme ayant acquis " l'art médical " se guérit lui-même-, les fruits naturels s'auto-engendrent.

⁴¹ *Leçon inaugurale au Collège de France in Pour une éthique de la connaissance* p. 168

⁴² *H.Ph. Descartes* p. 1348

⁴³ *C.P.P.* 58^e L. p. 398 - 59^e L. p. 504 et 40^e L. pp. 151 – 155 – 158 ; 163, 171, 244 ; cf. égal. 44^e L. p. 392 ; vide égal. K. Goldstein, *S.O.* chap. VII. I. pp. 313-314

" De même pour toutes les autres choses fabriquées ; aucune n'a en elle le principe de sa fabrication ; les unes l'ont en d'autres choses et hors d'elles, par exemple une maison et tout objet fait de main d'homme ; les autres l'ont bien en elles-mêmes, mais non par essence, à savoir toutes celles qui peuvent être par accident causes pour elles-mêmes. (...) En outre un homme naît d'un homme, mais, objecte-t-on, non un lit d'un lit ? " (Aristote)
 Cette différence « évidente » suffit à asseoir l'autonomie du biologique.

Aussi on n'hésitera pas à revenir, par-delà une pseudo-modernité, au vieil Aristote et à sa vision téléologique de la nature en général⁴⁴ et de la vie en particulier, en partant, comme lui, de la prémisse que " la nature " en tant que " tendance naturelle au changement ", soit en tant qu'ensemble de modifications spontanées, est " un principe et une cause de mouvement et de repos pour la chose en laquelle elle réside immédiatement par essence et non par accident ". En d'autres termes, " la nature naturante " forme un dynamisme auto-réglé dont dépendent tous les êtres naturels, " la nature naturée ". Celui-ci ne doit son être (énergie) qu'à lui-même. D'où tirerait-il sinon son efficience ? Or le propre d'un tel processus c'est d'être ordonné, organisé et ainsi de tendre vers une fin, sous peine de n'être plus ce qu'il est : un changement mais une altération ou errance, jamais déchiffrable, faute de terme assignable au mouvement. On considérera donc " la forme " ou la fin, et non la matière, comme le naturel ou l'essentiel de la nature, et à fortiori du vivant chez qui elle se montre de la façon la plus éclatante.

" En outre, la nature comme naturante est le passage à la nature proprement dite ou naturée. ... Car la nature en tant qu'il est en train d'être nature va d'un terme à un autre. Vers lequel ? Ce n'est pas vers le point de départ ; c'est vers ce à quoi il tend, c'est-à-dire la forme ; donc c'est la forme qui est nature."⁴⁵)

Pour s'en convaincre précisons avec l'auteur de la *Physique*⁴⁶ le rôle qu'elle joue et en quoi elle diffère d'une simple finalité technique, bien qu'elle en partage forcément certains traits. Et avant de pointer la foncière discordance entre elles, soulignons-en les propriétés communes. Toute production « intentionnelle », artificielle ou naturelle, implique de fait la subordination des moyens (termes antérieurs) et du résultat (termes consécutifs) à la fin proposée. Ni l'homme ni l'oiseau ne sauraient donner naissance qui à une maison qui à un nid, sans que les matériaux utilisés et l'effet recherché ne se conforment au but visé.

" En outre, partout où il y a une fin, les termes antérieurs et les termes consécutifs sont faits en vue de la fin."
 Il y a donc certes au commencement une analogie indéniable entre la technique et la nature ; d'où la possibilité et légitimité de leur comparaison.

Qu'elle émane des hommes ou des forces naturelles, une réalisation suit la même logique, sauf obstacle ou résistance imprévus. Pour autant que les confections humaines relèvent incontestablement d'une procédure téléologique (intention, plan, projet), nulle raison de ne pas attribuer à cette dernière l'origine des « oeuvres » naturelles similaires. Toutes deux s'ordonnent à une production finalisée semblable.

" Donc, selon qu'on fait une chose, ainsi se produit-elle par nature, et selon que la nature produit une chose, ainsi la fait-on, à moins d'empêchements. Fait-on une chose en vue d'une fin ? sa production naturelle sera en vue de cette fin."

Elles présupposent ainsi une fin au principe de leur action.

Si une maison provenait de la nature, elle n'en proviendrait pas autrement qu'elle est construite par l'art humain et inversement si un produit naturel était fabriqué par l'homme, il n'en dériverait guère différemment de la façon dont il est issu de la nature.

" Par exemple si une maison était engendrée par nature, elle serait produite de la façon dont l'art en réalité la produit ; au contraire, si les choses naturelles n'étaient pas produites par la nature seulement, mais aussi par l'art, elles seraient produites par l'art de la même manière qu'elles le sont par la nature."

⁴⁴ *Phys.* II. 1. 24-30 – 193 b 8 et vide Cours I. 2. Physique II. 3. p. 42

⁴⁵ *Phys.* II. 1. 192 b 19-22 (cf. égal. *De l'âme* II. 1. 412 b 17) et 193 b 12-18

⁴⁶ **Texte** in *Physique* II. 8. 199 a 9-25

On ne voit point du reste pourquoi ce qui vaut pour l'un ne vaudrait pas pour l'autre, une exigence identique s'imposant à la « maison » humaine ou naturelle, celle de servir, en l'occurrence d'abriter.

Pour prendre un autre exemple, on ne saurait concevoir un instrument destiné à fendre, une hache, sans choisir pour cela une matière suffisamment dure et une forme adéquate à cela. Pareillement pour que le corps assure ses différentes fonctions, il lui faut être composé et profilé d'une certaine manière.

" Ainsi, puisqu'il faut que la hache fende, il est nécessaire qu'elle soit dure, et si elle est dure, il est nécessaire qu'elle soit en bronze ou en fer ; de même, puisque le corps est une sorte d'outil (l'ensemble, comme chaque partie, est en vue de quelque chose), il est nécessaire, pour qu'il soit cet outil, qu'il soit fait de telle manière et composé de telle matière."

On pourrait varier les illustrations à l'infini, en choisissant celle de " la scie ", la conclusion elle resterait invariante.

Ce qui s'applique aux résultats se vérifie également pour les opérations, telle la coction (cuisson) qui, dans les deux cas, obéissent au même type de causalité.

" Telle est donc l'espèce de coction connue sous le nom de coction par ébullition, et le processus ne diffère pas qu'il se produise dans des instruments artificiels ou dans des instruments naturels, car la cause sera identique dans tous les cas. (...) La coction sur le gril et la coction par ébullition sont donc des opérations de l'art. Mais, ainsi que nous l'avons dit, la forme en est universelle et se retrouve identique dans la nature ; les modifications produites sont, en effet, semblables, quoiqu'elles n'aient pas reçu de nom : car l'art imite la nature."

A chaque fois on constate une dépendance de la matière, des actions et du résultat par rapport à la fin, soit l'existence même de celle-ci.

"L'un des moments est donc en vue de l'autre."

De manière générale, l'artifice imitant la nature ou la prolongeant, quand celle-ci s'avère incapable d'accomplir d'elle-même une tâche voulue par l'homme, les normes ou règles légiférant sur le premier, valent aussi pour la seconde, lui étant en quelque sorte empruntées, dans la mesure où le naturel précède l'artificiel. Rien d'étonnant qu'on trouve ici et là le même rapport ou relation entre la conséquence (fin) et les antécédents (matière et moyens).

" Maintenant, d'une manière générale, l'art ou bien exécute ce que la nature est impuissante à effectuer, ou bien l'imité. Si donc les choses artificielles sont produites en vue de quelque fin, les choses de la nature le sont également, c'est évident ; car dans les choses artificielles comme dans les naturelles les conséquents et les antécédents sont entre eux dans le même rapport."

On confirmera aisément tout cela, en observant que les réalisations naturelles "qui n'agissent ni par art, ni par recherche, ni par délibération" sont précisément guidées par la causalité finale, sans laquelle on comprendrait difficilement l'action des organismes.

" Si donc, c'est par une impulsion naturelle et en vue de quelque fin que l'hirondelle fait son nid, et l'araignée sa toile, et si les plantes produisent leurs feuilles en vue des fruits, et dirigent leurs racines non vers le haut, mais vers le bas, en vue de la nourriture, il est clair que cette sorte de causalité existe dans les générations et les êtres naturels."

Aussi bien le parallélisme art-nature que l'étude des processus vivants autorisent donc à postuler l'universalité de la structure téléologique :

" si donc la détermination téléologique est dans l'art, elle est aussi dans la nature. ... Il est donc clair que la nature est cause et cause finale."

Mais ces caractéristiques communes admises, rappelons l'écart qui sépare les faits naturels et les fabrications humaines. Alors que la fin des artifices leur demeure transcendante ou externe, ne trouvant son siège que dans la tête du concepteur, la fin des êtres vivants gît en eux-mêmes, résidant dans un principe immanent ou intérieur :

" en effet sont choses naturelles toutes celles qui, mues d'une façon continue par un principe intérieur, parviennent à une fin ;"⁴⁷

D'elle-même nulle partie d'une maison ne tend vers le résultat final prévu par le constructeur ; toutes ne tiennent ensemble et ne conspirent à la fin que grâce à la volonté de ce dernier. Ce qui n'est pas le cas de " l'organisme " qui ressemble à " une unité subjective " dont " tous les membres " coopèrent et sont intimement unis.

" C'est là que réside la principale différence entre la partie d'un tout et un membre de l'organisme. Les parties particulières d'une maison, par exemple : les pierres, les fenêtres, etc., restent ce qu'elles sont, qu'elles fassent partie d'une maison, ou non ; l'association avec d'autres parties leur est indifférente, et le concept reste pour elles une forme purement extérieure qui ne vit pas dans les parties réelles pour les élever à l'idéalité d'une unité subjective. Les membres d'un organisme, au contraire, possèdent bien, eux aussi, une réalité extérieure, mais le concept est leur essence propre et intime qui, loin de leur être imposée du dehors à titre de force unificatrice, leur assure seule leur existence." (Hegel⁴⁸)

Telle est la limite du rapprochement entre nature et technique.

Pas plus que dans les artefacts, la matière utilisée et les forces mécaniques qui la meuvent ne constituent la cause des constructions, mais n'en sont que des conditions que seul le dessein de l'architecte transforme en origine, dans les produits naturels, ce ne sont les substances et la pesanteur, la pression, le frottement ou d'autres facteurs physico-chimiques qui engendrent les produits mais et uniquement la fin, dont ces différents paramètres fournissent des préalables matériels nécessaires à sa réalisation mais nullement la cause de la réalité qu'elle organise et partant rend effectivement viables.

"La vérité, cependant, est que, sans cela, la génération de la maison n'aurait pas lieu, mais elle n'a pas lieu par cela, si ce n'est par cela comme matière, mais en vue de couvrir et de conserver ; de même partout ailleurs où il y a finalité, les choses ne sont point sans ces conditions de l'ordre et de la nécessité, mais ce n'est pas du moins par elles, si ce n'est par elles comme par une matière ;"

On se gardera de confondre la cause finale, véritablement productrice, et la cause matérielle, ensemble de conditions avec ou dans lesquelles celle-là agit.

La nécessité de ces dernières relève de la catégorie du " nécessaire hypothétique " et non du " nécessaire absolu ", soumise qu'elle est à la véritable nécessité, celle de la fin : si telle fin, alors tels moyens. En eux-mêmes ceux-ci ne jouissent d'aucune autonomie ou indépendance. Pour éviter toute équivoque, on réservera le terme de nécessité aux conditions matérielles et l'on préférera celui de concept ou raison pour parler de la cause finale.

" Donc le nécessaire est hypothétique, mais non comme fin ; car c'est dans la matière qu'est le nécessaire, la cause finale est dans la notion."⁴⁹

Partant, à l'instar du platonisme, on discriminera clairement " la raison... [ou] les causes qui le sont véritablement " et les simples conditions.

" Ainsi, on n'est pas en état de discerner qu'autre chose est la réalité de la cause, autre chose ce sans quoi la cause ne serait jamais cause ! ce que, tâtonnant comme dans le noir, la plupart des hommes désignent en se servant d'un mot impropre quand ils lui donnent le nom de cause !" (Platon⁵⁰)

Et comme le rédacteur du *Phédon*, son élève fera prévaloir la causalité finale –" la cause en vue de laquelle " - sur la causalité matérielle –" la cause à partir de laquelle " - on produit.

Or la première étant interne dans le champ biologique, contrairement à son extériorité dans le domaine artificiel, on évoquera une « supériorité » de la finalité naturelle sur la finalité technique ou humaine.

" Il semble que la première cause soit celle que nous appelons « en vue de quoi » ; en effet, elle est « raison » et la raison est principe, aussi bien dans les produits de l'art que dans ceux de la nature. ... Or, il y a davantage de finalité et de beauté dans les oeuvres de la nature que dans les fabrications humaines."

⁴⁷ P.A. I. 1. 642a10 ; Phys. II. 9. 200a8 ; Mét. IV. 3. 381a10 - 381b5 ; Phys. II. 8. 199a25 ; 199b29-32 et 15

⁴⁸ Esth. Idée du Beau chap. 1^{er} III. p. 171

⁴⁹ Phys. II. 9. 200 a 5 ; 199 b 34 ; 200a 10

⁵⁰ Phéd. 98 c-e et 99b ; cf. Tim. 46c-e et 68e sq. ; Lois X 897ab et vide Hegel, H.Ph. Anaxagore pp. 219-226

Et quitte à faire sourire, on n'hésitera pas à doter les organismes d'une « âme », id est simplement de l'auto-finalité (*en-tél-échie* : qui a sa fin en soi) ou de l'auto-motricité (*entelès* : l'être en acte, achevé, par contraste avec l'être en puissance).

" C'est pourquoi l'âme est, en définitive, une entéléchie première d'un corps naturel ayant la vie en puissance, c'est-à-dire d'un corps organisé."

Chez les modernes celle-ci prendra le nom de *Principe vital* (P.-J. Barthez⁵¹). On marquera ainsi la spécificité de la « vie » et/ou de sa téléologie : alors que les machines humaines composent des systèmes ou des tous partiels –n'exerçant que des fonctions délimitées qui pourraient exister séparément-, et par procuration –celles-ci étant définies par un agent (ingénieur) hors d'elles-, les organismes naturels forment des systèmes ou des tous entiers (organiques) qui on en eux-mêmes le principe de leur organisation ou totalisation.

" De ces dernières sortes de tous, les êtres naturels sont plus véritablement tout que les objets artificiels, comme nous l'avons déjà dit à propos de l'Un, attendu que la totalité est une espèce d'unité."⁵²

Par sa distinction entre " la finalité *interne* " et " la finalité *finie*, la finalité *extérieure* ", le Stagirite montre l'irréductibilité du biologique au mécanique et jette les fondements de l'authentique biologie que retrouvera Kant, à l'encontre de " la téléologie moderne ".

" Dans cette expression d'Aristote est contenu le concept de vie ; mais ce concept aristotélicien de nature, de vitalité a été perdu ; il est absent de la manière moderne de considérer la nature, la vie, auxquelles on donne pour fondement la pression, le choc, les rapports extérieurs. C'est seulement dans la philosophie kantienne que ce concept réapparaît : le vivant est à soi-même fin, il doit être jugé en tant que fin-en-soi. ... Telle est donc l'entéléchie, l'énergie d'Aristote. (...) Kant a redonné vie à ces concepts à notre époque, du moins pour ce qui touche à l'organique. " (Hegel⁵³)

A vrai dire ce distinguo avait été largement anticipé par le père de la Philosophie :

" car ce serait temps perdu que de m'attarder à les [ces idées] démontrer ; je poserai pourtant en principe que les soi-disant œuvres de la Nature le sont d'un art divin, tandis que le sont d'un art humain les choses qui, avec les premières comme matériaux, sont constituées par les hommes." (Platon⁵⁴)

Nul parmi les grands, pas même celui qui en était aux antipodes, n'a pu ignorer complètement cette différence, puisque, lors même qu'il identifiait les animaux à des " *automates* ", l'écrivain du *Discours de la Méthode* précisait :

" ce corps [que l'on peut considérer] comme une machine qui, ayant été faite des mains de Dieu, est incomparablement mieux ordonnée et a en soi des mouvements plus admirables qu'aucune de celles qui peuvent être inventées par les hommes."

Il notera du reste, sans aucune ambiguïté, dans un autre texte la « complexité » ou distance séparant ces deux types de « machines » :

" du moment que l'art est un imitateur de la nature et que les hommes peuvent fabriquer des automates variés dans lesquels, sans aucune pensée, se trouve le mouvement, il semble conforme à la raison que la nature produise aussi ses automates, mais qui l'emportent de beaucoup sur les produits de l'art, à savoir toutes les bêtes ;"

Et, invoquant des " *Esprits animaux* ", il ne dénierait pas aux bêtes, à défaut de " la pensée ; ... ce que vulgairement on appelle vie, âme corporelle et sens organique "⁵⁵.

Un autre « cartésien », Leibniz, adversaire déclaré de la téléologie moderne, explicitera ce point de vue et marquera de la façon la plus nette qui soit la frontière entre les phénomènes physiques et les manifestations vitales, en en soulignant la dissemblance qualitative et non seulement quantitative.

⁵¹ *Oratio academica de principio vitali hominis*

⁵² *P.A.* I. 1. 639 b 10 ; 15-20 ; *De l'âme* II. 1. 412 a 30 et *Méta.* Δ 26 1023 b 35 ; cf. égal. *Pol.* I. 2. 1253 a 20 et *P.A.* I. 1. 639 b 20 ; vide supra Introduction pp. 2 et 3

⁵³ *E. I.* § 204 R. p. 442 et *H.Ph.* Aristote pp. 544-546 ; cf. égal. Kant p. 1889 ; *E. II.* § 245 Add. p. 338 et *Phén. E.* Préf. p. 55

⁵⁴ *Sophiste* 265 e

⁵⁵ *D.M.* V. p. 164 ; *L. à Morus fév.* 1649 p. 1319 ; *D.C.H.T.F.* p. 227 (A.T. XI) (cf. *T.H.* p. 813 et *P.A.* I. 7.) et *Méds.* 6è Réps. p. 530 (cf. *L. à Morus fév.* 1649 p. 1318)

" Je crois que ce n'est pas donner une idée assez juste ni assez digne d'elle [de la majesté de la nature], et il n'y a que notre système qui fasse connaître enfin la véritable et immense distance qu'il y a entre les moindres productions et mécanisme de la sagesse divine et entre les plus grands chefs-d'œuvre de l'art d'un esprit borné ; cette différence ne consistant pas seulement dans le degré ; mais dans le genre même. Il faut donc savoir que les machines de la nature ont un nombre d'organes véritablement infini et sont si bien munies et à l'épreuve de tous les accidents qu'il n'est pas possible de les détruire. Une machine naturelle demeure encore machine dans ses moindres parties, et, qui plus est, elle demeure toujours cette même machine qu'elle a été, n'étant que transformée par de différents plis qu'elle reçoit, et tantôt étendue, tantôt resserrée, et comme concentrée lorsqu'on croit qu'elle est perdue." Et, tout en utilisant sans prévention la terminologie péripatéticienne des " Entéléchies ", il préfigurera la formulation kantienne :

"leur caractère manifestement divin [celui des machines de la nature, c'est-à-dire des corps organiques des vivants –machines d'une divine invention] dépasse les machines que nous pouvons inventer parce que celles-là peuvent se conserver elles-mêmes et en produire d'autres semblables "⁵⁶.

On abandonnera donc définitivement toute tentative de réduction de la vie au mécanisme, pour se tourner résolument du côté de sa compréhension sui generis qui seule nous permettra de saisir celle-là en son état natif.

II. La Vie

Tout être vivant présuppose certes des composants physico-chimiques, telle l'eau qui représente les 7/10 du poids du corps chez l'homme, propres à assurer sa (sur)vie.

"Tout animal renferme de l'humidité et ... s'il s'en trouve privé, soit naturellement, soit de manière violente, il meurt " (Aristote⁵⁷).

Mais ces conditions ne sont pas pour autant la cause de son existence, sinon partout où elles sont données, la vie apparaîtrait. La seule présence de l'eau ne suffit pas à produire celle-là, en l'absence d'une organisation déterminée. Pour comprendre la vie, on recourra donc à une production particulière. Or la comparaison entre l'action naturelle et la production humaine ayant montré ses limites, force est de s'engager dans une autre voie, plus attentive aux leçons mêmes de la vie.

" La pensée du vivant doit tenir du vivant l'idée du vivant." (G. Canguilhem)

On n'en déduira pas pour autant qu'il suffirait ici de se mettre à l'écoute passive de la nature. Car si l'invention de certains appareils, tel le microscope au XVII^e –lui-même résultat, soit dit en passant, de l'intelligence optique de l'homme-, a certes élargi le champ de vision et permis aux naturalistes d'alors (Hooke, Malpighi, Grew, Leeuwenhoek) l'observation de phénomènes invisibles à l'œil nu (cellules ou microorganismes), seule une interprétation correcte, et non la vue de ces derniers, par des biologistes du XIX^e (Schleiden Schwann, Virchow, von Baër, Kölliker) a donné naissance à la théorie cellulaire ou à celle de la génération. Pas moins que les autres sciences, la biologie ne se passe de théorie pour assurer l'intellection même des faits qu'elle invoque.

"Les théories ne procèdent jamais des faits. Les théories ne procèdent que de théories antérieures souvent très anciennes. Les faits ne sont que la voie, rarement droite, par laquelle les théories procèdent les unes des autres." (idem⁵⁸)

Faute d'une anticipation ou préconception théorique, procédant à l'aveugle, l'expérience ne nous enseignerait quoi que ce soit :

" car l'expérience ne peut nous procurer ce dont nous avons besoin que si nous savons d'abord ce que nous devons y chercher." (Kant⁵⁹)

⁵⁶ *S.N.C.S.* § 10 p. 329 ; *M.* 18. p. 399 et *D.V.T.M.S.* 3. p. 75 ; cf. égal. *D.M.* XXII. p. 182 ; *E.T.* Préf. p. 46
N.E.M. § 2 p. 94 (Op.) ; *C.P.V.N.P.* p. 99 (Textes III) ; *N.C.F.M.* § 6 p. 367 et *M.* §§ 64 et 70. p. 405 ;
vide supra *Introd.* p. 4

⁵⁷ *H.A.* I. 4.

⁵⁸ *C.V.* *Introd.* p. 13 et II. p. 50

⁵⁹ *D.C.R.H.* in Ph. H. *Opuscles* 5. p. 88 ; cf. égal. *C.R.P.* Préf. 2nde éd. p. 40 ; vide *Cours* I. 2. *Physique* II. 2. C.

Ainsi la zoologie requiert des principes a priori susceptibles de la " guider dans l'étude " et de lui permettre de dégager les propriétés spécifiques de son objet ; autant dire qu'elle a besoin d'une philosophie.

" L'expérience dans l'enseignement m'a fait sentir combien une *Philosophie zoologique*, c'est-à-dire un corps de préceptes et de principes relatifs à l'étude des animaux et même applicables aux autres parties des sciences naturelles, serait maintenant utile, nos connaissances des faits zoologiques ayant, depuis environ trente années, fait des progrès considérables." (Lamarck)

Et cette dernière prendra d'emblée acte du " *hiatus immense* " divisant " les matières brutes et les corps vivants " (idem⁶⁰).

Il n'est point d'autre moyen de bâtir une étude « objective » de la vie, respectueuse de sa dimension propre, plutôt qu'une discipline bâtarde qui, oubliant celle-là, tente en vain d'expliquer les propriétés vitales par le mécanisme inerte, conduisant ainsi à la négation pure et simple de la biologie en tant que telle ou, ce qui revient au même, à sa réduction à la physique inorganique.

" *La vie est une réalité originale et irréductible (eine Sache für sich) et la biologie est une science qui a ses principes propres et indépendants.*" (H. Driesch)

On dépassera ainsi le « matérialisme » par " le vitalisme ou autonomie de la vie " (idem⁶¹).

Esquisons donc les contours du champ spécifique de la biologie, en tenant compte de l'originalité de l'organique ou du physiologique par rapport au mécanique ou au physique.

"l'organisme a une réalité distincte, non pas substantielle mais structurale. (...) Au-dessus du champ physique -système de forces orientées-, dans lequel il prend place, il faudra reconnaître le caractère original d'un champ physiologique " (M. Merleau-Ponty⁶²).

Et pour ce faire on ne craindra pas de postuler " un principe supérieur ... [voire une] *âme* " (Schelling⁶³), un principe immatériel en tout cas, au fondement de la vie.

" Une matière vivante est une *contradictio in adjecto*, le principe directeur est immatériel. ... Il peut y avoir des *corps* vivants (pas une matière). Le principe de *vie* est immatériel." (Kant)

Non sans quelque précaution, on ira jusqu'à suggérer une " opération du libre arbitre ", soit une activité réglée par des représentations.

" La faculté d'un être d'agir selon ses représentations s'appelle la *vie*." (idem⁶⁴)

Hegel n'évoquait-il pas " l'idéalisme de la vie " ?

Si l'on veut transformer cette postulation en énonciation validée, il importe tout d'abord de revenir sur la différence incontestable, bien que pas toujours correctement reçue, entre le vivant et la machine, en s'appuyant sur l'unique vérité acquise pour l'instant : la finalité ou l'auto-production des êtres vivants, par opposition à la finalité externe des objets techniques. Reprécisons-en les modalités.

1. Différence entre organisme et machine

Pour rendre encore plus claire cette distinction, il suffit d'écouter Kant qui, à la suite d'Aristote, l'a admirablement thématisée.

" Avec le concept de finalité *interne*, Kant a ressuscité l'Idée en général et en particulier celle de la vie. (...) C'est un des grands mérites philosophiques de Kant d'avoir établi une distinction entre la finalité relative ou *extérieure* et la finalité *interne* ;" (Hegel⁶⁵)

⁶⁰ *Philosophie zoologique* Avertissement p. 37 et chap. IV. p. 109

⁶¹ *La philosophie de l'organisme* pp. 126 et 128

⁶² S.C. chap. III. Introd. pp. 138-141

⁶³ I.P.N. p. 80-82 ; vide Aristote, Platon et Leibniz supra Introduction note 2

⁶⁴ O.P. 12. p. 106 et M.M.D.D. Introd. I p. 85 ; cf. égal. C.R.pr. Préf. note p. 7 et L.T.P.R. I. 3. p. 130

⁶⁵ *Esth.* I. B. ch. 1^{er} III. p. 170 (vide supra Introd. p. 4 et E. II. § 359 R p. 314) et E. I. § 204 R. p. 442 - S.L. III. s. ch. III. A. t. 2 p. 439 ; cf. égal. E. II §§ 337 add. et 360 R. pp. 554 et 316 et H.Ph. Aristote pp. 544-546 ; Kant pp. 1187-1189 ; vide supra I. B. p. 10

Il a su néanmoins échapper à une certaine naïveté grevant la théorie de ce dernier, en prenant soin de discriminer " *la finalité relative de la nature* " -" l'utilité (pour l'homme) ou aussi convenance (pour toute autre créature) "-, et " *la finalité interne* ", à laquelle il réserve exclusivement le nom de " fin naturelle ".

" Je dirai anticipativement qu'une chose existe comme fin naturelle, lorsqu'elle est *cause et effet d'elle-même* (bien que ce soit en un double sens) ; il y a, en effet, une causalité telle, qu'elle ne peut être liée avec le simple concept d'une nature, sans qu'on n'attribue à celle-ci une fin, mais qui peut alors être pensée sans contradiction, sinon être comprise."⁶⁶

Et que nous remémorons le fameux paragraphe de la *Critique du jugement*⁶⁷ sur l'être organisé ?

Reprenons l'exemple cartésien affectionné de l'horloge ou de la montre et l'on s'apercevra, à le détailler davantage que ne l'a fait Descartes, qu'un gouffre le sépare du moindre organisme vivant. En effet si, comme dans celui-ci, chaque partie ou rouage d'une montre s'ajuste aux autres et sert de moyen à leur mouvement, aucune ne saurait prétendre avoir conçu les autres. Tout élément y existe bien *pour* un autre élément, mais en aucun cas *par* lui.

" Dans une montre une partie est l'instrument du mouvement des autres, mais un rouage n'est pas la cause efficiente de la production d'un autre rouage ; certes une partie existe pour une autre, mais ce n'est pas par cette autre partie qu'elle existe."

Nul rouage ne fabrique lui-même un autre rouage dont il a pourtant besoin pour fonctionner et indiquer l'heure, eu égard à la destination de toute montre.

En vain chercherait-on à comprendre leur agencement et leur fonctionnement d'ensemble, à l'intérieur d'eux-mêmes, dans la matière dont ils sont composés. Pour ce faire, on se doit de recourir à une cause productrice extérieure à toutes ces parties, en l'occurrence un horloger dont l'ingéniosité seule, elle-même basée sur des connaissances (idées) cinématiques, permet d'expliquer leur coopération et ainsi être considérée comme l'origine et des différents rouages et du tout que forme une montre.

" C'est pourquoi la cause productrice de celles-ci et de leur forme n'est pas contenue dans la nature (de cette matière), mais en dehors d'elle dans un être, qui d'après des Idées peut réaliser un tout possible par sa causalité."

A supposer que l'on puisse ici parler de finalité, il conviendrait de la baptiser de finalité purement externe, à mille lieues de la finalité interne ou du " principe intérieur " (Aristote⁶⁸) propre aux êtres naturels ou vivants.

De cette unique détermination se dégagent immédiatement d'autres, liées à la précédente. Incapable déjà de s'adapter de lui-même aux autres, nul élément d'une montre n'est apte à en produire un autre ; encore moins celle-ci est-elle en mesure d'engendrer spontanément d'autres montres, à partir de matériaux dont elle disposerait et qu'elle « informerait » elle-même. Faute de cette faculté, elle ne se « régénère » pas, en remplaçant des parties perdues, ou en corrigeant soit des parties défailtantes lors de sa formation, soit des dérèglements ou dysfonctionnements suite à son usure. Autant de propriétés qui manquent au mécanisme et que l'on rencontre pourtant dans l'organisme naturel.

" C'est pourquoi aussi dans une montre un rouage ne peut en produire un autre et encore moins une montre d'autres montres, en sorte qu'à cet effet elle utiliserait (elle organiserait) d'autres matières ; c'est pourquoi elle ne remplace pas d'elle-même les parties, qui lui ont été ôtées, ni ne corrige leurs défauts dans la première formation par l'intervention des autres parties, ou se répare elle-même, lorsqu'elle est déréglée : or tout cela nous pouvons en revanche l'attendre de la nature organisée."

Celui-ci s'inscrit décidément dans un ordre de phénomènes différent du registre des simples phénomènes physiques en général.

⁶⁶ C.F.J. §§ 63 et 64 pp. 186, 187 et 187 190 ; vide égal. Schopenhauer, *M.V.R.* II. 28 et Suppl. L. IIè chap. XXVI. De la téléologie

⁶⁷ Texte in *op. cit.* § 65

⁶⁸ *Phys.* II. 8. 15 ; vide supra I. B. p. 9

D'où l'extrême partialité, pour ne pas dire l'absurdité, de toute comparaison entre eux et a fortiori de l'assimilation du vivant à une machine. La finalité, repérable dans les deux cas, reste cependant sans commune mesure. Circonscrite au seul mouvement ici, elle concerne là la formation ou l'organisation même du matériau dont se sert l'organisme pour atteindre ses fins et qui ne peut, sauf inconséquence, être imputée au pur mécanisme. Pourquoi sinon ne la retrouverait-on pas ailleurs, dans les corps inertes qui ne dépendent précisément que de lui ?

"Ainsi un être organisé n'est passivement machine, car la machine possède uniquement une force motrice ; mais l'être organisé possède en soi une force formatrice, qu'il communique aux matériaux, qui ne la possèdent pas (il les organise) : il s'agit ainsi d'une force formatrice qui se propage et qui ne peut pas être expliquée par la seule faculté de mouvoir (le mécanisme)."

Aucun être purement physique n'existe, ne se conserve et ne se perpétue par lui-même : aucun ne subsiste ou ne « vit » véritablement.

Supposerait-on même des engins plus complexes que du temps de Kant, l'automobile, voire des machines auto-réglées, capables de réguler elles-mêmes leur fonctionnement, ou, pourquoi pas, de produire des machines à l'identique, comme la technologie moderne est susceptible d'en concevoir, que demeurerait encore la différence essentielle incontournable : elles seraient le fruit de l'imagination ou création humaine et partant d'une finalité extérieure, et non de véritables « auto-mobiles » : machines s'auto-produisant, comme les organismes qui ont précisément en eux-mêmes leur fin.

" Un corps organique est une machine s'engendrant elle-même quant à la forme, dont la force motrice est tout à la fois moyen et fin "⁶⁹.

Dans " un produit naturel intérieurement organisé " tout est à la fois moyen (organe) et fin (organisation) et non simple matériau auquel on imposerait une tâche qui lui est indifférente.

" *Sa fin n'est pas à l'extérieur ; et la finalité interne consiste en ce que quelque chose est en lui-même moyen et fin. C'est le concept aristotélicien ; c'est un infini qui retourne en lui-même, l'idée.*" (Hegel)

Nonobstant les progrès techniques passés et à venir, l'exemple et le raisonnement kantien gardent leur pleine validité : tout artefact est animé par une fin externe qui utilise des matières et des moyens qui ne présentent point de relation interne, organique ou positive avec elle.

" Une maison, une montre peuvent apparaître comme des fins par rapport aux outils ayant servi à leur construction ou fabrication ; mais les pierres, les poutres, ou les roues et les ressorts, etc., qui constituent la réalité de la fin, le font grâce à la pression qu'ils subissent, grâce aux processus chimiques auxquels ils sont exposés, en absorbant l'air, la lumière, l'eau qu'ils soustraient aux hommes, grâce à leur frottement, etc. Ils ne remplissent donc leur fonction que grâce à l'usage et à l'usure et ne correspondent à ce qu'ils doivent être que par leur négation. Ils ne sont pas rattachés à la fin par un lien positif, car leur auto-détermination est purement extérieure ; ils ne sont que des fins relatives ou ils ne sont essentiellement que des moyens." (idem⁷⁰)

Tout transfert des catégories vitales aux machines et réciproquement relève d'une illusion d'optique qui consiste à croire reconnaître ce que l'on a soi-même projeté.

Avec le philosophe critique on partira donc de la prémisse téléologique authentique qui doit servir de principe ou de définition de la vie, et à ce titre de base pour la biologie.

" Ce principe, qui est aussi la définition des êtres organisée, s'énonce ainsi : *Un produit organisé de la nature est celui en lequel tout est fin et réciproquement aussi moyen.* Il n'est rien en ce produit, qui soit inutile, sans fin, ou susceptible d'être attribué à un mécanisme naturel aveugle."

Elle détermine d'ailleurs autant les organismes « supérieurs » que les plus primitifs d'entre eux :

" La forme interne d'un simple brin d'herbe peut prouver, de manière suffisante pour notre faculté de juger humaine, que son origine n'est possible que suivant la règle des fins." (idem)

Inutile donc d'attendre " quelque Newton " qui nous permettrait de " comprendre à partir de simples causes mécaniques la production du moindre brin d'herbe " (idem⁷¹).

⁶⁹ O.P. in AK XXI, 196 ; cf. égal. 8. p. 68 ; cf. égal. Fichte, S.É. 1798 2è chap. § 8 6. p. 111 et § 9 5. R. p. 123

⁷⁰ H.Ph. Kant p. 1889 et S.L. III. 2è sec. chap. III. C. 2. pp. 455-456

⁷¹ C.F.J. §§ 66 ; 67 ; 75 et 77 pp. 195 ; 197 ; 215 et 223 ; cf. égal. H.G.N.T.C. Préf. pp. 47-48 in O.ph. I

Témoignant ainsi de la parenté des être vivants et corrélativement de l'unité du concept de vie, le postulat finaliste s'applique aussi bien à " l'élément organique le plus simple, un globule, une cellule " (Cournot⁷²).

Plus radicalement elle garantit la systématique du vivant, tant à l'échelle individuelle, qu'à l'échelon de l'ensemble du règne naturel, c'est-à-dire des espèces, dénommé justement la biosphère, auquel conduit nécessairement la notion de fin.

" Mais ce concept conduit nécessairement à l'Idée de la nature en totalité comme d'un système d'après la règle des fins ; c'est à cette Idée que doit être subordonné d'après des principes de la raison tout le mécanisme de la nature (tout au moins pour examiner de cette façon les phénomènes naturels <die Naturscheinung>)."

Car celle-ci repose sur l'axiome général : " rien n'est inutile " ou " tout dans le monde est bon à quelque chose ; dans le monde rien n'est vain ", tout s'y fait conformément à une idée ou un plan, qui n'est que le pendant du "principe de la science générale de la nature : rien n'arrive au hasard", et dont la vérité ne peut se mesurer qu'à l'aune de "ce qui est final dans l'ensemble", bien au-delà d'un organe ou d'un organisme particulier.

" Une plante, un animal, l'ordonnance régulière du monde (sans doute aussi tout l'ordre de la nature) montrent clairement que cela n'est possible que d'après des idées ;"⁷³

Tout en apparaissant sous la forme du mécanisme, voire d'" un mécanisme aveugle ", la Nature répond essentiellement à "l'idée d'une finalité du Tout" (Schelling). Elle formerait ainsi "une ligne circulaire ... un système clos" dont les maîtres mots seraient, "régularité et finalité" (idem⁷⁴). Pour parler plus moderne mais pas nécessairement plus juste, on dira :

" deux propriétés essentielles qui caractérisent les êtres vivants : l'invariance reproductive et la téléonomie." (J. Monod⁷⁵)

Cela posé, reste à détailler ou préciser les règles qui président à la fin (vie), au double niveau que nous venons d'indiquer, faute de quoi les termes de finalité ou de vie demeurerait vides de contenu ou de sens.

" La vie n'est rien qu'un mot qui veut dire ignorance, et quand nous qualifions un phénomène de *vital*, cela équivaut à dire que c'est un phénomène dont nous ignorons la cause prochaine ou les conditions. La science doit expliquer toujours le plus obscur et le plus complexe par le plus simple et le plus clair. Or, la vie, qui est ce qu'il y a de plus obscur, ne peut jamais servir d'explication à rien." (C. Bernard⁷⁶)

Ce n'est que dans l'après-coup d'une telle investigation, qu'ils acquerrons une signification. Ainsi on se demandera quelles fonctions spécifiques, inconnues du monde physique brut, remplissent les organismes, pris à la fois un à un (individus) et dans leur totalité (espèces).

2. Les fonctions vitales

Tout organisme vivant s'ordonne autour de trois besoins ou fins qui structurent sa vie et qu'avec le naturaliste nous énumérerons, se conserver (être / exister), croître (se développer) et se reproduire (se perpétuer via l'espèce) :

" le même *plan d'organisation* ... le même fond, le même caractère, dont les traits principaux sont la nutrition, le développement et la reproduction ; traits généraux et communs à toute substance organisée " (Buffon⁷⁷).

Cet ordre s'impose au vivant, sa conservation étant la base de sa croissance dont dépend par ailleurs sa reproduction, elle-même condition en retour de sa conservation ou perpétuation.

⁷² T.E.I.F.S.H. p. 234

⁷³ C.F.J. § 66 ; 67 pp. 195 ; 197 et C.R.P. Dial. transc. L. 1^{er} 1^{ère} sec. p. 319 ; cf. égal. L. 2^e chap. I. p. 353 ; U.P.T.P. in O. ph. II. p. 561 ; L.T.P.R. II. 3. 2. p. 175 et O.P. 6. A p. 48

⁷⁴ S.I.T. p. 158 ; I.P.N. p. 85 et E. S.P.N. § 1. p. 362

⁷⁵ H.N. chap. I p. 30

⁷⁶ I.É.M.E. 3^e partie chap. IV. II. p. 283

⁷⁷ H.N. XIV pp. 28-29 ; vide égal. Lamarck, Ph.Z. chap. IV. p. 109 ; C. Bernard, L.P.V.C.A.V. 1^{ère} L. I. p. 32 et Bertalanffy, *Theoretische Biologie* t. 1. p. 11 (Leipzig, 1932)

La dernière de ces exigences renvoyant à la première, nous pouvons être assurés de leur complétude et du coup en inverser la suite avec Kant, voire les synthétiser toutes avec Hegel sous l'appellation globale de conservation, ultime but de toute créature vivante.

" Il en résulte que la créature vivante est organisée d'après le principe de la *finalité* ; tous les membres servent de moyens en vue de la réalisation d'un seul but : la conservation de l'organisme."⁷⁸

Quant à savoir si nous n'en avons omis aucune ou si toute autre fonction vitale éventuelle n'est qu'une modalité des trois précédentes, nous aurons à le vérifier au cours de notre analyse. Mais puisque la conservation s'avère le point de départ chronologique des deux autres, il faut commencer l'étude concrète de l'organisme par elle, soit par le simple maintien en vie des êtres biologiques.

A. Conservation

La première finalité poursuivie par la vie est forcément sa propre conservation, celle-ci formant le préalable de son fonctionnement et donc de toutes les autres tâches, aucune ne pouvant être effectuée si l'organisme vient à disparaître (mourir).

" Il est bien reconnu maintenant que, pour se mouvoir et pour sentir, l'animal doit d'abord vivre, dans la plus simple acception de ce terme, c'est-à-dire végéter et qu'aucune suspension complète de cette vie végétative ne saurait, en aucun cas, être conçue sans entraîner, de toute nécessité, la cessation simultanée de la vie animale." (A. Comte⁷⁹)

Usuellement n'identifie-t-on pas le vivre avec ce que l'on appelle indifféremment l'instinct (lat. *instinctus* : impulsion, inspiration) de conservation ou de vie ? Or celui-ci forme, à l'instar des penchants en général, le modèle de l'activité téléologique naturelle, car il tend, sans délibération, vers un but.

" La *fin* est toujours l'objet d'un penchant, c'est-à-dire d'un désir immédiat de posséder une chose par le moyen d'une action ;" (Kant)

" L'instinct est l'activité finalisée œuvrant de façon inconsciente." (Hegel)⁸⁰

Toutes les actions vitales (réflexes, locomotion, nutrition etc.) -et sans action le vivant ne mènerait qu'une vie inerte, passive, autant dire une non-vie-, s'ordonnent à lui, l'organisme n'effectuant rien de gratuit. Aussi on les expliquera en partant de ce dernier et non par des facteurs externes. Tout en ignorant certes le déplacement véritable, d'où leur différence avec les animaux, les plantes participent cependant à la vie, connaissant les autres formes de son activité (nutrition, respiration, croissance, reproduction), d'où l'unité du monde vivant.

" Aussi vit-il [le végétal], et n'est-il pas autre chose qu'un vivant ; mais immobile et enraciné, il demeure fixe, privé qu'il est de se mouvoir par soi." (Platon⁸¹)

Privés de l'auto-locomotion, les végétaux n'en présentent en effet pas moins toutes les autres composantes de la spontanéité biologique, y compris des traces de la sensation.

Or conformément à la détermination générale de la vie, l'animation ou l'auto-motricité, nulle excitation ne saurait avoir prise sur l'organisme et provoquer la moindre irritation ou réaction, sans sa propre médiation, soit sa réceptivité ou sensibilité.

" Si j'interroge l'entendement commun, il me répond que la *vie* n'existe que là où il y a *mouvement libre*. C'est que les pouvoirs des organes animaux, sensibilité, irritabilité, etc., supposent eux-mêmes l'existence d'un principe d'impulsion, sans lequel l'animal serait incapable de réagir aux excitations extérieures, et c'est seulement grâce à la libre réaction des organes que la stimulation extérieure se transforme en excitation et en impression ; il y a ici réciprocité complète : l'animal n'est poussé à des mouvements que par des excitations extérieures, et l'impression extérieure ne devient excitation que grâce à cette faculté de produire des mouvements (c'est pourquoi il n'y pas d'irritation sans sensibilité, ni de sensibilité sans irritabilité)." (Schelling⁸²)

⁷⁸ *Esth.* L'Idée du Beau chap. II III. 1. p. 200 et pour Kant, vide *C.F.J.* § 64 pp. 190-191

⁷⁹ *C.P.P.* 44è L. p. 374 ; cf. égal. Aristote, *De l'âme* III. 12. 434 a 25

⁸⁰ Kant, *R.L.S.R.* Préf. 1^{ère} éd. p. 24 n. 1 et Hegel, *E.* II § 360 R. p. 316 ; cf. Schopenhauer, *M.V.R.* II. 28. p. 212 et Suppl. L. IIè chap. XXVII. p. 1067

⁸¹ *Timée* 77 c ; cf. égal. Aristote, *De l'âme* II. 3. 415 a 7 et Hegel, *E.* II. § 344 p. 303 et add. p. 587

⁸² *I.P.N.* p. 79

C'est bien pourquoi l'animal aussi bien que la plante ne vivent pas seulement dans un monde (*Welt*) qu'ils subiraient, mais dans " le milieu, le monde vécu ", soit un monde, un environnement (*Umwelt*) ou un " territoire " (Uexküll⁸³) qu'ils structurent eux-mêmes.

" Chaque animal a sa nature inorganique particulière. Un monde peut l'environner sans que cela ne l'intéresse. (...) *Il n'y a rien pour l'être organique qu'il ne soit pas lui-même.*" (Hegel⁸⁴)

En conséquence les comportements vitaux ne sauraient s'expliquer simplement en termes de répliques à des excitations physiques (tropismes ou réflexes purement mécaniques) mais ressemblent bien plutôt à des réponses, sous-tendues par des " «schémas déclencheurs innés»", c'est-à-dire " un automatisme endogène " (Lorenz⁸⁵) et non exogène. Telle définition, sinon kantienne du moins publiée par Kant, de la vie anticipait cette idée :

" Mais qu'est-ce que la vie ? La reconnaissance physique de son existence dans le monde et de sa relation aux choses extérieures ; le corps vit par cela qu'il réagit sur les choses extérieures, les considère comme son monde et les utilise en vue de son but, sans se préoccuper plus avant de leur essence." (Wilmans⁸⁶)

A ignorer ou oublier cette leçon première, en tentant de réduire les fonctions biologiques à des déterminants purement physiques ou externes, on s'expose à passer à côté de la « vie » dont la spécificité réside en la capacité d'auto-affection, elle-même simple corrélat, nous venons de le dire, de son auto-mouvement. Sauf à vouloir nier cette irréductibilité du vivant, il est absolument vain de tenter de régresser en-deçà de ses caractéristiques propres.

" Cette double propriété vitale [l'irritabilité et la sensibilité] doit donc être conçue comme strictement primordiale chez les êtres, ou plutôt dans les tissus, qui en sont susceptibles, et, par suite, comme absolument inexplicable, au même degré, et par les mêmes motifs philosophiques, que la pesanteur, la chaleur, etc., ou toute autre propriété physique fondamentale, c'est-à-dire en vertu d'une impossibilité aussi prononcée de la rattacher rationnellement à aucune autre catégorie quelconque de phénomènes élémentaires." (A. Comte)

On s'interdirait alors toute intelligence biologique proprement dite.

On distinguera donc soigneusement l'action des corps physiques, dépendante de causes externes, et l'activité des êtres vivants dont l'impulsion est toujours à chercher à l'intérieur d'eux-mêmes, soit dans leurs besoins.

" Le besoin d'exercer les facultés est certainement le plus important de tous ceux qui appartiennent à la vie animale proprement dite. On peut même dire strictement qu'il les comprend tous, si l'on écarte rigoureusement ce qui n'est relatif qu'à la vie organique, soit pour la nutrition ou pour la reproduction : la seule existence d'un organe animal suffit à faire naître aussitôt une telle sollicitation." (idem⁸⁷)

Tel est l'« idéalisme » de la vie, par opposition au « matérialisme » de la matière inerte, déjà perceptible dans la sensation ou l'action les plus élémentaires, celles-ci ne devenant effectives qu'à partir du moment où elles sont identifiées ou portées par un « sujet ».

" L'idéalisme commence en ceci, qu'absolument rien ne peut avoir avec le vivant une relation positive dont la possibilité ne serait pas ce vivant en et pour lui-même, c'est-à-dire qui ne serait pas déterminée par le concept, par conséquent purement et simplement immanente au sujet." (Hegel⁸⁸)

En l'absence de ce dernier, la sensation équivaldrait à une juxtaposition d'images sans lien et l'action virerait à un mélange de gestes sans cohérence.

Cet idéalisme devient encore plus tangible si, au-delà de ces réactions rudimentaires, on se penche sur les actions ou opérations plus complexes, à l'origine de la conservation vitale proprement dite et que l'on peut regrouper sous le nom générique de métabolisme, (gr. *metabolê* : changement) id est l'ensemble des changements ou échanges entre l'organisme et le milieu (extérieur et intérieur), soit l'assimilation (la nutrition), la respiration et la sécrétion.

⁸³ *Mondes animaux et monde humain* Av¹-Propos et X pp. 14 et 61

⁸⁴ *L.L.* 1831 p. 192 – *E. II.* § 342 Add. p. 582

⁸⁵ *Trois essais sur le comportement animal et humain* I. 1. p. 25 et II. 4. p. 98

⁸⁶ in Kant, *C.F.* 1^{ère} Sec. II. Appendice p. 882 in *O.ph.* III

⁸⁷ *C.P.P.* 44^e L. pp. 369-370 et pp. 397-398

⁸⁸ *E. II* § 359 R. p. 314

Celles-ci traduisent d'ailleurs au mieux l'instinct de vie, exhibant sa mise en œuvre concrète (pleine). Nous débiterons par la première, fondement des deux autres et la plus manifeste des propriétés vitales.

"Enfin, la nutrition a été considérée comme le trait distinctif, essentiel, de l'être vivant ; comme la plus constante et la plus universelle de ses manifestations, celle par conséquent qui doit et peut suffire par elle seule à caractériser la vie."
(C. Bernard⁸⁹)

Et qu'observe-t-on dans celle-ci ? Loin de se contenter de prélever dans l'environnement des produits qu'il lui suffirait d'absorber tels quels, l'organisme, les sélectionne tout d'abord, en fonction de sa nature. Les plantes autotrophes extraient le carbone du gaz carbonique de l'air et puisent l'azote dans les nitrates du sol ; les végétaux et animaux hétérotrophes utilisent les matières organiques synthétisées par les premières et parmi ces derniers, les uns se servent de l'herbe (les herbivores), les autres de viande (les carnivores), tandis que d'autres encore utilisent les deux (les omnivores : porc et homme). Puis chaque être vivant « assimile » (lat. *assimilare*, rac. *similis* : semblable) ou digère sa nourriture, la modifiant en substances propres à sa sustentation et partant à sa subsistance.

Car contrairement à ce que voulait y voir un mécanisme étriqué, la digestion ne se résume nullement au pur jeu de forces mécaniques (mastication, brassage et broyage) mais renvoie à un processus chimique complexe, au cours duquel l'organisme, grâce aux sucs digestifs qu'il sécrète lui-même et plus particulièrement grâce aux diastases ou enzymes que seul il peut élaborer, catalyse des réactions d'hydrolyse (décomposition par l'action de l'eau). Pour le dire plus simplement, il décompose-simplifie les aliments qu'il ingère. C'est ce qu'ont permis d'entrevoir les expériences de Réaumur et de Spallanzani au milieu du XVIII^e siècle, précédées, il est vrai, au début du XVII^e par les recherches de Van Helmont. En fait et en dépit de ses pré-supposés mécanistes, Descartes comparait déjà la nutrition à une sorte de fermentation chimique due à " la force de certaines liqueurs ... chaudes "⁹⁰ provenant du cœur.

Ainsi l'amidon, contenu dans les plantes, est transformé en glucose et les protéides, que l'on trouve essentiellement dans les produits laitiers ou carnés, sont transformés en acides aminés. Qui plus est, il régule la quantité des éléments dont il a besoin, s'assurant un équilibre, toujours menacé par les aléas des apports extérieurs. En cas d'excès ou de manque de glucose (sucre) dans le sang par exemple, la fonction glycogénique du foie, mise en évidence par C. Bernard, maintient constante la teneur du sang en glucose ou glycémie, soit en le mettant en réserve sous forme de glycogène, soit en libérant du glucose, aux dépens du glycogène stocké, parant à deux dangers symétriques majeurs voire mortels, l'hyper ou l'hypo-glycémie. De ce point de vue, on mettra en parallèle le travail du foie et celui d'une écluse, à la différence capitale près que, alors que celle-ci a besoin d'être actionnée par un agent (humain ou mécanique) externe, celui-là se met en marche tout seul.

Aussi il n'est pas exagéré de dire que le vivant s'auto-alimente, ne se nourrissant réellement que d'aliments dûment triés, préparés et dosés à cette fin par lui. Et ce qui vaut pour les animaux se vérifie pour les végétaux dont certains (les autotrophes) synthétisent eux-mêmes les éléments organiques, les protéines (gr. *prôtos* : premier), molécules constitutives essentielles de la vie, à partir des éléments minéraux absorbés (eau, sels, gaz carbonique). De surcroît c'est par endosmose (gr. *endon* : dedans et *ôsmos* : poussé) que les matières nutritives pénètrent à l'intérieur des cellules. Partout la nutrition s'avère une fonction organisée / réglée par l'organisme lui-même.

⁸⁹ L.P.V.C.A.V. 1ère L I. p. 35

⁹⁰ T.H. pp. 808 sq. ; cf. égal. P.P. IV 92.

" La plante donne tout d'abord à la matière qu'elle s'incorpore une qualité spécifique et particulière, que le mécanisme de la nature extérieure ne peut fournir, et par la suite la plante se forme elle-même, grâce à une substance qui en sa composition est son produit propre. En effet, bien qu'il ne faille la considérer relativement à ses parties constitutives, qu'elle reçoit de la nature extérieure, que comme une simple éducation, on constate cependant dans la dissociation et la recombinaison de cette matière brute une telle originalité de la faculté de dissocier et de former chez ce genre d'êtres naturels, que tout art en demeure infiniment éloigné, s'il tente de reconstituer ces produits du règne végétal à partir des éléments qu'il obtient en les décomposant ou bien encore à partir de la matière que la nature leur fournit pour leur nourriture." (Kant⁹¹)

La respiration, dont les échanges gazeux entre l'organisme et le milieu ne constituent que la face visible, confirme parfaitement cette vérité. En son fond, la respiration des tissus ou des cellules, elle n'est en effet qu'un prolongement de l'alimentation ou de l'assimilation. Combustion lente des aliments ou oxydation, comme l'avait déjà conclu Lavoisier, reprenant les expériences de Priestley, elle relève, à l'instar des transformations alimentaires proprement dites, d'actions diastatiques spécifiques qui rendent possible celle-là. C'est pourquoi les deux adages populaires, vivre c'est se nourrir ou vivre c'est respirer, ont tous les deux raison. Et si usuellement mourir est identifié à rendre le dernier souffle ou soupir –et rappelons que l'âme, le principe de vie, vient du grec *anima* qui veut dire tout d'abord souffle-, il ne faut jamais oublier que la respiration ne saurait être conçue indépendamment de la nutrition.

Avec la sécrétion et en particulier la transpiration par laquelle l'organisme évacue les surplus inutilisables d'eau, ces trois modalités complémentaires du métabolisme assurent la viabilité du tout organique.

" La machine animale est principalement gouvernée par trois régulateurs principaux : la respiration qui consomme de l'oxygène et du carbone et qui fournit du calorique ; la transpiration qui augmente ou diminue suivant qu'il est nécessaire d'emporter plus ou moins de calorique ; enfin la digestion qui rend au sang ce qu'il perd par la respiration et la transpiration." (idem⁹²)

Que ce soit pour l'hydrolyse des aliments dans le tube digestif (alimentation) ou pour leur oxydation dans les cellules (respiration), la vie recourt systématiquement à des catalyseurs spéciaux et très puissants, les diastases qui lui sont propres et corroborent du coup son irréductibilité à des facteurs exclusivement physiques, c'est-à-dire son auto-dépendance ou auto-finalité. Au détail de l'explication près, on acquiescera au principe proposé par le philosophe : " une organisation ne naît que d'une organisation ".

" La plante se nourrit et se maintient grâce à l'assimilation de substances extérieures, mais elle ne pourrait rien s'assimiler, si elle n'était déjà organisée. Le maintien du corps vivant est lié à la respiration. L'air vital qu'il inspire est décomposé par ses organes pour se communiquer aux nerfs sous la forme du fluide électrique. Mais pour que ce processus fût possible, il fallait qu'il y eût déjà organisation qui, à son tour, ne se maintient que grâce à ce processus. C'est pourquoi une organisation ne naît que d'une organisation." (Schelling⁹³)

Pour compléter ce tableau du fonctionnement d'ensemble de l'organisme, on n'omettra pas d'associer aux sécrétions externes évidentes (exhalaison, transpiration, excrétion etc.), les sécrétions internes (sucs, rejet du glucose dans le sang, hormones, découvertes par Brown-Séquard, Bayliss et Starling) régulatrices du " *milieu intérieur* " (C. Bernard), lui-même véritable siège des processus vivants, et dont les premières ne sont somme toute que des déchets ou des résidus. Ces différentes régulations, jointes à celles du système nerveux –tant neuro-végétatif pour ce qui concerne la nutrition et la respiration, que cérébro-spinal pour ce qui regarde la motricité et la sensation-, assurent les corrélations fonctionnelles entre tous les organes, les dotant d'une unité physiologique, sans laquelle le mot d'organisme n'aurait pas de sens et pas davantage l'expression de propriété organique et/ou physiologique.

⁹¹ C.F.J. § 64 pp. 190-191

⁹² Premier mémoire sur la respiration des animaux in Oeuvres t. II. p. 691

⁹³ I.P.N. p. 73

"Le physiologiste et le médecin ne doivent donc jamais oublier que l'être vivant forme un organisme et une individualité. ... En effet, quand on veut donner à une propriété physiologique sa valeur et sa véritable signification, il faut toujours la rapporter à l'ensemble et tirer de conclusion définitive que relativement à ses effets dans cet ensemble. (...) Tous les mécanismes vitaux, quelque variés qu'ils soient, n'ont toujours qu'un but, celui de maintenir l'unité des conditions de la vie dans le milieu intérieur." (idem)

Sans se dispenser aucunement du déterminisme, le vivant respecte au contraire un déterminisme d'autant plus strict qu'il est complexe et/ou total.

"Le déterminisme dans les phénomènes de la vie est non seulement un déterminisme très complexe mais un déterminisme harmoniquement subordonné." (idem⁹⁴)

Les Anciens avaient plus que pressenti cette interdépendance ou solidarité des organes et fonctions organiques au sein de l'organisme.

"Dans la médecine, tout est un et un est tout." (Hippocrate)

"Tout est en sympathie dans l'universalité des parties, et dans les parties tout est en sympathie pour l'opération de chacune d'elles." (Galien)⁹⁵

La circulation du sang en boucle fermée, mise en évidence au XVII^e par Harvey, qui transporte les gaz de la respiration (oxygène, gaz carbonique), les produits de la digestion (glucose, graisses, acides aminés), les déchets azotés (urée, acide urique) et divers biocatalyseurs d'origine externe (vitamines) ou interne (enzymes, hormones ...) et assure ainsi au milieu intérieur et partant à tous les organes et cellules des conditions de vie analogues, figurait déjà cette unité physico-chimiques de l'organisme. Rien d'étonnant que son découvreur, poursuivant l'idée d'Aristote, ait pu voir dans "le cœur ... le principe de la vie"⁹⁶, ce que la biologie moderne ne dément pas totalement, même si elle le corrige quelque peu, en montrant que cet organe, si longtemps privilégié, n'échappe point au contrôle du système nerveux (neuro-végétatif).

Cette homéostasie (gr. *homoios* : semblable et *statos* : qui se tient) ou maintien en équilibre de la machine vivante prise dans son ensemble -fruit elle-même de l'action conjointe de l'appareil sanguin et des systèmes endocrinien et nerveux-, confirme sa nette différence avec tout mécanisme physique, gouverné lui par une continuelle augmentation d'entropie, soit une graduelle perte d'énergie ou d'ordre, conformément au 2nd principe de la thermodynamique.

"La vie semble être un comportement de la matière ordonné selon des lois et basé, non sur la tendance à aller de l'ordre au désordre, mais sur le maintien d'un ordre préexistant. (...) Donc, un organisme se « nourrit » d'entropie négative." (Schrödinger⁹⁷)

Qui plus est : l'énergie nécessaire à la plupart des « travaux » biologiques –le « combustible » ou le véhicule énergétique universel de la vie-, est fournie par l'ATP (adénosine triphosphate), un composé (re)généralisé par les cellules elles-mêmes, au niveau de leurs mitochondries.

Au total, et pour ce qui concerne du moins sa conservation, on dira que le vivant doit son être plus à lui-même qu'aux conditions externes dans lesquelles il se trouve. S'il puise bien dans celles-ci les matières nécessaires à son maintien en vie (eau, oxygène, protéines), lui seul les transforme en éléments de sa survie. En conséquence il se conserve, poursuit sa propre fin, en s'auto-fabriquant ou se (re)produisant en quelque sorte lui-même :

"c'est seulement comme cet être se reproduisant, non pas comme être étant, que le vivant *est et se conserve* ; il n'est qu'en tant qu'il se fait ce qu'il est ; il est un but, se présentant à l'avance, qui n'est lui-même que le résultat."

(Hegel)

Ne se bornant point à exister, l'organisme se rapporte à soi-même, construisant son être dans et par ce rapport même : son être véritable ne lui est donc pas donné ou imposé de l'extérieur mais est le fruit de d'une élaboration ou (re)construction émanant de son intériorité.

⁹⁴ I.É.M.E. 2^e partie chap. I. VII. p. 118 ; chap. II. I. p. 137 – L.P.V.C.A.V. 3^e L. III. pp. 121-122 et S.E. p. 70

⁹⁵ Hippocrate, et Galien, U.P.C.H. Oeuvres I p. 128 ; vide égal. Platon, *Charmide* 156 b

⁹⁶ *Mouv^{ts} du cœur et du sang* p. 99 ; pour Aristote vide P.A. III. 4., 7. 670 a 23 ; H.A. VI. 3. et P.N., J.V. 3.

⁹⁷ *Qu'est-ce que la vie ?* chap. VI. 55. p. 167 – 57. p. 172

" La reproduction est seule le tout, l'unité immédiate avec soi dans laquelle il est en même temps parvenu au Rapport. L'organisme animal est reproducteur ; cela, il l'est essentiellement, ou [encore], c'est cela qui est son effectivité." (idem⁹⁸)

Et cette auto-(re)production va jusqu'à la possibilité d'une auto-reconstruction d'une totalité organique à partir de l'une de ses parties, ce qui arrive lors du marcottage, du bouturage ou de la greffe des plantes et confirme la nature corrélative et/ou « totale » des parties de l'organisme biologique.

" Une partie de cette créature [l'arbre] se produit également elle-même de telle sorte que la conservation d'une partie dépend de la conservation d'une autre partie et réciproquement. L'œil d'une feuille d'arbre, enté sur le rameau d'un autre arbre, donne naissance sur un pied étranger à une plante de sa propre espèce, de même la greffe sur un autre arbre. C'est pourquoi on peut considérer chaque rameau, chaque feuille d'un même arbre comme simplement greffé ou écussonné sur celui-ci, c'est-à-dire comme un arbre existant pour lui-même, qui s'attache simplement à un autre arbre et se nourrit comme un parasite. Les feuilles sont, il est vrai, des produits de l'arbre, mais elles le conservent à leur tour ; en effet, un dépouillement répété des feuilles tuerait l'arbre et la croissance de celui-ci dépend de l'action des feuilles sur le tronc." (Kant)

Les phénomènes d'auto-réparation des végétaux participent de la même logique auto-suffisante des êtres vivants.

" Je me contenterai de mentionner en passant certaines propriétés de ces créatures [les arbres], bien que ces propriétés soient parmi les plus admirables des créatures organisées : l'auto-défense <Selbsthilfe> de la nature chez ces créatures à l'occasion d'une lésion, où le manque d'une partie nécessaire à la conservation des parties voisines, est compensé par les autres parties ;" (idem⁹⁹)

Ces *miracles* s'observent également chez les animaux, même si c'est à une échelle moindre, vu la complexité et partant la spécialisation plus poussée de leurs organes. La reconstitution de la patte ou du cristallin chez le triton et la salamandra maculata¹⁰⁰, la régénération des vers, consécutive à une section, le remodelage des os, la réviviscence de la peau chez la plupart des animaux, suite à une fracture ou une blessure, ou le transfert de la vue au toucher en cas de cécité chez l'homme, en offrent des exemples idoines.

Ce Rapport à soi ou cette Finalité interne qui définit la vie en son unité ne se limite pas à chaque vivant pris un à un mais s'étend à l'ensemble formé par tous les vivants, signifiant l'harmonie ou l'universalité de la biosphère –*L'Équilibre de la Nature* écrivait Linné–, dont tous les membres s'avèrent interdépendants, concourant tous à une seule et même fin : la préservation de ceux-là et donc d'eux-mêmes, fût-ce au-delà de leur individualité empirique.

Ainsi prélevant dans l'atmosphère le gaz carbonique, les plantes autotrophes transforment, via la synthèse chlorophyllienne ou photosynthèse, le carbone minéral en carbone organique et restituent l'oxygène, permettant aux êtres hétérotrophes qui se nourrissent de matières carbonées ou organiques et inspirent de l'oxygène, de subsister. Et réciproquement en rejetant par la respiration le gaz carbonique, ces derniers évitent l'épuisement de celui-ci et rendent possible la perpétuation des premières.

" Les végétaux puisent dans l'air qui les environne, dans l'eau et, en général, dans le règne minéral les matériaux nécessaires à leur organisation. Les animaux se nourrissent ou des végétaux ou d'autres animaux qui ont été eux-mêmes nourris de végétaux, en sorte que les matières qui les forment sont toujours, en dernier résultat, tirées de l'air et du règne minéral. Enfin, la fermentation, la putréfaction et la combustion rendent continuellement à l'air de l'atmosphère et au règne minéral les principes que les végétaux et les animaux leur ont empruntés." (Lavoisier¹⁰¹)

On appelle le tout de ce processus qui rapporte les uns aux autres, en dépit de leurs foncières différences, le règne minéral et les deux ordres du règne vivant (végétal, animal), le Cycle du

⁹⁸ E. II § 352 et § 353 add. p. 643 ; cf. égal. *S.L* III. 3è Sec. A. p. 479 ; *Esth.* Id. B. chap. I. III. p. 174 ; *P.E.D.* App. p. 230 et *H.Ph.* p. 209

⁹⁹ *C.F.J.* § 64 p. 191

¹⁰⁰ vide Bergson, *É.C.* chap. 1^{er} p. 559

¹⁰¹ *Œuvres* t. VII p. 33, Paris 1893 in Ch. Godin, *La Totalité* 5 p. 526

carbone, ce qui revient à parler du cycle ou de la chaîne de la Vie, le carbone constituant la base des substances organiques (vitales).

"Envisagées sous cet aspect, les choses particulières forment, non une série discontinue et se prolongeant à l'infini, mais une chaîne vitale continue, revenant sur elle-même, dont chaque anneau est une partie indispensable du Tout, chaque modification de ses rapports avec le Tout étant nécessairement accompagnée de manifestations vitales et de la sensibilité." (Schelling¹⁰²)

A son propos on évoquera même un véritable " *consensus naturae* " (Schopenhauer), soit une finalité s'étendant à l'entièreté de la Vie.

" C'est donc en vain qu'on prétend rétrécir la finalité à l'individualité de l'être vivant. S'il y a de la finalité dans le monde, elle embrasse la vie entière dans une seule indivisible étreinte." (Bergson)¹⁰³

Maintenant cette unité vitale, individuelle ou collective ne se contente pas de reproduire l'organisme ou le biologique en général à l'identique –ce qui aurait pour effet d'en rendre l'existence invariante, à l'image des corps physiques-, mais lui permet de croître ou de se développer, selon des règles là encore internes et non un simple accroissement ou addition.

B. Croissance

Aucun vivant ne naît entièrement constitué mais ne devient lui-même qu'après une période de croissance ou de maturation.

"En effet, un être ne devient pas d'un seul coup animal et homme, animal et cheval, et il en va de même pour les autres vivants. Car la fin se manifeste en tout dernier lieu : or la fin de la génération, c'est le caractère particulier de chaque être." (Aristote¹⁰⁴)
Et même une fois formé, c'est en permanence qu'il s'affaire à la reconstitution de soi, car, durant sa vie entière, son corps est " en voie de changement continu " soumis qu'il est aux variations du milieu dans lequel il s'insère et auxquels il s'adapte ; on attribuera du reste ce "caractère exclusif aux corps doués de vie" (Pasteur¹⁰⁵).

Or, à l'instar de son être, le devenir de l'organisme obéit nécessairement à un mouvement autonome et spécifique, sinon celui-ci cesserait à chaque modification d'être le même.

" En effet le corps organisé n'est pas le même au-delà d'un moment ; il n'est qu'équivalent. Et si on ne se rapporte point à l'âme, il n'y aura point la même vie, ni union *vitale* non plus. Ainsi cette identité ne serait qu'apparente." (Leibniz¹⁰⁶)

On le pensera donc sous des catégories ou des lois différentes de celles qui servent à appréhender l'altération ou le mouvement des corps physiques (inertes) et qui se résument à l'addition ou la soustraction de forces mécaniques, sans égard pour la nature intrinsèque des objets sur lesquels elles s'exercent.

"La croissance se distingue entièrement de tout accroissement suivant des lois mécaniques, et il faut la considérer, bien que sous un autre nom, comme l'équivalent d'une génération." (Kant)

Cette différence ressort déjà du «mécanisme» de nutrition ou respiration que présuppose toute croissance mais aussi bien de tous les «mécanismes» de maturation propre à un organisme, et ce en pleine conformité avec sa nature organique, systématique ou totale.

"Letout est donc un système articulé (*articulatio*) et non pas seulement un amas (*coacervatio*) ; il peut bien croître du dedans (*per intussusceptionem*), mais non du dehors (*per appositionem*), semblable au corps d'un animal auquel la croissance n'ajoute aucun membre, mais sans changer la proportion, rend chacun de ses organes plus fort et mieux approprié à ses fins." (idem¹⁰⁷)

Ce dernier suit ainsi un plan interne de développement depuis l'embryon jusqu'à l'âge adulte.

¹⁰² *L'âme du monde, une hypothèse ne vue de l'éclaircissement de l'Organisme universel* p. 116

¹⁰³ Schopenhauer, *M.V.R.* II. 28. p. 210 et Bergson, *É.C.* chap. I. p. 531

¹⁰⁴ *G.A.* II. 3. 736 b 2

¹⁰⁵

¹⁰⁶ *N.E.* II. XXVII. § 6 p. 198 ; cf. égal. § 4 et *M.* 71.

¹⁰⁷ *C.F.J.* § 64 et *C.R.P.* M. tr. ch. III. p. 621 ; cf. égal. Préf. 2^{nde} éd. p. 53 et Hegel *P.Ph.* 3è C. 2è s. § 88 p. 146

Ce plan se manifeste lors de la toute première croissance, celle de l'embryon (du gr. *embruon*, dérivé de *bruein* : croître) ou du germe, au cours de laquelle se forment les êtres organiques, animaux ou végétaux, passant de l'état homogène-indifférencié, au moins apparent, de leur cellule initiale-originaire (l'œuf) à la différenciation de leur organisation finale, en organes/appareils assumant chacun une fonction à la fois précise et complémentaire. Et ce passage ne procède nullement par simple adjonction d'éléments ou membres nouveaux (*épigénèse*), auquel cas l'organisme obtenu ressemblerait davantage à une mosaïque qu'à une unité d'organes, mais bien d'un processus graduel de métamorphoses ou transformations (*préformation*) qui fait surgir les différents tissus et organes les uns des autres et leur totalité à partir d'un " centre organisateur " (Spemann¹⁰⁸).

Un tel processus, dénommé par les embryologistes « induction » puisqu'il induit ou provoque la formation des différentes parties du corps (organes et appareils), opère grâce à des substances chimiques, les « organisines » secrétées par la région du centre organisateur de l'embryon, dotée quant à elle d'un " pouvoir d'auto-organisation et d'auto-régulation " (É. Wolff), et qui sont des protéines, soit des composés déjà organiques. Ce sont elles qui conditionnent la différenciation des régions de l'œuf fécondé en « feuillettes » et en ébauches embryonnaires qui en dérivent : l'ectoblaste (ectoderme) qui donne toujours le tégument externe et le système nerveux, l'endoblaste (endoderme) à l'origine du tube digestif et de ses glandes et le mésoblaste (mésoderme) source du squelette, de l'appareil génito-urinaire, etc.

A cette induction primaire fait suite une série de phénomènes d'induction secondaire qui donne naissance aux organes spécialisés que nous connaissons chez l'organisme adulte. Ainsi le tube nerveux se différencie en un certain territoire pour former la rétine ; puis la rétine en position normale fait développer un cristallin dans l'ectoderme qui lui fait face ; celui-ci, à son tour, induit la cornée. Ce qui prévaut dans la réalisation de l'organe de la perception, se vérifie dans la réalisation de tous les instruments ou fonctions organiques, y compris les plus superficiels ou apparents (les phanères), tels les poils les plumes, les ongles ou les sabots, tous issus de l'épiderme, lui-même simple différenciation du tissu épithélial.

Qui plus est la « fabrication » ou le « montage » du vivant ne joue pas à sens unique, l'apparition des membranes (sclérotique, choroïde, rétine) et des milieux transparents (cornée transparente, humeur aqueuse, cristallin) de l'œil ne dépendant pas seulement de l'action de l'inducteur, mais surtout de la capacité du tissu réceptif à les recevoir, ou mieux à en concevoir la possibilité.

" Mais toute la complexité de l'œil n'est pas seulement dans l'inducteur, elle est aussi et surtout dans la propriété que possède le tissu réceptif, l'ectoderme, de répondre aux influences inductrices par des différenciations spécialisées : c'est l'ectoderme qui a la faculté de faire successivement la rétine, le cristallin, la cornée transparente. C'est en lui que ces propriétés, ou, suivant l'expression barbare des embryologistes, ces « potentialités » sont inscrites " (idem).

Au moment où rien n'est encore distinct, tout est déjà prévu ou programmé. Les organes s'anticipent en quelque sorte eux-mêmes, comme si l'organisme entier pressentait et prévoyait dès son début ce dont il aura besoin et les moyens pour y faire face.

Force est donc de se rendre à l'« évidence », à l'instar de la conservation, la croissance des corps biologiques obéit à une causalité interne et non à un déterminisme externe ; elle est guidée / prédéterminée par leurs propriétés spécifiques et non par des facteurs exogènes. Dès ses débuts l'organisme répond à " une sorte de plan d'ensemble " (idem) dont il dispose. Le vivant et/ou l'œuf croît de lui-même, précontenant les formes, les mécanismes et les substances propres à son développement, tout comme il contient en lui les traces de son passé.

¹⁰⁸ U.D.E.O.A., cité par É. Wolff in *Les chemins de la vie* p. 62

"Cellule ne différenciant des autres en apparence que par son volume, sa provision de substances nutritives, son aspect indifférencié, l'œuf contient en puissance tout le passé, tout l'avenir de l'individu, tout l'avenir de l'individu, tout l'avenir de l'espèce et peut-être toute l'évolution future du groupe auquel il appartient. Il est un comprimé de virtualités." (idem¹⁰⁹)

Contrairement aux apparences, il ne se trouve donc jamais dans un état purement informe, indifférencié ou homogène, étant toujours déjà « informé » et de son avant et de son après.

" Et s'il est exact qu'il n'y a aucune partie de l'âme qui ne soit dans quelque partie du corps, cette chose doit être dès le début une partie animée." (Aristote¹¹⁰)

Ce sont d'ailleurs des gènes, soit des éléments d'emblée donnés à la naissance, appelés oncogènes (gr. *onkos* : cancer et *genos* : génération) –leur défaillance provoquant le cancer-, qui, en assurant la transmission des signaux provenant du milieu, permettent à la cellule de filtrer les messages chimiques aussi bien extracellulaires qu'intracellulaires, et d'adapter en conséquence, grâce également à l'intervention de toute une batterie d'autres gènes, sa réponse adéquate au signal reçu, le tout en vue d'une croissance concomitante équilibrée. Cette réelle intégration des réactions cellulaires incite à, à défaut d'imposer, la pensée d'" une véritable «intelligence cellulaire» " (F. Gros¹¹¹).

La corrélation entre les stades organiques, patente dès la genèse de l'individu, l'est a fortiori dans ses stades ultérieurs. Car l'évolution de l'individu ne se limite à sa phase embryonnaire, mais se poursuit tout au long de sa vie, et plus particulièrement jusqu'à sa maturité. Changement de forme, de poids, de taille, acquisition ou appropriation de facultés (locomotion, perception, réaction etc.), métamorphose chez les batraciens ou mue chez les insectes, traduisent les modifications vécues par les « habitants » de la Biosphère. Et ces dernières n'opèrent pas différemment des transformations originaires qu'ils connaissent, n'étant que des prolongements de celles-ci et obéissant aux mêmes lois qu'elles.

Semblablement aux premières, les secondes ont lieu sous le contrôle d'agents chimiques régulateurs : les auxines pour les plantes, substances élaborées par la région photosensible de celles-ci et les hormones de croissance (gr. *hormôn* : excitant) pour les animaux, sécrétions dues à deux glandes endocrines hormonales, l'hypophyse et la thyroïde. L'organisme produit ainsi lui-même les stimulants de sa croissance. Et il ne croît point de manière anarchique mais selon l'ordre harmonique préétabli de sa structure finale, seul apte à garantir sa viabilité. Devant co-exister dans un même corps et s'ajuster les uns aux autres, les différents organes requièrent une proportionnalité dont le non-respect (atrophie ou gigantisme) serait incompatible avec la subsistance de l'organisme.

A l'encontre d'une succession d'instantanés ou de formes étrangères et incompatibles les unes avec les autres, le cheminement du vivant se présente comme la progression ou la vie d'un seul et même être qui parcourt différentes étapes certes, mais toutes liées entre elles, tendues qu'elles sont vers un seul et même but, la préservation de la totalité qu'il compose. Tout en se remplaçant les unes les autres ces stations forment les relais d'un même parcours, chacune résultant de la précédente et conservant en conséquence la trace de cette dernière. Ainsi la fleur n'est plus le bouton dont elle est éclosie mais elle en reste néanmoins la floraison et pareillement le fruit produit par celle-ci, bien qu'il diffère d'elle, n'en garde pas moins les caractéristiques qui trahissent sa provenance.

" Le bouton disparaît dans l'éclosion de la fleur, et on pourrait dire que le bouton est réfuté par la fleur ; de même par le fruit la fleur est dénoncée comme un faux être-là de la plante ; et le fruit prend la place de la fleur comme sa vérité. Ces formes ne sont pas seulement différentes, mais encore elles se refoulent comme

¹⁰⁹ *Les chemins de la vie* pp. 73, 88, 90 et 95

¹¹⁰ *G.A. II. 1. 733 b 15*

¹¹¹ *Regard sur la biologie contemporaine* chap. I p. 54

mutuellement incompatibles. Mais leur nature fluide en fait en même temps des moments de l'unité organique dans laquelle l'une est aussi nécessaire que l'autre et cette égale nécessité constitue seule la vie du Tout." (Hegel)

La différence ou multiplicité des moments du devenir vital n'est donc nullement exclusive de leur continuité ou unité et témoigne du caractère dirigé, orienté ou réglé de ce dernier, préformé ou prévu qu'il est en son point de départ, le germe de tout vivant, qui contient en puissance tout son futur.

" La vie, une qui circule dans l'arbre, les branches, les feuilles et les fruits, constitue son concept, à l'état de réalité vivante. Le germe contient toutes les déterminations, mais elles n'y existent qu'en soi. Il contient *potentia* tout ce qui, dans l'espace, apparaît *actu*. Ce tronc, cette variété de feuilles, de branches, cette odeur de fleurs, ce goût des fruits, il n'y a rien dans l'arbre qui n'ait déjà été dans le germe, et cependant dans celui-ci on ne discerne rien, même à l'aide du microscope. Nous pouvons nous représenter les déterminations existant dans le germe comme des forces, d'une simplicité extrême." (idem¹¹²)

On se trouve ici aux antipodes d'un mouvement mécanique aléatoire.

Nonobstant les conclusions de certains biologistes contemporains, on tranchera la vieille querelle entre l'*épigenèse* et la *préformation* en faveur de celle-ci.

" Dieu a préformé les choses, en sorte que les organisations nouvelles ne soient qu'une suite mécanique d'une constitution organique précédente ; comme lorsque les papillons viennent des vers à soie, où M. Swammerdam a montré qu'il n'y a que du développement." (Leibniz¹¹³)

Cela revient simplement à accentuer une fois de plus la nature préétablie ou téléologique de la vie et oblige à substituer aux termes trop vagues et équivoques de devenir ou mouvement ceux de *développement* ou *évolution*.

Caractérisant déjà le devenir des individus, cette évolution ordonne encore davantage celui des espèces dont ils font partie. Nulle individualité organique ne saurait au demeurant croître et/ou vivre indéfiniment. Ayant connu un début, elle sera fatalement confrontée à une fin. Sujette à accident, à la maladie, au vieillissement et à la mort, elle décline au bout d'un certain temps et périrait définitivement, n'était sa subsistance, par l'intermédiaire de la reproduction, dans et par l'espèce dont elle ne constitue qu'un maillon transitoire et qui prolonge ainsi forcément son mouvement.

Mais avant d'examiner l'évolution des espèces, on interrogera la façon dont elles se génèrent, soit la reproduction qui en est le préalable. Car si toute croissance ou vie, aussi bien individuelle que spéciale, est bien *é*-volution, alors il faut chercher son secret dans le germe dont elle provient, et donc dans la *re*-production dont tout organisme résulte, avant d'en être l'agent à son tour. Partant après la conservation et la croissance qui en actualise les phases successives, on se tournera enfin du côté de la conception ou production des êtres vivants, c'est-à-dire du côté de leur « naissance », pour tenter d'y décrypter le « mystère » de la vie :

" La naissance des êtres organisés est le plus grand mystère de l'économie organique et de toute la nature."

(Cuvier¹¹⁴)

C. Reproduction

L'aptitude à se reproduire forme la propriété la plus spécifique de la vie, celle par laquelle, tout en se démarquant des phénomènes inertes ou purement mécaniques, elle assure sa propre conservation, au-delà de la conservation ou de " la reproduction " (Hegel¹¹⁵) des individus, condamnés eux à mourir.

¹¹² *Phén. E.* Préf. I p. 6 et *Esth. L'Idée Beau* chap. 1^{er} II. p. 157 ; cf. égal. *L'Art symb.* t. 3. chap. 1^{er} III. p. 88 ; *R.H.* chap. II. 1. pp. 78-79 ; *Ph.R.* Introd. 5^e sec. p. 60 et *H.Ph.* Introd. III. p. 80 et III. A. I. pp. 96-101

¹¹³ *E.T.* Préf. p. 43 ; cf. égal. *M.* 74. et *N.E.* II. XXVII § 29 p. 210

¹¹⁴ *Histoire du règne animal*, Introduction

¹¹⁵ vide supra A. p. 22

"Car la plus naturelle des fonctions pour tout être vivant qui est achevée et qui n'est pas incomplet, ou dont la génération n'est pas spontanée, c'est de créer un autre être semblable à lui, l'animal un animal, et la plante une plante, de façon à participer à l'éternel et au divin, dans la mesure du possible." (Aristote¹¹⁶)

Reprenant à son compte ce principe vital, la *Bible* intimera à l'Homme l'ordre de le respecter :
" Soyez féconds et prolifiques "¹¹⁷.

En quoi il n'est pas exagéré d'y voir la détermination par excellence de la (sur)vie, d'autant qu'au-delà de la simple conservation, s'y joue le maintien des caractères particuliers ou spécifiques de chaque être, ce que l'on nomme son hérédité :

" l'hérédité qui constitue, pour ainsi dire, l'ordre de l'ordre biologique." (F. Jacob¹¹⁸)

Par la transmission de générations en générations du patrimoine génétique, la reproduction garantit ainsi la continuité de la vie et constitue de surcroît la base réelle de la classification des espèces, celles-ci se définissant, mieux que par de vagues ressemblances souvent discutables, par le critère de l'interfécondité de ses membres :

" cette propriété commune à l'animal et au végétal, cette puissance de produire son semblable, cette chaîne successive d'individus qui constitue l'existence réelle de l'espèce." (Buffon¹¹⁹)

Et, contrairement à ce qu'ont pu penser les péripatéticiens, les Anciens en général, et certains Modernes¹²⁰, cette propriété est absolument universelle, nul vivant ne naissant qu'à partir d'un ou d'autre(s) vivant(s), sans que l'on puisse imputer cette naissance à une cause seulement mécanique, sinon on la verrait déjà à l'œuvre chez les êtres inertes, ni la réduire à la simple addition ou contact entre deux individualités physiques, vu la nature complexe (organisée) du résultat de toute génération biologique. Aussi si l'on ne veut pas avoir recours au Miracle, on postulera que le généré est contenu en germe chez son ou ses géniteur(s).

" Quand, dis-je, on est bien persuadé que toutes les figures ou modalités de la matière n'ont point d'autre cause que le mouvement, et que le mouvement se communique selon quelques lois si naturelles et si simples, qu'il semble que la nature n'agisse que par une aveugle impétuosité, on comprend clairement que ce n'est point la terre qui produit les plantes, et qu'il n'est pas possible que l'union des deux sexes forme un ouvrage aussi admirable que le corps d'un animal. On peut bien croire que les lois générales des communications des mouvements suffisent, pour développer et pour faire croître les parties des êtres organisés. Mais on ne peut se persuader qu'elles puissent jamais former une machine si composée. On voit bien, si on ne peut avoir recours à une Providence extraordinaire, que c'est une nécessité de croire que le germe d'une plante contient en petit celle qu'elle engendre, et que l'animal renferme dans ses entrailles celui qui doit en sortir." (Malebranche¹²¹)

Bref on admettra que la naissance mériterait plutôt le nom de renaissance, le nouveau-né ne correspondant pas à l'effet d'une fabrication surajoutée mais résultant d'une préformation dans le germe, l'œuf ou la semence, lui-même non point produit mais (ré)actualisé par son ou ses «parent(s)», qui du reste procède(nt) de germe(s) antérieur(s). Les procréations et les gestations particulières manifestent dans le visible l'essence (re)créatrice continuée de la Vie.

" Les recherches des modernes nous ont appris, et la raison l'approuve, que les vivants dont les organes nous sont connus, c'est-à-dire les plantes et les animaux, ne viennent point d'une putréfaction ou d'un chaos comme les anciens ont cru, mais de semences *préformées*, et par conséquent de la transformation de vivants préexistants. Il y a de petits animaux dans les semences des grands, qui, par le moyen de la conception, prennent un revêtement nouveau qu'ils s'approprient, et qui leur donne moyen de se nourrir et de s'agrandir pour passer sur un plus grand théâtre et faire la propagation du grand animal. ... Et comme les animaux généralement ne naissent point entièrement dans la conception ou génération, ils ne périssent pas non plus entièrement dans ce que nous appelons mort ; car il est raisonnable que ce qui ne commence pas naturellement ne finisse pas non plus dans l'ordre de la nature." (Leibniz¹²²)

¹¹⁶ *De l'âme* 415 a 26 – 415 b 1

¹¹⁷ A.T. Genèse 1. 28.

¹¹⁸ *La logique du vivant. Une histoire de l'hérédité* Introd. p. 16

¹¹⁹ *H.N.A.* t. III p. 25

¹²⁰ vide Aristote, *G.A.* III. 11. 761 b 10 sq. et Descartes, *P.P.G.A.* in A.T. XI p. 380

¹²¹ *E.M.M.R.* X. III. in *Oeuvres* II p. 852 ; cf. égal. *R.V.* I. VI. in *Oeuvres* I pp. 56-57

¹²² *P.N.G.* 6. p. 392 ; cf. égal. *M.* 73., 74. et 75. p. 406 et *E.T.* Préf. p. 41

Toutes les formes vivantes, fussent-elles les plus élémentaires, les cellules qui se multiplient par division, proviennent de formes vivantes (l'œuf) qui les précèdent et/ou précontiennent :

" *ex ovo omnia* " (Harvey).

" *omnis cellula e cellula* " (Virchow)¹²³.

La vie s'anticipe ou s'auto-produit elle-même, comme l'établira définitivement Pasteur en ses fameuses expériences où il invalidera la possibilité de toute génération spontanée.

" La vie, c'est le germe, et le germe, c'est la vie. (...) Par conséquent, la génération spontanée n'existe pas." ¹²⁴

Elle tourne ainsi dans un cercle dont le point de départ coïncide avec le point d'arrivée.

Quelle que soit la voie empruntée par la reproduction biologique -fission chez les protistes, parthénogenèse à partir du seul ovule de la femelle chez certains pucerons, ou fusion de deux cellules germinales issues, l'une du mâle, l'autre de la femelle, chez la plupart des plantes et des animaux-, elle suppose toujours à sa base la préexistence d'une entité déjà vivante et symbolise en conséquence la nature auto-nome ou cyclique de la vie, par contraste avec l'engendrement purement contingent et hétéro-nome des particules physiques :

" *la vie apparaît comme un courant qui va d'un germe à un germe par l'intermédiaire d'un organisme développé.*"
(Bergson¹²⁵)

A entrer dans les détails du cycle reproductif, dénommé par les naturalistes cycle de développement, il appert d'emblée que ce dernier opère, à l'instar de toutes les fonctions biologiques, de façon « planifiée » ou « programmée », soit de manière coordonnée en vue du résultat à obtenir. Ce « plan » que l'on retrouve chez les végétaux et les animaux, est particulièrement prégnant dans le cadre de la reproduction sexuée, modèle le plus fréquent et le plus perfectionné de la transmission de la vie, puisque lui seul permet une différenciation de la descendance, évitant ainsi une morne répétition à l'identique.

On y observe deux phases. La première, la diplophase (gr. *diploê* : chose double) commence avec l'œuf issu de deux cellules germinales (gamètes mâle et femelle), et contient donc 2 n chromosomes ; elle se poursuit avec l'organisme qu'il engendre et dure jusqu'à ce que ce dernier devienne apte à se reproduire. Vient alors le tour de la seconde phase, l'haplophase (gr. *haploê* : moitié) qui débute avec la réduction chromatique et la formation des gamètes qui en résulte, soit avec la méiose (gr. *meiôsis* : décroissance) ou la mitose réductionnelle, la division par deux du nombre des chromosomes qu'ils renferment, soit n chromosomes chacun. Elle s'achève avec la fécondation dont proviendra un nouvel œuf, le cycle du développement se bouclant sur lui-même.

La durée de ces phases peut varier : l'haplophase est beaucoup plus courte ou réduite chez les animaux que chez le végétaux, mais leur fonctionnement et leur succession restent rigoureusement les mêmes. Une commune logique circulaire gouverne la naissance des vivants en général et signe la nature sinon réfléchie, du moins réflexive de la vie. Ainsi cette dernière forme un Système dont les éléments et les étapes ne sauraient être séparés mais se tiennent. Il en va ici comme pour les fonctions précédentes (conservation ou développement), toutes agissent de manière systématique, en anticipant leur propre fin.

Mais cette production de soi par soi de la vie devient d'autant plus « évidente » et importante dans la reproduction, qu'elle s'y trouve à la source des vivants et de leurs caractères ou traits particuliers, légués par des " éléments ", " facteurs " ou gènes et ce selon des lois mathématiques (statistiques) prévisibles, comme l'établira Mendel dans ses fameuses

¹²³ Harvey, *Traité de la génération animale*, épigraphe et Virchow, *Pathologie cellulaire* chap. I

¹²⁴ Oeuvres réunies par Pasteur Vallery-Radot I pp. 369 sq. – *Des générations spontanées*, ibidem II pp. 328 sq.

¹²⁵ *É.C.* chap. 1^{er} p. 517

expériences sur l'hybridation des plantes, diverses variétés de petits pois en l'occurrence¹²⁶. Dénommé alors l'hérédité (lat. *hereditas*, rac. *heres* : héritier) qui n'est elle-même que la reproduction ou la transmission du patrimoine génétique accompagnant toute procréation, ce processus traduit très exactement la prévision du présent par le passé ou l'hier (*here* ou *heri*), soit la nécessité ou rationalité de la vie.

L'apparence physique ou le corps actuel de l'individu – " le soma " (gr. *sôma* : corps)- résulte ainsi, outre des circonstances, du " germe " ou " plasma germinatif " (Weismann¹²⁷) transmis par les cellules reproductrices et qui remonte à ses ascendants. Et par apparence on entendra non seulement sa forme ou structure externe mais aussi bien ses aptitudes ou prédispositions. Reprenant quasi textuellement des formules de l'auteur des *Essais sur l'hérédité et la sélection naturelle*, la science actuelle pourra affirmer :

" L'organisme ne peut acquérir aucun caractère auquel il ne soit prédisposé par l'hérédité. Dans l'œuf se trouvent déjà déterminés tout l'avenir de l'individu, ses formes, ses propriétés." (F. Jacob)

L'adaptabilité même d'un organisme trouve là sa limite, prescrite qu'elle est par les instructions de son génome.

Recelant en lui, à l'état potentiel, le programme d'ensemble de toute entité organique, sur le plan morphologique comme sur le plan physiologique, et agissant selon le principe univoque, un gène, une enzyme ou une protéine, le patrimoine génétique tout à la fois " fixe le destin génétique de l'individu " (idem¹²⁸), vieillissement et mort inclus, et en assure la continuité tant au niveau de la famille, de la race que de l'espèce. Il forme ainsi la substructure de la vie et son étude, la génétique (gr. *genetikos*, de *genos* : génération), se confond finalement avec la biologie elle-même, la vie se résumant à ou se spécifiant principalement par la génération : *De la Génération des animaux* (Aristote).

Et celle-là confirme à son échelon microscopique, tout ce que la vie nous donne à voir à l'échelle macroscopique. Tout d'abord, et en régressant des chromosomes aux gènes puis aux acides nucléiques -l'ADN (acide désoxyribonucléique), avec sa structure en double hélice mise en évidence par Watson et Crick, ou l'ARN (acide ribonucléique)-, unités de base de toute l'hérédité, en tant qu'ils sont les porteurs ou les véhicules de l'information génétique codant les protéines de tout organisme, on remarquera que ces derniers se répliquent déjà directement ou indirectement eux-mêmes. Certains ARN sont même doués de la capacité d'autorectification ou " du pouvoir d'« autoremaniement » " (F. Gros), sans l'aide d'une enzyme ou protéine.

Après l'" « intelligence cellulaire » ", on n'hésitera pas à invoquer une " « intelligence moléculaire » " ou " une certaine « intelligence » catalytique ", soit généralement "une sorte d'«intelligence biologique»" (idem¹²⁹) et pourquoi pas *Le Langage de la vie* (G. et M. Beadle). Trivialement n'évoque-t-on pas souvent « la voix du sang » ? L'auto-reproduction ou l'expression de soi dénote donc bien l'essence de la vie et ce dès son début, au niveau moléculaire. Loin de signer la mort du « vitalisme », comme s'acharnent à le clamer la plupart des biologistes contemporains, la biologie cellulaire, moléculaire ou chimique en fournit une illustration éclatante.

Ensuite on y vérifiera également que les facteurs héréditaires n'interviennent jamais seuls, isolés du contexte organique total. Car si les mêmes chromosomes, gènes ou acides

¹²⁶ vide *Recherches sur les hybrides végétaux* 1866 in Ch. Lenay, *La découverte des lois de l'hérédité*, Anthol.

¹²⁷ *Essais sur l'hérédité et la sélection naturelle*

¹²⁸ *La logique du vivant* chap. IV. p. 236 et Concl. p. 331

¹²⁹ *R.B.C.* chap. V p. 216 ; chap. I p54 (vide supra B. p. 24) ; chap. IV p. 152 et chap. V pp. 215 et 217

nucléiques se retrouvent dans les noyaux de toutes les cellules du corps, chaque caractère ou protéine ne se traduit pourtant que dans des groupes de cellules bien déterminés (couleur de la peau ou des yeux, forme du nez etc.), issus de territoires cytoplasmiques différenciés de l'œuf. Aussi c'est l'ensemble cytoplasme-noyau, c'est-à-dire la cellule tout entière, qui opère dans l'hérédité, et non uniquement tel élément séparé.

Et cette intervention globale suppose une communication entre les gènes ou le noyau et le cytoplasme, établie par une catégorie particulière de protéines, dites de régulation, capables de reconnaître et de coordonner les différentes espèces chimiques de la cellule et régies elles-mêmes rétroactivement par la finalité totale de l'organisme.

" Car en fin de compte, c'est toujours la logique de l'organisme, son individualité, sa finalité qui régissent ses constituants et leurs systèmes de communication." (F. Jacob¹³⁰)

Certaines hormones secrétées par celui-ci influent ainsi sur la fonction de gènes ou de groupes de gènes spécifiques, facilitant ou inhibant leur tâche.

Hors de la cellule ou de l'organisme les différentes structures élémentaires (protéines, acides nucléiques, bases) ne sauraient jouer le moindre rôle vital et mériter le nom d'êtres vivants.

"L'organisme vivant est un système intégré de structures macromoléculaires et de fonctions capable de se reproduire. Ondes et particules sont les aspects complémentaires de l'atome. Les structures et les fonctions sont les aspects complémentaires de l'organisme. Séparée de son contexte, c'est-à-dire extraite de la cellule, toute structure, soit acide nucléique soit protéine, n'est qu'une molécule organique. Il n'existe pas de chose telle que la « substance vivante » ou la « matière vivante ». La vie ne peut être que l'apanage de l'organisme en tant que totalité. Seuls, les organismes sont vivants." (A. Lwoff¹³¹)

Ici, comme toujours en biologie, le tout l'emporte sur les parties.

Quant à savoir qui du germe et de la plante ou de l'œuf et de la poule fut au commencement véritable de tout ce processus, on remarquera que, telle quelle la question est mal posée et ne souffre de toute façon d'aucune réponse satisfaisante, en termes de données naturelles. Car si la vie dessine bien une configuration cyclique, tout point de départ n'y peut être en même temps qu'un résultat.

" Avec le germe commence la plante, mais il est en même temps le résultat de toute la vie de la plante : celle-ci se développe pour le produire." (Hegel¹³²)

Quelque soit l'élément qu'on se donne pour premier, il présuppose ou renvoie inmanquablement à, l'autre, en sorte que, bien compris, ils ne font qu'un.

" La semence et le fruit diffèrent par ceci que l'un est postérieur, l'autre antérieur. Le fruit est postérieur car il est issu d'autre chose, la semence est antérieure car autre chose en sort, bien que tous deux soient au fond la même chose." (Aristote¹³³)

L'« atome » de vie, sa forme primitive, la première entité vivante, constitutive de toutes les autres, la cellule – " la cellule est donc la *forme* vivante la plus simple " (C. Bernard¹³⁴)- ou le protoplasme (gr. *prôtos* : premier et *plasma* : ouvrage façonné) représente déjà un degré élevé de complexité, témoignant d'une architecture et d'un fonctionnement hautement élaborés. Composé comme tout organisme d'organes, les organites (membrane, cytoplasme, vacuoles, mitochondries, noyau), capable de déplacement, il est le siège de tout un métabolisme, synthèses (anabolisme) ou dégradations (catabolisme), dont la photosynthèse chez les cellules végétales, si capitale pour l'ensemble de la vie, et connaît déjà la reproduction par division. Aussi sa primitivité et simplicité ne sont qu'apparentes.

¹³⁰ *La logique du vivant* Concl. p. 335

¹³¹ *L'ordre biologique* Concl. p. 178

¹³² *R.H.* 2^e éd. chap. II. 1. pp. 78-79 ; cf. égal. *H.Ph.* III. Introd. A. I. pp. 101-102

¹³³ *G.A.* I. 18. 724 b 19

¹³⁴ *L.P.V.C.A.V.* 9^e L. II. P. 354

Redescendrait-on vers les conditions bio-chimiques de la vie, les protéines ou les acides nucléiques, qu'on y retrouverait de toute façon une circularité similaire, les premières devant décoder ou traduire les derniers, dont ils sont pourtant les produits.

"Le message génétique ne peut être traduit que par les produits mêmes de sa propre traduction. Sans acides nucléiques, les protéines sont sans lendemain. Sans protéines, les acides nucléiques restent inertes." (F. Jacob¹³⁵)

En deçà, la synthèse des uns et des autres ne requiert-elle pas des catalyseurs ou enzymes, eux-mêmes partie des protéines ? Et les bases ou plutôt les nucléotides (bases liées à un sucre et à un atome de phosphore) composant les acides nucléiques ne s'articulent-ils pas déjà en un ordonnancement linéaire où se scelle l'information génétique et qui, correctement déchiffré par la cellule, c'est-à-dire là encore par une entité censée être postérieure, lui impartit ses fonctions et ses propriétés ? Sur ce terrain, loin de résoudre le problème, on se contente purement et simplement de le déplacer.

Régressera-t-on vers le milieu prébiotique, comme dans l'hypothèse de "la «soupe primitive»" d'Oparin ou de "«la soupe claire et chaude»" de Haldane, où, dans des conditions de concentration et de température réalisées dans les océans et suite à des réactions physico-électriques, se seraient formés les premiers assemblages organiques -baptisés "coacervats" par le premier-, à partir de molécules inorganiques¹³⁶ ? Dans une atmosphère artificiellement constituée d'ammoniac, de méthane, d'hydrogène et d'eau, S. Miller n'a-t-il pas réussi à obtenir en laboratoire, par des décharges électriques, des composés organiques, des acides aminés notamment¹³⁷ ?

Cependant, ce faisant, non seulement on creuse davantage le fossé qui sépare de tels composants chimiques de la vie d'organismes biologiques proprement dits, mais on recule la difficulté, repoussant la question de l'origine de la vie vers celle de l'origine de la matière. Or si la notion d'atome ultime de la matière est dépourvue de sens, tout corpuscule matériel renvoyant nécessairement à un autre corpuscule pour l'explication de son apparition, celle de commencement punctiforme de la vie l'est encore plus, nul « ordre » ne pouvant s'originer d'un point amorphe, mais requiert une racine elle-même déjà organisée. C'est dire l'absurdité de toute théorie atomistique et/ou cellulaire stricto sensu de l'ordre biologique.

" Il ne saurait y avoir, d'après les seules définitions fondamentales, ni vie ni organisation, sans un certain système indissoluble de parties plus ou moins hétérogènes concourant à un but commun. En quoi pourrait donc consister réellement, soit l'*organisation*, soit la *vie*, d'une simple monade ?" (A. Comte¹³⁸)

Pas plus qu'on ne peut rendre compte physiquement du commencement du « monde » ou de la « matière », ceux-ci n'étant pas des catégories physiques, on ne saurait assigner à la « vie » un début bio-physique, celle-ci dépassant les limites de toute matérialité et s'identifiant à une idée, celle de l'ensemble de tous les vivants, et non à un fait, susceptible d'une expérience¹³⁹. L'enquête biologique atteint là sa frontière, au-delà de laquelle commence l'interrogation métaphysique qui, en deçà de " l'aurore de la vie ", porte sur son « origine » même.

" le problème bien plus élevé de l'essence ou l'origine de la vie " (Darwin).

Car, à l'instar du problème de l'origine de l'univers, la question de l'origine de la vie, qui, tout en faisant partie de la précédente –la biosphère appartenant à la sphère de la nature en général-, l'outrepasse –l'ordre biologique ne se réduisant point aux éléments physiques-, ne relève pas de la science stricto sensu, qui part du présupposé d'un vivant déjà donné, mais de la Philosophie proprement dite.

¹³⁵ *La logique du vivant* Concl. p. 326

¹³⁶ Oparin, *L'origine de la vie sur Terre* Paris 1965 et Haldane, *Une discussion sur l'origine de la vie* Paris 1955

¹³⁷ cf. *Formation of organic compounds on the primitive earth* in *Science* 117, 528 (1953)

¹³⁸ *C.P.P.* 41^e L. p. 280

¹³⁹ vide Cours I. 2. Physique II. 3. pp. 49-50

" C'est une absurdité de réfléchir aujourd'hui à l'origine de la vie : autant réfléchir à l'origine de la matière." (idem¹⁴⁰)

Il est donc strictement vain d'espérer, avec l'auteur de *Le hasard et la nécessité. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne* et quelques autres, de mettre le doigt physiquement ou chimiquement sur la vérité ultime de la vie.

" *L'ultima ratio* de toutes les structures et performances téléonomiques des êtres vivants est donc enfermée dans les séquences de radicaux des fibres polypeptidiques, « embryons » de ces démons de Maxwell biologiques que sont les protéines globulaires. En un sens, très réel, c'est à ce niveau d'organisation chimique que gît, s'il y en a un, le secret de la vie. Et saurait-on non seulement décrire ces séquences, mais énoncer la loi d'assemblage à laquelle elles obéissent, on pourrait dire que le secret est percé, *l'ultima ratio* découverte." (J. Monod)

En dépit de leur apport incontestable, ces différentes théories « élémentaires » ne nous apprennent fondamentalement rien de plus que ce que les études macroscopiques nous avaient déjà permis d'entrevoir, à savoir l'unité ou l'universalité foncière des « mécanismes » biologiques, dont elles précisent le fonctionnement et le substrat.

" La découverte de la cellule et la théorie cellulaire permettaient d'entrevoir une nouvelle unité sous cette diversité [des types]. Il fallut cependant attendre les développements de la biochimie, au cours du second quart du XX^e siècle principalement, pour que se révèle entièrement la profonde et rigoureuse unité, à l'échelle microscopique, du monde vivant tout entier. On sait aujourd'hui que, de la Bactérie à l'Homme, la machinerie chimique est essentiellement la même, dans ses structures comme par son fonctionnement." (idem)

En aucun cas cependant elles ne rendent caduques ces dernières, ni ne résolvent mieux qu'elles le « mystère » de la vie.

Montrer en effet que tous les organismes sont composés des mêmes cellules ou que le code génétique est universel spécifie certes la notion générale de la vie, mais ne fait pas avancer d'un pas la question de son essence ou origine. Ce dont le biochimiste sera obligé de convenir.

" Mais le problème majeur, c'est l'origine du code génétique et du mécanisme de sa traduction. En fait, ce n'est pas de « problème » qu'il faudrait parler, mais plutôt d'une véritable énigme.

Le code n'a pas de sens à moins d'être traduit. La machine à traduire de la cellule moderne comporte au moins cinquante constituants macromoléculaires *qui sont eux-mêmes codés dans l'ADN : le code ne peut être traduit que par des produits de traduction. C'est l'expression moderne de omne vivum ex ovo.*" (idem¹⁴¹)

Au demeurant la dissymétrie moléculaire organique, mise en évidence par Pasteur et dont il faisait " la ligne de démarcation profonde entre le règne minéral et le règne organique ... une séparation profonde entre le règne organique et le règne minéral "¹⁴², conforte le caractère irréductible ou sui generis des phénomènes vitaux. Cette dernière se libellera plus tard :

" La partie la plus essentielle d'une cellule vivante -la fibre chromosomique- peut être qualifiée avec à-propos de *cristal a périodique* " (Schrödinger¹⁴³).

Ce qui se traduit concrètement : la vie n'agrège pas, comme les cristaux, des combinaisons toujours identiques à elles-mêmes, mais se développe ou se reproduit en des structures certes similaires et en même temps nouvelles.

A tous les niveaux de celle-là -organisme, organe, tissu, cellule, ou molécule-, on bute sur sa nature indécomposable ou complexe, et partant sur l'impossibilité de la comprendre en profondeur avec des catégories séparées ou simples.

" De fait, nous sentons bien qu'aucune des catégories de notre pensée, unité, multiplicité, causalité mécanique, finalité intelligente, etc., ne s'applique exactement aux choses de la vie : qui dira où commence et où finit l'individualité, si l'être vivant est un ou plusieurs, si ce sont les cellules qui s'associent en organisme ou si c'est l'organisme qui se dissocie en cellules ? " (Bergson¹⁴⁴)

¹⁴⁰ O.E.M.S.N. chap. IV. p. 137 ; chap. XIV. p. 481 et *Lettre à J. Hooker* 1887 in V.C. Ch. Darwin II p. 18 ; cf. égal. Pasteur, *Microbes pathogènes et vaccins* p. 223

¹⁴¹ *op. cit.* chap. V p. 110 ; VI p. 118 et VIII p. 159

¹⁴² *Oeuvres* I pp. 369-370

¹⁴³ *Qu'est-ce que la vie ?* chap. 1^{er} 2. p. 42 ; cf. égal. chap. V. 45. p. 151

¹⁴⁴ *É.C.* Introd. p. 490

Partout y domine la loi de la totalité. Rien d'étonnant que notre pensée ordinaire, plus encline à la réduction qu'à la totalisation et à la séparation plutôt qu'à l'unification, éprouve autant de mal à saisir la vie, première entité complexe » réelle.

Cela ne signifie point qu'elle échapperait aux prises de notre intelligence, mais que cette dernière doit s'affiner pour devenir à même de « coïncider » avec elle, et ce d'autant que la vie préfigure, en quelque sorte, le concept, dont elle partage, sur un mode inconscient il est vrai, le caractère réflexif.

" La vie est le concept parvenu à sa manifestation, le concept devenu distinct, explicité, mais qui est en même temps, pour l'entendement, le plus difficile à saisir, parce que, pour cet entendement, ce qui est abstrait, mort, est, en tant que ce qu'il y a de plus simple, le plus aisé à saisir." (Hegel¹⁴⁵)

Partant on y repérera pareillement une unité différenciée de formes, c'est-à-dire une évolution non seulement des individus mais encore des espèces, en lieu et place de leur simple catalogue ou juxtaposition. En tant que processus téléologique, la vie ne saurait au demeurant se présenter autrement que comme un mouvement d'ensemble suivi et tendanciel.

3. Vie et Évolution

Pas davantage que les individus ne demeurent constamment identiques à eux-mêmes, subissant une série de métamorphoses, les espèces qui en forment des groupements ne connaissent une permanente identité, soumises qu'elles sont au devenir.

" Il n'y a pas, dans le devenir organique, d'espèces fixes ni de construction de ces mêmes espèces sur la base d'éléments organiques stables. Tout ce qui est apparemment stable y est un flux évolutif." (Husserl¹⁴⁶)

Chacune est susceptible de modifications ou transformations dans le temps et dans l'espace, comme il ressort des descriptions et observations.

" Les espèces peuvent être fort changées par la longueur du temps, comme par l'intervalle des lieux, témoin bien des différences entre des animaux de l'Amérique et les nôtres." (Leibniz)

Mais, pour autant qu'elles reposent sur des formes et des « mécanismes » semblables, les espèces sont susceptibles d'être apparentées ou rapprochées entre elles.

" *la loi de continuité* exige que tous les êtres naturels ne forment qu'une seule chaîne, dans laquelle les différentes classes, comme autant d'anneaux, se tiennent si étroitement les unes aux autres qu'il soit impossible de fixer précisément le point où quelqu'une commence ou finit, toutes les espèces qui occupent les régions d'inflexion et de rebroussement devant être équivoques et douées de caractères qui se rapportent également aux espèces voisines." (idem¹⁴⁷)

Qui plus est, on peut admettre qu'elles descendent les unes des autres, sans que cela contredise complètement l'enseignement biblique pour qui les végétaux apparus le "troisième jour" précèdent les animaux créés eux le "cinquième" et le "sixième jour", juste avant "l'homme"¹⁴⁸, bien que la Bible n'affirme pas pour autant un quelconque lien de descendance entre eux.

Nombre de naturalistes, à commencer par Buffon, ont en tout cas anticipé cette idée, envisageant l'hypothèse d'une mère ou source commune à tous les êtres vivants :

"entre les quadrupèdes, les oiseaux, les poissons, la Nature a ménagé des points d'union, des lignes de prolongement par lesquelles tout s'approche, tout se lie, tout se tient ; elle envoie la chauve-souris voler parmi les oiseaux, tandis qu'elle emprisonne le tatou sous le têt d'un crustacé ; elle a construit le moule du cétacé sur le modèle du quadrupède dont elle a seulement tronqué la forme dans le morse, le phoque, qui, de la terre où ils naissent se prolongeant dans l'onde, vont se rejoindre à ces mêmes cétacés, comme pour démontrer la parenté universelle de toutes les générations sorties de la mère commune."

¹⁴⁵ E. II. § 251 add. p. 355 ; cf. égal. §§ 337, 353, 365, 371 adds. pp. 553, 644, 687 et 710

¹⁴⁶ P.S.R. pp. 61-62

¹⁴⁷ *Lettre à Burnett* in Ph. Sch. Gerh. 3, III, 184 (cf. égal. 5, III, 6 § 36 et Bonnet, *Palingénésie philosophique*) et *Lettre 16 oct. 1707* in Koenig, *Appel au public du Jugement de l'Académie Royale de Berlin*, App. p. 45

¹⁴⁸ A.T. *La Genèse* 1. (cf. Darwin, *O.E.M.S.N.* chap. XIV. p. 482) ; vide égal. Empédocle *Frgts.* LXX et LXXII

Il évoquera d'ailleurs, fût-ce pour la révoquer, la possibilité d'" une seule [espèce] ... d'un seul être ", à l'origine de " tous les autres êtres organisés "¹⁴⁹.

D'autres lui emboîteront le pas et n'hésiteront pas à parler, de manière plus catégorique, de la notion d'" un seul Être prototype de tous les Êtres " (Robinet¹⁵⁰).

" Il n'y a, philosophiquement parlant, qu'un seul animal, modifié par quelques retranchements ou par de simples changements dans la proportion des parties." (G. Saint-Hilaire¹⁵¹)

Quant au philosophe, il explicitait simplement le principe de leur raisonnement : de l'analogie des structures (organismes) à la parenté ou provenance des êtres structurés (organisés).

" Cette analogie des formes, dans la mesure où en dépit de toutes les différences elles semblent avoir été produites conformément à un modèle originaire <Urbild> commun, renforce l'hypothèse d'une parenté réelle de celles-ci dans la production à partir d'une <espèce> mère primitive commune " (Kant¹⁵²).

L'unité et son corollaire la provenance commune des espèces remonte à loin.

Sans se départir de ses présupposés fixistes, faute de documents ou fossiles suffisants et surtout à cause d'une interprétation par trop rigide de son principe de corrélation¹⁵³, " le grand fondateur de l'anatomie comparée [et de la paléontologie moderne], Cuvier " (Hegel), n'en montrera pas moins la succession des faunes et des flores au cours des âges et établira des lignées évolutives (*phylum*), telle celle des Équidés. Il a ainsi reconstitué une série, que l'on sait aujourd'hui être continue, de formes reliant un genre primitif, Eohippus (*Hyracotherium*), qui vivait au début de l'Éocène (commencement de l'ère tertiaire) en Amérique du Nord, au Cheval actuel d'Eurasie (*Equus caballus*). Celle-ci se traduit par l'accroissement progressif de la taille, l'allongement des membres et la régression des doigts latéraux (adaptation à la course), le passage de la dent basse à croissance limitée (régime omnivore) à la dent haute à croissance indéfinie (régime herbivore), l'augmentation du crâne et de l'encéphale et développement des hémisphères cérébraux : le tout concourant à une meilleure adaptation au milieu et aux diverses situations qu'il présente. On la qualifiera globalement d'évolution rectilinéaire ou orthogénèse (gr. *orthos* : droit et *genesis* : naissance).

Il appartiendra néanmoins à " Lamarck, un français de grand esprit " (idem¹⁵⁴) et surtout à Darwin, l'auteur de *L'Origine des Espèces au Moyen de la Sélection Naturelle ou la Préservation des Races Favorisées dans la Lutte pour la Vie*, de donner une consistance empirique et de proposer une explication, sinon pleinement satisfaisante, du moins encore admise dans son principe de nos jours, à l'hypothèse de la formation progressive des espèces : " jeter quelque lumière sur l'origine de l'espèce, -ce mystère des mystères, comme le désigne un de nos plus grands philosophes."¹⁵⁵

S'inspirant directement, selon ses propres dires, de l'*Essai sur le principe de population* de Malthus, ouvrage politique sur la démographie humaine, ce dernier généralisera la nature évolutive ou finalisée du devenir des espèces, et ce dès le titre de son Oeuvre, en employant les vocables très marqués de «sélection», de «races favorisées» ou de «lutte pour la vie»¹⁵⁶. Retenons-en ces quelques lignes extraites du Résumé du chapitre central, *Sélection naturelle ou survivance du plus apte*¹⁵⁷.

¹⁴⁹ H.N. *Des Pingouins et de Manchots et Histoire des quadrupèdes* T. IV.

¹⁵⁰ *De la Nature* t. IV. p. 17

¹⁵¹ *Philosophie anatomique ou Principes de la philosophie zoologique*

¹⁵² C.F.J. § 80 p. 231 ; vide égal. Herder, *I.P.H.H.* II. IV.

¹⁵³ vide supra Introduction p. 2

¹⁵⁴ E. II. § 368 R. et add. pp. 323 et 697

¹⁵⁵ *op. cit.* Introd. p. 15

¹⁵⁶ vide Cassirer, *P.C.P.S.T.M.* IV Livre II chap. IV pp. 211-212

¹⁵⁷ **Texte** in *op. cit.* chap. IV. Résumé p. 148

Parmi toutes les différences ou variations, dénommées depuis " mutations " (H. de Vries) ou " recombinaisons " (T.H. Morgan)¹⁵⁸, pouvant affecter les êtres organisés, il en apparaît quelquefois des « avantageuses », particulièrement dans le contexte naturel de rareté des subsistances, comparée à l'abondance de la reproduction, celle-ci augmentant selon une raison géométrique (1, 2, 4, 8 ...) alors que celle-là ne croît que selon une proportion arithmétique (1, 2, 3, 4 ...), comme l'a montré l'auteur de *l'Essai* au début de son travail. L'écart qui en résulte et qui va toujours grandissant, ne manque pas de provoquer une véritable lutte pour l'existence tant entre les individus qu'entre les espèces. De tout temps les hommes ont tiré profit de telles modifications, sélectionnant pour leurs propres besoins les organismes (animaux ou végétaux) les plus résistants ou robustes.

" Si, au milieu des conditions changeantes de la vie, les êtres organisés offrent, dans toutes les parties de leur conformation, des différences individuelles, fait qu'on ne saurait contester ; si la raison géométrique de son augmentation expose chaque espèce à une lutte sévère pour l'existence, à un âge, une saison, ou une période quelconque de sa vie, point qui n'est pas moins certainement incontestable ; alors, en tenant compte de la complexité infinie des relations réciproques qu'ont entre eux et avec leurs conditions d'existence tous les êtres organisés, causes déterminantes d'une diversité infinie de constitutions, de conformations et de mœurs, qui peuvent leur être avantageuses, il serait extraordinaire qu'il ne dût jamais survenir de variations utiles à leur prospérité, comme il s'en est tant présenté que l'homme a utilisées."

Seules ces variations « favorables » ou « utiles » intéressent du reste les vivants à l'état naturel, vu qu'elles leur assurent un bénéfice dans la lutte qui les oppose les uns aux autres et donc pour leur reproduction et/ou survie sur le long terme.

" Si des variations utiles à un être organisé apparaissent, les individus affectés doivent assurément avoir une meilleure chance de l'emporter dans la lutte pour l'existence, de survivre et, en vertu de l'hérédité, de produire des descendants semblablement caractérisés."

Et ce dernier s'avère d'autant plus indispensable que la plante ou l'animal sauvage ne disposent, contrairement aux hommes, d'aucun autre moyen, de nul artifice, pour valoriser leurs chances de survie, et ainsi l'emporter dans la loterie de la vie.

" C'est la doctrine de Malthus appliquée aux règnes animal et végétal, agissant avec toute sa puissance, et dont les effets ne sont mitigés ni par un accroissement artificiel de nourriture, ni par des entraves restrictives apportées à la reproduction."

Ne retenant que les plus « aptes » ou « avantagés » et éliminant les plus faibles, la Nature sélectionnerait, trierait ainsi dans le stock des vivants ceux qu'elle entend voir subsister. Comme la sélection artificielle ou humaine, mais sans intervention d'une instance externe, ni de dessein transcendant autre que vital, la sélection naturelle règle la biosphère, ne permettant qu'aux plus « adaptés », « capables » ou « favorisés » de se conserver et prolonger dans une descendance, elle-même à l'origine d'une nouvelle espèce.

" J'ai donné à ce principe, en vertu duquel toute variation avantageuse tend à être conservée, le nom de *sélection naturelle*, pour indiquer ses rapports avec la sélection appliquée par l'homme."¹⁵⁹

Purement immanent ou interne à l'ordre biologique, ce tri naturel naît du seul jeu des forces déployées par les créatures biologiques elles-mêmes pour survivre.

" C'est ce principe de conservation, de survivance du mieux adapté, que j'appelle sélection naturelle."

Et il suffit à rendre compte de l'émergence de nouvelles espèces à partir d'espèces existantes, celles-ci se transformant en quelque sorte en celles-là.

Au XVIII^e siècle déjà Diderot rétorquait aux tenants du fixisme, qu'il n'y a avait nulle raison contraignante de penser que les espèces animales aient été conçues d'emblée telles qu'elles existent présentement et restent en permanence dans leur état :

" vous supposez que les animaux ont été originairement ce qu'ils sont à présent. Quelle folie !" (Diderot¹⁶⁰)

¹⁵⁸ Vries, *Espèces et variétés* p. 18 et Morgan, *Sex limited inheritance in drosophila* in *Science* 32, 120 (1910)

¹⁵⁹ *O.E.M.S.N.* chap. III. pp. 76 et 74 ; cf. égal. *Lettre à Haeckel* 8 oct. 1864

¹⁶⁰ *Entretien entre D'Alembert et Diderot*

Et Maupertuis avait envisagé la formation d'espèces nouvelles sur la base de "quelques productions fortuites" et d'une sélection naturelle, fonctionnant sur le modèle de la sélection humaine¹⁶¹, sans en appeler à des créations ou miracles répétés. Pour rendre compte de la naissance du vivant en sa variété, on ne recourra qu'à des caractéristiques propres à lui.

" L'émergence des êtres et leur variété reposent ainsi sur une caractéristique du vivant lui-même : son pouvoir de variation et d'adaptation." (F. Jacob¹⁶²)

L'on en déduira que le règne de la vie est sujet à l'auto-régulation et une auto-régulation non point statique mais dynamique voire « progressive ».

Clairement orienté vers le mieux, ce principe de conservation et/ou de « sélection » des « meilleurs », revient en effet à une progression de la vie, selon " la loi du progrès général ", telle qu'on la constate concrètement dans le passage des cellules procaryotes (gr. *pro* : devant et *karyon* : noyau), dénuées de noyau, des bactéries aux cellules eucaryotes (gr. *eu* : bien), avec noyau, des levures et autres organismes, dans la transition de l'état unicellulaire des organismes simples à l'état pluricellulaire des organismes complexes ou encore dans la transformation des animaux invertébrés en animaux vertébrés, puis en mammifères et primates dont l'homme.

" Il conduit à l'amélioration de chaque être dans ses rapports avec les conditions organiques et inorganiques dans lesquelles il vit ; et, par conséquent, ce qu'on peut, dans la majorité des cas, considérer comme un état progressif d'organisation."

En son versant physique ce dernier participe le plus naturellement du monde au processus de la sélection naturelle dont il forme l'ultime rejeton connu aujourd'hui, ne faisant point exception à la loi biologique générale, comme le montrera le naturaliste anglais en son autre grand livre *La descendance [ou la filiation] de l'homme et la sélection liée au sexe*. Gouvernant l'ensemble du monde de la vie, cette loi confirme la nature finalisée de celle-ci et suggère une sorte de penchant inconscient à l'amélioration ou à l'adaptation la plus performante possible des êtres vivants.

" La sélection naturelle ne déterminera jamais chez un être rien qui puisse lui être nuisible, car elle ne peut agir que par et pour son bien."

Toute sélection (lat. *selectio* de *seligere* : choisir, trier) ne charrie-t-elle pas en elle une signification d'intentionnalité et d'une intentionnalité plutôt positive, sauf à lui attribuer une malignité, ce qui, dans le cadre de la sphère vivante, ne pourrait aboutir qu'à la disparition (mort) de tous ses membres ? Loin de contredire principalement la biologie péripatéticienne, la théorie darwinienne en partage le présupposé téléologique. Son auteur ne s'est d'ailleurs jamais départi de son admiration pour le philosophe grec.

"LinnéetCuvierontétémesdeuxdivinités : maisce ne sont que de simplesécoliersen comparaison du vieil Aristote."¹⁶³

Il eût pu pareillement souscrire au postulat « harmonique » de Leibniz concernant la reproduction et/ou la survivance des espèces ou des " animaux ... spermatiques " :

" il n'y a qu'un petit nombre d'Élus qui passe à un plus grand théâtre "¹⁶⁴.

Partant on repérera dans la Vie "une véritable échelle" (Lamarck), une "direction vers le haut" (Husserl) ou une *Évolution créatrice* (Bergson), sans néanmoins rompre, comme le fait le philosophe français, au nom d'une conception « mystique » de la création et/ou du temps, la continuité de ses différentes transformations¹⁶⁵, gage même d'une évolution ou progression en lieu et place d'un mouvement erratique.

¹⁶¹ *Système de la Nature* in Oeuvres t. III. p. 164 et *Vénus Physique* in Oeuvres t. II. p. 110

¹⁶² *La logique du vivant. Une histoire de l'hérédité* chap. II. p. 101

¹⁶³ *O.E.M.S.N.* trad. C. Royer t. II p. 350 ; chap. VI. p. 221 et *Lettre* in F. Darwin, *L.L.Ch.D.* p. 425 N.Y. 1905

¹⁶⁴ *Monadologie* 75.

¹⁶⁵ Lamarck, *Ph.Z.* chap. V. p. 120 ; Husserl, *Sur le Renouveau* p. 119 et Bergson, *op. cit.* chap. 1^{er} pp. 517 sq.

" La sélection naturelle agit exclusivement par la conservation et l'accumulation des variations qui sont avantageuses à chaque être, dans les conditions organiques et inorganiques auxquelles il peut être exposé à chaque période successive de sa vie, et a pour résultat final une amélioration toujours croissante de l'être relativement à ces conditions. Cette amélioration conduit inévitablement à un progrès graduel de l'organisation de la plupart des êtres vivant à la surface du globe."¹⁶⁶

L'orthogénèse, déjà mentionnée, des Équidés illustre cette Idée.

L'acquisition corrélatrice et graduelle des propriétés spécifiques de l'Homme (bipédie et station debout, libération de la main et de la bouche, vision binoculaire et surtout développement du cerveau), par la lignée des Anthropomorphes, elle-même dérivée d'un groupe primitif dont sont issus tous les Primates (Lémuriens, Singes et Homme), témoigne tout autant du caractère systématique, continu et ascendant de l'évolution naturelle.

" Certes, la série des formes naturelles détermine une progression graduelle depuis la lumière jusqu'à l'homme, si bien que chaque degré est une transformation du degré précédent, un principe supérieur issu du dépassement et du déclin du degré précédent." (Hegel¹⁶⁷)

Gage d'un comportement plus contrôlé et donc d'une maîtrise supérieure du monde, l'accroissement ou la complexification du cerveau – " un processus de céphalisation ... la cérébralisation " (Teilhard de Chardin¹⁶⁸)-, avec sa conséquence, l'enrichissement du système nerveux central, en constituent le critère le plus sûr.

En révélant le caractère « modulaire » des gènes et en démontrant comment ces modules peuvent être réassortis pour donner naissance à une infinie variété de protéines et d'acides nucléiques, produits d'expression des gènes, la biologie contemporaine donne une assise moléculaire au transformisme et confirme l'aspect « gradualiste » de l'évolution des espèces. Mieux qu'au simple " maintien d'un ordre préexistant " (Schrödinger), la Vie tendrait à affiner en permanence celui-ci, poussant les vivants vers des performances sans cesse améliorées. Elle contrecarre ainsi encore davantage le 2nd principe de la thermodynamique, en vertu duquel le devenir des corps inertes est voué à la dégradation ou au passage irrémédiable de l'état d'ordre ou structuré, quasi miraculeux (improbable) à celui de désordre ou confus, le plus fréquent (probable)¹⁶⁹.

Le dépassement des structures organiques simples par des formes plus élaborées n'implique pas cependant l'extinction complète des premières, pour autant du moins que le milieu spécifique auquel elles se sont adaptées ne subit pas de modification majeure : la terre ne serait plus sinon peuplée que d'une seule et unique espèce.

" Néanmoins, des formes inférieures et simples pourront durer longtemps, lorsqu'elles seront bien adaptées aux conditions peu complexes de leur existence."

Il indique seulement la tendance d'" ensemble " ou générale du mouvement naturel qui, constamment à l'œuvre, ne se réalise jamais pleinement partout, n'excluant pas parfois quelque " rétrogradation de l'organisation ", sous peine d'uniformisation totale de la vie. Les «faibles» ne sont-ils pas après tout indispensables à la survie des «forts» ?

Nulle raison certes de ne pas penser que ce progrès ne se poursuive au-delà des espèces actuelles existantes et que l'on n'assistera pas demain à la naissance de nouvelles espèces encore plus « réussies ».

"Nouspouvons donc entrevoir avec confiance une époque future de sécurité également d'une durée inappréciable, et pendant laquelle la sélection naturelle n'agissant que par et pour le bien de chaque être, toutes les aptitudes et facultés corporelles et mentales doivent tendre à progresser vers une plus grande perfection."

¹⁶⁶ O.E.M.S.N. chap. IV. p. 134

¹⁶⁷ R.H. ch. III. p. 182

¹⁶⁸ La place de l'homme dans la nature III 2. b) p. 103

¹⁶⁹ vide supra 2. A. p. 21 et Bertalanffy, T.G.S. chap. 7. p. 163

Mais puisque, pour l'heure, les mammifères supérieurs et parmi eux les primates (lat. *primas*, rac. *primus* : premier) forment les espèces supérieures par excellence, les plus à même de s'adapter à la diversité des conditions terrestres, on s'arrêtera à eux.

" Le résultat direct de cette guerre de la nature, qui se traduit par la famine et la mort, est donc le fait le plus élevé que nous puissions concevoir, à savoir, la production des animaux supérieurs."¹⁷⁰

Plus : on accordera un statut tout particulier à l'homme, l'animal qui a domestiqué les autres vivants et sélectionné certains d'entre eux, conditionnant ainsi notre intelligence de la sélection naturelle.

" De sorte qu'en dernière analyse l'homme serait la raison d'être de l'organisation entière de la vie sur notre planète."
(Bergson¹⁷¹)

Dernier fruit de celle-ci, il en est fatalement le résultat le plus abouti et donc celui à partir duquel on peut le mieux comprendre rétroactivement toute l'évolution, conformément au statut téléologique de cette dernière.

"L'anatomie de l'homme est la clef de l'anatomie du singe. Dans les espèces animales inférieures, on ne peut comprendre les signes annonciateurs d'une forme supérieure que lorsque la forme supérieure est elle-même déjà connue." (Marx¹⁷²)

Rien n'interdit donc de remonter la genèse des espèces vivantes à rebours à partir de l'espèce humaine prise pour point de départ, comme s'y est essayé Platon dans le *Timée* où il annonce le transformisme, fût-ce sur le mode inadéquat, car inversé, d'une dégénération :

" tous les vivants se transmutent les uns dans les autres "¹⁷³.

L'homme seul peut du reste anticiper une hypothétique évolution future, étant entendu que, dans ce cas, il ne saurait de toute façon prévoir que du prévisible, c'est-à-dire des formes apparentées ou semblables à lui et non des configurations radicalement inédites ou étrangères.

Toute l'évolution ou la transformation des espèces atteste ainsi d'une connexion, généalogie ou parenté entre celles-ci, base de leur authentique classification.

" Comme tous les êtres organisés éteints et récents qui ont vécu peuvent se grouper sous un petit nombre de grandes classes, et que dans chacune d'elles, tous, d'après notre théorie, ont été reliés entre eux par une série de fines gradations, le meilleur arrangement et le seul possible qu'on en pût faire, si nos collections étaient complètes, serait généalogique : la descendance étant le lien caché de connexion que les naturalistes ont cherché sous le nom de Système naturel."

On y lira même leur commune provenance d'un ancêtre unique. Prudemment l'auteur de *L'Origine des espèces* avançait l'hypothèse d'une monogenèse de tous les vivants :

"L'analogie me conduirait à faire un pas de plus, et à croire que tous les animaux et plantes descendent d'un prototype unique [une origine commune ou une seule forme primordiale] ; mais l'analogie peut être un guide trompeur."¹⁷⁴

Et ses successeurs montreront que cette histoire (évolution) d'ensemble de la vie s'inscrit dans le devenir (croissance ou développement) particulier des individus, où l'on peut souvent, sinon toujours, en retrouver les traces.

" L'ontogenèse (ou histoire du développement individuel) récapitule la phylogenèse (ou histoire de l'évolution)." (Haeckel¹⁷⁵)

A titre d'exemple on remarquera que l'embryon humain commence sous la forme d'une cellule, à l'instar des protistes, les premiers organismes vivants, végétaux (protophytes) ou animaux (protozoaires), donne naissance à des formations rappelant les premiers invertébrés, passe ensuite par un stade poisson, avec des ébauches de branchies, et devient finalement mammifère, pour terminer humain.

¹⁷⁰ *O.E.M.S.N.* chap. IV. p. 137 ; XIV. p. 490 et ibidem

¹⁷¹ *É.C.* chap. II. p. 652 ; cf. égal. *L'énergie spirituelle* p. 828

¹⁷² *C.C.É.P.* Introd. III. p. 169

¹⁷³ *op. cit.* 92 c ; cf. égal. 39 e, 41 b – 43 e, 76 de et 90 e – 92 b

¹⁷⁴ *O.E.M.S.N.* chap. XIII. p. 451 (cf. chap. XIV. p. 479) et chap. XIV. pp. 485 – 486 ; cf. *De la variation* p. 15

¹⁷⁵ *Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles* XV^e L.

C'est dire la valeur heuristique d'une théorie qui, comme toute théorie authentique, ne saurait être mesurée à l'aune des faits, si nombreux soient-ils, mais uniquement à sa capacité à ordonner intelligiblement, ou à rendre compte avec cohérence de, ces derniers¹⁷⁶ ; ce qu'elle ne manque pas, semble-t-il, de faire. Son succès quasi immédiat, en dépit de certaines résistances religieuses, encore présentes aujourd'hui, mais pas si fortes ou nombreuses que cela néanmoins, ne s'explique pas autrement.

" Ce qui doit être strictement vrai, c'est que ces faits innombrables et bien observés étaient enregistrés dans l'esprit des naturalistes, faits prêts à prendre leur place respective dès qu'une théorie suffisamment établie se présenterait pour les recevoir." (Darwin¹⁷⁷)

Avec elle se clôt en tout cas l'explicitation du concept de vie, identifié précisément à celui d'une force –et rappelons que le terme de vie dérive du latin *vita*, lui-même issu de *vis* : force-, re-productrice et/ou téléologique.

Seulement on ne manquera pas de constater que ce que le biologiste appelle «développement» ou «évolution» n'a qu'une parenté lointaine avec l'idée véritable de celle-ci, n'incluant pas effectivement en elle ses deux réquisits fondamentaux qui, bien compris, n'en font qu'un, la continuité et la progressivité. En effet l'exemple de la genèse ou reproduction des individus montre que s'il y a bien corrélation réciproque entre le germe et la plante, cette correspondance n'empêche pas leur disjonction, le germe produit par la plante, tout en étant identique, sauf hybridation ou variation brusque, au germe dont celle-ci est issue, en différant, puisqu'il est à l'origine d'une autre plante, elle-même pareille à la précédente et pourtant détachée d'elle, puisqu'elle prend simplement sa place, au lieu de la continuer ou prolonger.

" Avec le germe commence la plante, mais il est en même temps le résultat de toute la vie de la plante : celle-ci se développe pour le produire. Mais l'impuissance de la vie apparaît dans le fait que le germe est à la fois le commencement et le résultat de l'individu – en tant que point de départ et en tant que résultat il est différent et pourtant identique, produit d'un individu et commencement d'un autre. Ces deux aspects se séparent en lui de la même manière que la forme simple du germe se sépare du processus de développement de la plante." (Hegel)

Loin de s'articuler entre eux, les deux phases de la reproduction biologique –la germination et la production des cellules germinatives par l'organisme-, se juxtaposent. La seconde ne réfléchit pas réellement la première, un tel retour sur soi étant l'apanage de la conception mentale.

L'absence d'une reprise consciente du passé par les organismes individuels rend encore plus problématique l'idée de progression entre les espèces vivantes.

" Car les choses vivantes existent en tant que singulières, mais cette singularité est seulement quelque chose de passager, de sorte que cette singularité ne possède pas de regard rétrospectif sur les choses naturelles." (idem)

Et de fait, faute de se souvenir de l'espèce dont elle descend, toute espèce nouvelle n'en réassume point les capacités, en vue de leur éventuelle amélioration mais est condamnée à se comporter autrement qu'elle. Les primates ont beau s'appeler des primates (les premiers), ils ne nageront jamais aussi bien que les poissons ou les batraciens, encore moins vivront-ils sous l'eau comme les premiers. Parfaitement adaptés au milieu aquatique, ceux-ci n'ont rien à envier aux primates qui le sont également à leur propre milieu terrestre. Entre les deux nulle comparaison de valeur n'a de sens, d'où leur coexistence, pas toujours pacifique certes, mais ne conduisant jamais, sauf cataclysme, à la disparition complète des uns ou des autres.

Contrairement aux sociétés humaines dont les postérieures gardent en mémoire ce que furent les antérieures, ce pourquoi celles-ci n'ont plus de raison de conserver une existence empirique, dépassées, soit à la fois conservées idéellement et poursuivies qu'elles sont par celles-là, les espèces naturelles, n'ayant aucune notion de ce qu'elles ne sont plus ou pas encore, ne se situent pas sur une ligne de progression commune. Leur « filiation » même ne forme-t-elle d'ailleurs pas un fil constamment brisé par les mutations qui président à l'apparition de nouvelles espèces, séparées pour le coup des anciennes plutôt qu'unies à elles ?

¹⁷⁶ vide Cours I. 2. Physique II. 3. p. 43

¹⁷⁷ « Autobiographie » in *V.C.Ch.D.* I p. 90

Le vague lien qu'elles présentent entre elles n'est donc pas noué par elles-mêmes mais rétabli par l'homme-le naturaliste qui, par delà les variations, tisse leur connexion ou leur rapport de descendance dont elles-mêmes n'ont cure.

" Dans la nature, l'espèce ne fait aucun progrès, mais dans l'Esprit, chaque changement est un progrès. Certes, la série des formes naturelles détermine une progression graduelle depuis la lumière jusqu'à l'homme, si bien que chaque degré est une transformation du degré précédent, un principe supérieur issu du dépassement et du déclin du degré précédent. Mais, dans la nature, les moments de ce processus se séparent et tous les échelons singuliers coexistent l'un à côté de l'autre ; la transition n'apparaît qu'aux yeux de l'esprit pensant qui comprend cette connexion. La nature ne se comprend pas elle-même, et c'est pourquoi la négativité de ses formations n'existe pas pour elle." (idem¹⁷⁸)

Bref on réservera au bout du compte les termes d'évolution ou d'histoire au devenir humain, préférant celui de changement pour signifier la vie naturelle. Darwin n'a au demeurant guère usé du concept d'évolution dans son œuvre, que seul un idéologue, Spencer a popularisé, et il a nuancé le rôle de la sélection naturelle en général¹⁷⁹. Aussi l'on récusera la thèse de Bergson ou de Teilhard de Chardin d'une continuité entre la Vie et l'Intelligence, ou, ce qui revient au même, d'une émergence de celle-ci à partir de celle-là¹⁸⁰. De sorte qu'il nous faut revenir sur toutes nos affirmations finalistes antécédentes, ou pour le moins les estomper, pour les rendre plus conformes à ce qui se passe « réellement » dans le monde vivant.

Privés de réflexion, les êtres vivants ne connaissent qu'une finalité diminuée, toujours associée à du pur mécanisme, tel celui de la mutation dans le processus ici discuté, sans lequel la sélection n'opérerait jamais, faute de matière sur laquelle agir. Pareillement sans la présence du soleil et de sa machinerie énergétique nulle photosynthèse ne serait envisageable et partant le cycle du carbone n'aurait pas lieu. Pour auto-nomes qu'ils soient, les vivants ne sont pas redevables de leur vie qu'à eux-mêmes mais s'avèrent également tributaires des conditions externes où ils se trouvent.

" Le phénomène vital n'est donc tout entier ni dans l'organisme, ni dans le milieu : c'est en quelque sorte un effet produit par le contact entre l'organisme vivant et le milieu qui l'entoure." (C. Bernard¹⁸¹)

Si l'on tient à rendre compte des phénomènes vitaux dans leur intégralité, on se doit d'adjoindre à la causalité finale la causalité matérielle ou nécessaire.

" Il peut se faire d'ailleurs que la même chose à la fois existe en vue d'une fin et qu'elle soit le produit de la nécessité... car la nature produit tantôt en vue d'une fin, tantôt par nécessité. (...) Il y a, par conséquent, deux sortes de causalité, et lorsqu'on en traite, il faut absolument rendre compte des deux (si cela n'est pas encore évident, il faut s'efforcer de le rendre tel) ; il est évident aussi que ceux qui ne traitent pas de ces deux causalités ne disent pas un mot de science naturelle." (Aristote¹⁸²)

Une opposition ou séparation par trop rigide de ces deux types de causalité interdirait une compréhension authentique des faits biologiques, soit par leur assimilation à des processus intelligents qu'ils ne sont pas véritablement, tout en y ressemblant, soit par leur réduction à de simples réactions physico-chimiques, auxquels ils ne s'identifient pas davantage, tout en s'en approchant en partie.

" Depuis environ un siècle que la biologie fait effort pour se constituer dans la hiérarchie rationnelle des sciences fondamentales, elle a été en quelque sorte incessamment ballottée entre la métaphysique qui s'efforçait de la retenir et la physique qui tendait à l'absorber, entre l'esprit de Stahl et l'esprit de Boërhaave." (A. Comte¹⁸³)

¹⁷⁸ R.H. chap. II. 1. pp. 78-79 (cf. égal. H.Ph. III. Introd. A. I. pp. 101-102) ; H.Ph. Ph. M.A. p. 1000 et R.H. chap. III. p. 182 ; cf. égal. Phén. E. (C, AA) V. A. a) III. t. 1. p. 247

¹⁷⁹ cf. E. Gilson, *D'Aristote à Darwin et Retour* chap. III. B. 2. - 5. et Darwin, *O.E.M.S.N.* Introd. p. 19 ; chap. XIV. p. 481 et *D.H.* I. p. 62

¹⁸⁰ pour Bergson, vide *É.C.* chap. II. pp. 609 sq. et pour Teilhard de Chardin, *P.H.N.* III et IV

¹⁸¹ *Leçons sur les propriétés des tissus vivants* 1866 p. 6

¹⁸² *Org. Anal. Postr.* II. 11. 94 b 26 et 36 - *P.A.* I. 1. 642 a 15

¹⁸³ *C.P.P.* 40è L. p. 144

Tout en reconnaissant une organisation spécifique à la vie, on n'en exclura point l'intervention de conditions ou facteurs mécaniques, sans lesquels son fonctionnement même deviendrait inintelligible.

" Cependant je ne laisse pas d'attribuer au mécanisme tout ce qui se fait dans les corps des plantes et des animaux, excepté leur première formation. Ainsi je demeure d'accord que le mouvement de la plante qu'on appelle sensitive vient du mécanisme, et je n'approuve point qu'on ait recours à l'âme lorsqu'il s'agit d'expliquer le détail des phénomènes des plantes et des animaux. (...) Certes l'âme est l'entéléchie du corps animé, mais cela n'empêche pas que toutes les opérations dans le corps s'exercent mécaniquement." (Leibniz¹⁸⁴)

Comment concevrait-on la nutrition, la croissance et la reproduction elle-même, si l'on se contentait d'en souligner le caractère auto-réglé, en passant sous silence et l'apport de matières externes dont elles se « nourrissent » et les mécanismes physiques qui les sous-tendent ? La biologie se condamnerait alors à des généralités vides.

" Afin par conséquent que le savant <Naturforscher> ne travaille pas en pure perte, il doit dans le jugement des choses, dont le concept comme fins naturelles est indubitablement fondé (les êtres organisés), mettre toujours au principe une organisation originaire, qui utilise ce mécanisme [le mécanisme de la nature ou des phénomènes] même pour produire d'autres formes organisées ou pour développer la sienne propre en de nouvelles formes (qui résultent cependant toujours de cette fin et conformément à elle) ... le principe du mécanisme de la nature, sans lequel il ne peut en général y avoir aucune science de la nature." (Kant¹⁸⁵)

Dans l'étude de la nature vivante, on fera forcément droit, en deçà de l'Idée téléologique, à la détermination par la nécessité mécanique.

"La nature a ses moyens en elle-même, et ces moyens sont aussi fin. Cette fin qui est dans la nature est son λόγος, le rationnel véritable.

L'autre aspect n'en est pas moins valable ; il s'agit du mode d'existence du *nécessaire dans la nature*." (Hegel)

En vain y chercherait-on la réalisation d'une Intelligence, d'un Ordre ou d'un Plan absolument nécessaire ou pur. Celui-ci n'y peut toujours être que contingent ou particulier, soumis qu'il est à des conditions elles-mêmes particulières.

" Dans la Vie l'Idée prend la forme individuelle ; (...) La nature comporte par essence de l'*entendement*. Les formations de la nature sont déterminées, bornées, et elles entrent comme telles dans l'existence." (idem¹⁸⁶)

Tout au plus peut-on espérer y retrouver, comme en Physique et moyennant la même application du calcul, soit une mathématisation des phénomènes biologiques parfaitement légitime, des lois statistiques, telles les lois de l'hérédité de Mendel ou, plus récemment, des *Principes d'organisation des systèmes multicellulaires complexes* (I.M. Gelfand).

Et puisque la nécessité physique équivaut en fait à la contingence ou au hasard¹⁸⁷, on situera la vie au confluent du *Hasard et [de la] Nécessité* (J. Monod) et on taxera globalement *La Vie [d']Expérience inachevée* (S.E. Luria). Pas plus que celle des corps inertes, l'existence d'un vivant ne réfléchit une authentique nécessité. Car si sa naissance répond bien à l'exigence finale la plus stricte qui soit, celle de la reproduction, elle n'en souffre pas moins d'une contingence irréductible, dépendante qu'elle est du hasard de la rencontre entre les géniteurs.

"Et, d'autre part, d'une manière générale, puisque certaines des choses qui sont, sont aussi capables de ne pas être, il est évident qu'il en sera ainsi également pour elles, quand elles sont engendrées ; autrement dit, leur génération ne sera pas nécessaire." (Aristote)

Tout organisme se trouve à l'entrecroisement du final, ce qui doit être en vertu d'une fin, et du mécanique, ce qui est mais aurait pu ne pas être. Rien d'étonnant que le biologique ne nous offre qu'une image (reflet) du divin / de l'inconditionnel et que la biologie ne révèle qu'une

¹⁸⁴ *N.E.* II. IX. § 11. p. 116 (cf. égal. *D.M.* XXII.) et *D.V.T.M.S.*, Réplique XXI. p. 127

¹⁸⁵ *C.F.J.* § 80 pp. 230-231 ; cf. égal. *C.R.P.* Méthod. transc. 3^e sec. p. 581

¹⁸⁶ *H.Ph.* Aristote p. 546 (cf. *E. I.* § 205 add. pp. 612-613) et *S.L.* III 3^e s. ch. II p. 494 - *E. II* § 339 add. p. 563 ; cf. égal. *E. II* § 376 add. p. 720 ; *Esth.* Idée Beau chap. 1^{er} V. pp. 184-185 ; *P.E.D.* App. pp. 230 sq. ; et *H.Ph.* Aristote pp. 569 et 580

¹⁸⁷ vide Cours I. 2. Physique II. 3. pp. 48 sq.

rationalité ou démonstrativité incomplète, inférieure en tout cas à ce que l'on est en droit d'attendre d'une Théorie.

" Car la Nature est une œuvre divine, tout en n'étant pas divine elle-même. (...) Mais la forme de la démonstration et de la nécessité n'est pas la même dans la science de la nature et dans les sciences théorétiques ; on l'a exposé dans d'autres ouvrages sur ce sujet. Alors en effet que dans les unes c'est ce qui est qui est le principe, dans l'autre, c'est ce qui doit être." (idem)

Les caractéristiques de la progéniture ou de l'être engendré confirment ce statut mixte et incertain tant de l'objet que de la science biologiques. Car si ce dernier devrait en principe correspondre à la nature de ses procréateurs, et partant refléter la structure téléologique qu'ils incarnent, le mélange aléatoire des deux « sangs » produit parfois des créatures peu ressemblantes à leurs créateurs, voire carrément éloignées d'eux en cas de maladie, monstruosité ou tare génétique, dans laquelle on assiste précisément à des manques de la finalité. Comme les pannes (ratés) mécaniques, les erreurs (fautes) organiques expriment une téléologie défailante ou contre-nature et pourtant inscrite dans la nature et témoignent par là-même d'une certaine proximité entre celle-ci et un mécanisme aveugle (matériel).

" Si donc il y a certaines choses artificielles où ce qui est correct est déterminé téléologiquement, tandis que les parties fautives ont été entreprises en vue d'une fin mais sont manquées, de même en est-il pour les choses naturelles, et les monstres sont des erreurs de la finalité. (...) En effet le monstre appartient à la catégorie des phénomènes contraires à la nature ... Ce qui est contre nature est d'une certaine façon conforme à la nature, lorsque la nature formelle ne réussit pas à dominer la nature matérielle." (idem¹⁸⁸)

Ni l'une ni l'autre ne jouissent d'une pleine et réelle faculté d'auto-réparation.

A la question cartésienne -" Pourquoi naît-il donc des monstres ? "¹⁸⁹, il n'est qu'une réponse possible : parce qu'il ne peut en être autrement, vu les bornes de la finalité naturelle. Pour organisée que soit la vie, son organisation bute cependant sur des limites.

" Il y a de la vie même dans la matière simplement organisée ; mais c'est une vie bornée et limitée. (...) L'essentiel de la vie se trouve en outre affaibli par le hasard qui entre nécessairement dans sa constitution." (Schelling¹⁹⁰)

Sans celle-ci celle-là ne serait tout simplement pas ce qu'elle est : une idée (concept, fin, projet) et même la première idée réelle en acte, le corps inerte ne manifestant qu'une idée d'emprunt (externe) –celle du physicien-, mais une idée elle-même partielle qui, faute de se réfléchir véritablement, ne peut s'accomplir en tant que telle et demeure prisonnière de l'extériorité naturelle.

Au-delà des « monstruosité », toutes les catégories naturelles, y compris celles qu'il est convenu de qualifier de « normales », traduisent le caractère fini / lacunaire de la finalité (idéalité) vitale et son asservissement aux contraintes échappant au contrôle de l'être animé. Chaque but visé (locomotion, nutrition, reproduction) s'avère en effet à son tour le moyen d'un autre but (recherche des aliments, conservation de la vie, préservation de l'espèce), sans qu'aucun ne puisse être qualifié d'ultime, la nature ignorant le but absolu, sui-réflexif.

" Le but atteint est par conséquent seulement un objet qui est lui aussi à son tour moyen ou matériau pour d'autres buts, et ainsi de suite à l'infini. (...) la nature ne contient pas en elle-même le but final absolu ;" (Hegel) Elle se confondrait sinon avec la pensée et s'éclairerait alors elle-même sans le concours d'un sujet scientifique (biologiste ou physicien).

D'où du reste la difficulté de saisir ce qui est au juste réellement fin et ce qui est simple moyen, soit ce qui vient en premier et ce qui se positionne en second, toute activité ou fonction physiologique pouvant être considérée à la fois comme première (dé-« but ») et

¹⁸⁸ G.C. II. 11. 337 b 8-9 ; P.N. 463 b 14 - P.A. I. 1. 639 b 30-640 a 3 et Phys. II. 8. 199 b 1-5 - G.A. IV. 4 770 b ; cf. égal. T.C. II. 6. 288 b 15

¹⁸⁹ P.P.G.A. in Oeuvres éd. V. Cousin t. XI p. 404 (1824-1826)

¹⁹⁰ I.P.N. p. 78 - C.S. III III. p. 359

comme seconde (matière ou moyen). Se déplace-t-on pour s'alimenter ou se nourrit-on pour pouvoir se mouvoir ?

" Étant donné que le concept se trouve ici, dans la sphère de l'objectivité, où sa précision a la forme d'une *extériorité indifférente*, engagé dans une action réciproque avec lui-même, la description de son mouvement devient doublement difficile, parce que ce mouvement est lui-même double, étant à la fois premier et deuxième."

(idem)

Plus généralement vit-on pour agir ou agit-on pour vivre ?

Cette coïncidence des deux ne relève néanmoins de nulle union intime, en l'absence d'un esprit qui les rapporterait l'une (la fin) à l'autre (le moyen) et les deux à soi-même. Opérant dans le cadre de la corporéité et des organes (membres) qui la composent, cette concordance ressemble en fait à celle que l'on rencontre déjà dans les produits finalisés de l'art – dont les différentes matières, parties et usages s'ajustent pareillement les uns aux autres sans lien interne –, à la différence près qu'elle ne requiert aucun auteur ou ingénieur non-naturel externe. La téléologie physique (vitale), sans s'identifier à la téléologie mécanique (technique), en porte pourtant le sceau et n'atteint en tout cas jamais le niveau d'une intentionnalité réfléchie et maîtresse d'elle-même.

Chacune des fins poursuivies par un organisme forme de surcroît une fin extrêmement bornée, déterminée qu'elle est par la nature particulière de l'espèce à laquelle il appartient. L'herbivore se dirigera invariablement vers l'herbe, le granivore vers les grains etc. et même vers " cette herbe-ci, ... ces grains-ci " ; ce qui les distingue d'emblée du sujet humain, animal non seulement omnivore, mais universel, capable de créer ses propres objets de satisfaction.

" L'impulsion, dans l'animal particulier, est une impulsion tout à fait déterminée ; chaque animal a seulement une sphère bornée pour nature inorganique propre à lui, une nature inorganique qui est uniquement pour lui et qu'il lui faut aller chercher en faisant un tri parmi beaucoup de choses, et cela en vertu de l'instinct. ... L'homme, en tant qu'il est l'animal universel, pensant, a une sphère beaucoup plus étendue, et il fait de tous les objets sa nature inorganique, aussi pour son savoir." (idem¹⁹¹)

Contrairement à l'homme, la plante et l'animal n'ont point pour horizon le monde (*Welt*) ou l'universel, mais un monde ambiant, un environnement (*Umwelt*) ou un particulier, dans lequel ils sont condamnés à vivre dès leur naissance, car on a beau croire que celui-ci est le leur, ils ne l'ont en fait jamais choisi¹⁹².

La classification des espèces trahit pareillement l'absence d'un ordre biologique ferme et solide, dans la mesure où aucune n'arrive à faire complètement la part de la contingence ou indéfinité des circonstances et des conditions qui différencie les êtres vivants les uns des autres, et à proposer une systématique ou un tableau cohérent, enchaîné, rationnel.

" L'immédiateté de l'Idée de la vie consiste en ceci, que le concept n'existe pas comme tel dans la *vie*, que, par conséquent, son être-là se soumet [alors] aux multiples conditions et circonstances de la nature extérieure et peut apparaître dans les formes les plus misérables ; la *fertilité* de la Terre fait croître la *vie en tous lieux* et de toutes les manières. Le monde animal est, ou peut s'en faut, encore moins capable que les autres sphères de la nature, de présenter un système rationnel d'organisation qui soit en lui-même indépendant, de tenir ferme aux *formes* qui seraient déterminées par le concept, et de les empêcher, face à l'imperfection et au mélange des conditions, de se confondre [entre elles], de se gêner, et de passer [en d'autres]." (Hegel)

Là encore on observe la même finitude ou limitation de la vie, liée à sa dépendance par rapport à des facteurs inorganiques (climat, relief etc.), que l'homme seul transgresse tant bien que mal – " l'homme vit partout " (idem). Et l'existence des " êtres intermédiaires " chez les animaux montre amplement " l'impuissance de la nature ", déjà constatée dans la sphère physique, à se tenir à de pures " déterminations-de-pensée " (idem).

¹⁹¹ E. I. § 211 p. 445 - II. § 245 p. 185 ; S.L. III. 2^e Sec. chap. III C. p. 458 et E. II. § 361 add. p. 672 ; cf. égal. III § 392 add. p. 410

¹⁹² vide supra II. 2. A ; p. 18

Aussi n'utilisera-t-on qu'avec la plus grande circonspection le terme d'âme, qui désigne une unité autonome, idéelle et universelle, dans le champ de la biologie, celui-ci n'étant le siège que d'unités dépendantes, partielles ou particulières.

" Lorsqu'il s'agit cependant de choses naturelles, telles que pierres, plantes, etc., le mot *âme*, au sens que nous lui donnons ici, ne peut être employé que d'une façon inappropriée. L'âme des choses purement naturelles est une âme finie, passagère, et mérite plutôt le nom de nature spécifiée que celui d'âme à proprement parler." (idem) On le réservera bien plutôt à l'étude des phénomènes humains, domaine de la Psychologie, car si la vie laisse pointer une ébauche de l'esprit ou de l'unité, elle ne le connaît pas elle-même comme tel ; il appartient à l'être pensant d'en prendre conscience et de lui donner le statut qui est le sien, celui d'une unité réfléchie ou spirituelle.

" C'est la vie ou la nature organique qui représente le degré de la nature où le concept fait sa première apparition; mais c'est encore un concept aveugle, ne s'appréhendant pas lui-même, un concept, autrement dit, encore incapable de penser ; c'est à l'esprit qu'appartient le concept pensant." (idem¹⁹³)

Par lui-même le biologiste ne peut rendre compte de façon satisfaisante de l'« animation » (âme ou réflexion) qui habite la nature, ne serait-ce que parce que celle-là le ou la fuit en permanence, n'y revêtant que des formes figées (mécaniques) et particulières (singulières). Tout au plus espérera-t-il s'en approcher, étant entendu qu'il ne l'atteindra jamais, la clef de la vie (vérité) gisant hors de la vie, dans l'esprit, et n'étant donc guère perméable à une investigation matérielle (expérimentale). D'où l'inachèvement foncier de la biologie, à l'instar de toute discipline se rapportant à la nature (extériorité).

" Il est évident qu'en employant le procédé que nous avons adopté, notre connaissance sur le plan biologique ne sera jamais une connaissance achevée ; nous devons toujours nous contenter d'une *approximation croissante de la vérité*." (K. Goldstein¹⁹⁴)

N'est-ce pas au demeurant *nous*, les savants –mais des savants excentrés par rapport à la science naturelle stricto sensu-, qui avons décelé ou plutôt explicité la présence immanente de l'idée dans le monde vivant, quitte à en souligner la nature implicite et inadéquate ?

" Jusqu'alors dans la nature où l'esprit n'existe pas comme tel, c'est nous qui avons été *dans notre connaissance* l'esprit existant de la nature : <en effet>, dans la nature, l'esprit n'existe pas comme esprit mais y existe comme esprit caché et n'y est seulement qu'en tant qu'il est l'autre de lui-même." (Hegel)

Les naturalistes purs et durs sont sur ce point étrangement muets : à leur décharge disons qu'ils n'ont pas, en tant que « naturalistes » du moins, à se prononcer sur ce qui sort du contexte de leur seule discipline et ne concerne que le philosophe / le systématicien du savoir.

Pourtant s'il est loisible certes à chacun, en fonction de son centre d'intérêts, de ne point prêter attention à l'esprit ou au fil unitaire invisible qui traverse toutes les sciences, personne, en tant qu'homme –id est être tourné vers le Tout-, ne saurait l'ignorer et méconnaître cette vérité élémentaire : l'idée ne s'arrête pas à la matière ou à la vie qui ne l'expriment que de manière inappropriée et/ou incomplète et non en totalité.

" La nature consiste précisément à ne pas pouvoir être parfaitement adéquate au concept ; celui-ci a seulement dans l'esprit sa véritable existence." (idem)

Et c'est justement cette inadéquation de la vie et du concept qui oblige à dépasser celle-là vers celui-ci. Car si elle-même est déjà en soi Idée (Fin, Organisation, Plan), et même l'Idée qui est sortie de l'" immédiate et extériorité –qui est la *mort*–" caractérisant l'Idée de la nature inerte, elle tend nécessairement vers son explicitation pour soi, c'est-à-dire vers l'Idée non naturelle ou l'esprit qui énonce sa vérité.

" L'esprit, lequel est la vérité et le but final de la nature, et constitue l'effectivité vraie de l'Idée." (idem)

¹⁹³ E. II § 368 R. (cf. add. p. 692 ; S.L. L. 3^e 1^{ère} sec. chap. I B. p. 280 ; 3^e sec. chap. II A. b) 2. pp. 524-525 et *Phén. E.* (C, AA) Raison V. A. a) t. 2 pp. 246-247) ; E. II. § 368 Add. pp. 693 et 699 ; (cf. égal. § 250 et vide Cours I. 2. Physique Conclusion) ; *Esth.* L'Idée du Beau chap. III A. 1. p. 210 et S.L. III p. 255

¹⁹⁴ S.O. chap. VII. III. pp. 329-330

Mais l'animal n'accomplira point ce pas sans surpasser ses propres limites, autant dire sans se surpasser soi-même, ce qui s'appelle proprement mourir. Loin de s'abattre, telle une fatalité étrangère, sur les vivants, la mort fait partie de leur condition native ou de leur destin, puisqu'elle en recèle le secret.

" L'inadéquation de l'animal à l'universalité est sa *maladie originelle* et le *germe inné de la mort*. La suppression de cette inadéquation est elle-même l'exécution de ce destin." (idem)

" *La mort de l'être naturel* " ne marque donc pas la fin ultime de tout, mais signifie la condition de possibilité d'une autre vie, supérieure, la vie humaine : " *l'esprit* " (idem).

" Au-dessus de cette mort de la nature, sortant de cette enveloppe morte, vient au jour une nature plus belle, *l'esprit vient au jour*." (idem)

Seul ce dernier, c'est-à-dire le sujet humain, sera tout « naturellement » à même de franchir cette étape qui conduit de " la connaissance divine de la Nature " en soi à " *la science de l'esprit* " pour soi et enfin à " la science de la Logique " (idem) en soi et pour soi, soit à la Philosophie comprise comme science globale et sui-réflexive.

Bien qu'il apparaisse chronologiquement après la vie proprement dite, celui-ci est en vérité ou logiquement premier, vu qu'il est au fondement de tout, nature incluse, dont il révèle et l'être et l'essence. Parlerions-nous de la « nature », en l'absence de l'esprit ou de l'Idée qui fait la lumière sur tout ce qui existe ?

" Lanatureestcequiestpremierdans le temps, mais le *prius* absolu est l'Idée ; ce *prius* absolu est ce qui est ultime, le commencement vrai, l' Λ est l' Ω ." (idem¹⁹⁵)

Au lieu de compter, à l'instar des êtres biologiques, sur un sujet externe (le biologiste) pour le dévoilement de son sens, ce dernier se réfléchira lui-même. Pour « divin » que soit "ce monde-ci", il n'est que "semblable au Vivant absolu", un "Dieu accessible aux sens" (Platon¹⁹⁶) et ne s'identifie nullement à la Divinité même. Et si, à la suite de son maître, Aristote attribuera également " la vie ... à Dieu ", il prendra soin, tout comme ce dernier, de distinguer la vie simplement organique, inhérente à la biosphère, et la "vie parfaite et éternelle"¹⁹⁷ propre à celui-ci.

A défaut de constituer une science (ultime), l'étude de la vie prise pour elle-même fournit néanmoins de vastes matériaux permettant non point l'absurdité ou la chimère de la conservation ou préservation éternelle de celle-ci, mais la prolongation de l'existence, qui nous importe au premier chef, celle des êtres pensants, facilitant ainsi la tâche de l'Esprit. C'est même là son unique justification spécifique. La médecine ne forme pas un chapitre supplémentaire de la biologie, une application externe de la science, mais une de ses raisons. Partant on terminera notre propos sur celle-ci, par un développement sur celle-là, avant même de dé-passer et l'une et l'autre vers l'Anthropologie et/ou la Psychologie.

III. Biologie et Médecine

L'inaptitude de la science biologique à rétrograder vers son propre soubassement (l'idée) condamne celle-ci à se doter d'une finalité pratique et c'est ce qu'elle ne manque pas de faire, au travers de l'" art " ou de " la loi médicale " normée, dès son commencement, chez le père même de la discipline, quasi exclusivement par " l'utilité des malades " (Hippocrate¹⁹⁸). Cette destination pragmatique de la théorie de la vie explique sa persistance, nonobstant son incomplétude de fond, et répond à la vocation de toute science de la nature.

¹⁹⁵ *P.S. Ph.E.* 1803-4 p. 55; *H.Ph.* Locke p. 1548; *E.* II. §§ 251; 375 ; 376; 376 Add. p. 719 (cf. *S.L.* II. p. 486) ; *S.L.* fin p. 573 et *E.* II. § 248 Add. p. 352 ; vide Cours I. 2. Physique II. 3. pp. 51 sq.

¹⁹⁶ *Timée* 31 ab et 92 c

¹⁹⁷ *Méta.* Λ . 7. 1072 b 27

¹⁹⁸ *Serment in L'Art de la médecine* pp. 70 - 71

" La médecine expérimentale est donc la médecine qui a la prétention de connaître les lois de l'organisme sain et malade de manière non seulement à prévoir les phénomènes, mais aussi de façon à pouvoir les régler et les modifier dans certaines limites." (C. Bernard¹⁹⁹)

Plus généralement elle s'inscrit dans le projet humain de la maîtrise du monde, partagé déjà par les Anciens, eux qui, malgré leur conception finaliste « parfaite » de la nature, ne récusait nullement les ratés de cette dernière et en conséquence la nécessité de recourir à la technique pour y remédier ou suppléer.

"Maintenant, d'une manière générale, l'art ou bien exécute ce que la nature est impuissante à effectuer, ou bien l'imité." (Aristote²⁰⁰)

L'artifice médical complète voire couronne ainsi l'édifice biologique. Mais comme il poursuit en réalité le même but que lui, l'appréhension ou le contrôle du vivant, il reconduit au dessein de celui-là. Tout en parachevant la biologie, la médecine en rappelle simplement l'enjeu. Rien d'étonnant qu'elle en retrouve les failles ou la nature indécise.

Dès son début elle se heurte en effet à la difficulté préalable de la définition de son objet. Car si l'objectif que s'assigne une thérapeutique est clair, soigner, la question demeure de savoir soigner quoi au juste, c'est-à-dire qu'est-ce précisément que la maladie ou qu'est-ce qui différencie le normal et le pathologique ?

" Sans les concepts normal et de pathologique la pensée et l'activité du médecin sont incompréhensibles. Il s'en faut pourtant de beaucoup que ces concepts soient aussi clairs au jugement médical qu'ils lui sont indispensables." (Canguilhem)

Question d'autant plus aiguë que l'anormalité (maladie, monstruosité, tare) participe, nous l'avons vu, de la vie elle-même et donc de sa norme.

" L'expérience du vivant inclut en fait la maladie." (idem²⁰¹)

Alors comment les discriminer, à supposer qu'il faille absolument les séparer, pour donner une assise rationnelle à la pratique médicale ?

L'embaras redouble lorsqu'on remarque que l'anomalie ou la maladie, qui requiert en principe la détermination du bien-être ou de la santé, par privation de laquelle elle acquiert sens (anomalie vient du gr. *a(n)-ômalia*, lui-même dérivé de *a(n)-ômalos* signifiant pas pareil), s'avère en fait indispensable à la sensibilisation à ou à la valorisation de cette dernière.

" C'est la maladie qui rend la santé agréable ; le mal qui engendre le bien ; c'est la faim qui fait désirer la satiété, et la fatigue le repos." (Héraclite²⁰²)

Personne ne ressent ou ne prend conscience de sa santé –censée être pourtant " le premier bien et le fondement de tous les autres biens de cette vie " (Descartes)- et n'y réfléchit tant qu'il en dispose, soit tant qu'il n'est pas tombé malade, pas davantage que l'on ne se soucie de la vérité, si ce n'est à l'occasion de l'erreur ou de la tromperie.

" Ainsi encore que la santé soit le plus grand de tous ceux de nos biens qui concernent le corps, c'est toutefois celui auquel nous faisons le moins de réflexion et que nous goûtons le moins. La connaissance de la vérité est comme la santé de l'âme : lorsqu'on la possède, on n'y pense plus." (idem²⁰³)

" La santé n'est pas sentie, mais son obstacle –*agilitas*-. " (Kant²⁰⁴)

Pour le dire avec un physiologiste célèbre -auteur par ailleurs d'une *Philosophie de la chirurgie* - : " La santé c'est la vie dans le silence des organes " (R. Leriche²⁰⁵).

¹⁹⁹ *I.É.M.E.* 3è partie chap. IV. I. p. 279

²⁰⁰ *Physique* II. 8. 199 a 15 ; cf. égal. *Protreptique* 12. ; vide supra I. B. p. 9 et Cours I. 2. *Physique* III. p. 54

²⁰¹ *C.V.* III. *N.P.* p. 155 et *N.P.* 2è partie II. p. 86 ; vide égal. supra II. 3. pp. 41 - 42

²⁰² *Frg'*. 111.

²⁰³ *D.M.* 6è partie p. 168 (vide supra I. A. 2. p. 7) et *Lettre à Chanut* 31/03/1649 p. 1330

²⁰⁴ *O.P.* 17. p. 166 ; cf. égal. *Nachlass* (?) 1798

²⁰⁵ in *Encyclopédie française* 6.16-1

Il faut donc certes partir toujours du fait de la maladie ou plutôt de l'expérience ou de la sensation qu'en éprouve le malade (le patient).

" C'est donc bien toujours 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 maladies." (G. Canguilhem²⁰⁶)

Mais pas plus que le fait de vivre n'engendre directement " la pensée ... [ou] l'idée du vivant ", hors l'intervention de " théories " adéquates²⁰⁷, la seule expérience subjective du patient ne suffit à produire la notion objective de la maladie.

D'ailleurs, retournant la proposition de l'épistémologue, on pourrait tout aussi bien remarquer que le senti ou le vécu du malade est lui-même souvent médiatisé par le « regard » du médecin. Combien de maladies ne s'imagine-t-on pas avoir, suite à la lecture d'une Encyclopédie médicale ? Historiquement maintes pathologies n'ont jamais été ressenties comme telles, faute de « nom » approprié et moult de celles dont nous souffrons aujourd'hui (maladies cardio-vasculaires, stress, dépression) relèvent plutôt de nos mœurs et/ou représentations que d'une quelconque sensation immédiate. La « maladie » ne se dissocie point de l'Imaginaire ou de la Représentation, comme nous l'enseignait déjà Molière dans son *Malade imaginaire*.

Ce disant, et si nous en restions strictement là, nous n'aurions fait que reculer le problème, substituant à la question du contraste entre le morbide et le sain, celle de l'opposition entre la représentation pathologique et la représentation normale. Cependant et justement, parce qu'elle a partie liée à la représentation, la « maladie » ne doit pas être comprise comme une entité constituée ou donnée, première ou seconde peu importe, mais et uniquement comme une expression ou fonction de l'organisme. Et puisque celui-ci ne peut jamais prétendre à son expression absolue, réfléchie ou pure, seul gage possible d'une santé parfaite (du lat. *sanus* : sain, raisonnable, pur), il est logique qu'il n'y ait ni maladie positive caractérisée ni santé évidente et indiscutable mais seulement des états temporels, relatifs et variables du corps.

" La *santé* et la *maladie* ne sont rien de foncièrement différent, comme se l'imaginait la médecine ancienne, comme le croient aujourd'hui encore certains praticiens. Il ne faut pas en faire des principes ou des entités distincts qui se disputent l'organisme vivant et en font leur terrain de lutte. Ce sont là des sottises et des bavardages qui ne servent plus à rien. En réalité, il n'y a entre ces deux manières d'être que des différences de degrés : c'est l'exagération, la disproportion, la non-harmonie des phénomènes normaux qui constitue l'état morbide (Claude Bernard)." (Nietzsche²⁰⁸)

Entre les deux ne passe aucune frontière fixe définitive.

" Il est très difficile sinon impossible de poser les limites entre la santé et la maladie, entre l'état normal et l'état anormal." (C. Bernard)

Il est vain de s'interroger sur un critère qui autoriserait la ségrégation du normal (physiologique) et du pathologique, ceux-ci échangeant leurs rôles, au gré des circonstances et des conditions dans lesquelles se trouve le vivant. Ainsi la même séropositivité déclenche ou pas par le sida, selon le tempérament et le mode de vie des individus.

Pareillement, et nous aurons encore à le vérifier, la même médication -elle-même déjà éminemment ambiguë, dans la mesure où tout médicament ressemble fort à un poison-, agira sur l'un et non sur l'autre, en fonction des prédispositions de chacun.

" Nous ne saurions trouver, en effet, aucune différence radicale entre la nature des phénomènes physiologiques, pathologiques et thérapeutiques. Tous ces phénomènes dérivent de lois qui, étant propres à la matière vivante, sont identiques dans leur essence et ne varient que par les conditions diverses dans lesquelles les phénomènes se manifestent.

²⁰⁶ N.P. 1ère par. pp. 53–54 ; cf. égal. 2è par. V. p. 139

²⁰⁷ vide supra II. p. 12

²⁰⁸ V.P. I. III. 76. p. 98

Nous verrons, plus tard, que les lois physiologiques se retrouvent dans les phénomènes pathologiques d'où il suit que la véritable base scientifique de la thérapeutique doit être donnée par la connaissance de l'action physiologique des causes morbides, des médicaments ou des poisons, ce qui est exactement la même chose."
(idem²⁰⁹)

On parlera ici au mieux d'une différence de degré ou quantitative entre l'anormal et le sain –" des limites de variation, soit supérieures, soit inférieures " (A. Comte²¹⁰) de ce dernier-, différence elle-même problématique, dès lors qu'une hypoglycémie identique par exemple, conduit à un état grave voire fatal chez l'Européen (convulsions ou coma), mais sera vécue sans troubles chez les Noirs d'Afrique. Et l'on cessera de la sorte d'accorder une prépondérance à l'une des disciplines sur l'autre, la physiologie ou la pathologie, quelque soit le sens de cette prévalence. Le primat que l'on serait tenté d'attribuer à la seconde, au nom d'une présumée importance ou supériorité des phénomènes morbides –" *le fonctionnement morbide comme tel nous paraît être un phénomène biologique si important* " (Goldstein²¹¹)- trahirait, outre un « romantisme » de mauvais aloi, l'oubli de la profonde connivence entre deux matières et états respectifs qui ne se conçoivent réellement que comme les deux faces d'un seul et même dynamisme biologique.

Le premier versant de cette dynamique, le déroulement « normal », puisque sans lui rien ne pourrait commencer, exprime la force vitale qui pousse les êtres à leur auto-conservation. Le deuxième, la crise ou la perturbation « pathologique », signifie les résistances que celle-ci rencontre lors de son parcours, ou plutôt qu'elle suscite elle-même, car sans elles elle perdrait son énergie et se réduirait à l'inertie (stase/mort), et qu'elle se doit de vaincre pour subsister. Loin de côtoyer extérieurement la santé, indifféremment en la précédant ou en se surajoutant à elle, la maladie s'inscrit en son cœur : le dysfonctionnement organique participe du fonctionnement de l'organisme normé par l'animation (changement/mouvement) et témoigne ainsi du caractère labile de la « norme » biologique.

" 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. Toute maladie est au contraire la réduction du pouvoir d'en surmonter d'autres."

(Canguilhem²¹²)

Seul un arrêt complet de cette capacité de changer de normes pourrait mériter le nom d'une maladie hétérogène à la santé –mais on se trouverait alors face à la mort.

Puisque néanmoins tout vivant bute finalement sur cette limite du trépas, infranchissable du moins par les moyens physiques, on en conclura que la santé ou la vie est elle-même malade ou mortelle - " la vie, c'est la mort " (C. Bernard²¹³)- et conséquemment qu'il n'appartient pas à la médecine de « guérir » mais tout au plus de nous aider à supporter la vie et/ou la mort, soit, et puisque celle-ci est à jamais incurable -nul n'y pouvant échapper physiquement-, à passer tant bien que mal le cap des différents blocages (maladies) provisoires la jalonnant. L'action médicale, dite improprement sanitaire (du lat. *sanus* : sain), relève davantage de la prophylaxie (du gr. *prophulattein* : veiller sur) que de la thérapie ou du thérapeutique stricto sensu (du gr. *therapeuein* : soigner) et ses prescriptions ressortent autant de la technique que de l'éthique, comme l'avait déjà clairement et largement souligné Hippocrate, autant dans son *Serment* que dans ses *Aphorismes*.

²⁰⁹ P.M.E. et I.É.M.E. 3è partie chap. III. I. pp. 270-271

²¹⁰ C.P.P. 40è L. pp. 175-176

²¹¹ S.O. Introduction à la biologie à partir de la pathologie humaine Introd. p. 10

²¹² C.V. III. N.P. p. 167 ; cf. égal. N.P. 2è partie IV. pp. 129 et 132

²¹³ S.E. art. *Définition de la vie* ; vide supra Introd. p. 1

En effet bien qu'une telle tâche passe en principe et de manière ultime par une modification de notre représentation des maux, et donc par la morale, il ne lui est nullement interdit de se servir d'adjuvants matériels, tels l'art chirurgical (du gr. *kheirourgia* : opération manuelle) ou l'artifice pharmaceutique (du gr. *pharmakeia*, rac. *pharmakon* : poison, remède), vu qu'elle s'adresse principalement au corps. Mais ce faisant elle n'échappera de toute façon point ni à l'indéfini- tude ni à l'ambivalence caractérisant ce dernier. L'organisme et/ou sa santé-maladie dépendant de mille et une circonstances naturelles –*Airs, Eaux, Lieux* (idem)–, son traitement ne pourra également qu'être variable et soumis au jugement de ce que l'on pense être le meilleur à un moment, en un lieu et pour un individu donnés, et non le meilleur absolument ou en soi. Car s'il n'y a pas de sens de parler d'un vivant en général, la nature ne connaissant que des êtres particuliers, il ne saurait non plus y en avoir à discourir sur un malade ou une maladie universelle, le médecin n'ayant affaire qu'à des patients singuliers, enserrés dans un environnement lui-même spécifique.

Certes il n'est pas question dans l'" art " médical, par opposition à un " un savoir-faire ", de s'en remettre purement et simplement " à la routine et à l'expérience " (Platon) et l'on peut même, si l'on y tient coûte que coûte, y évoquer " les diverses sortes d'ordre qui existent dans le corps, d'où résulte la bonne « santé » " ; en quoi on considérera " l'art même de soigner le corps " comme un art recteur, dirigeant les " arts d'esclave " (idem), ceux du nutritionniste, de l'orthopédiste, de l'hygiéniste, de l'esthéticien, sans oublier tous les techniciens qui fabriquent des choses utiles au corps, " boulanger ou cuisinier, tisserand ou cordonnier et corroyeur ". Son « patron » ne fut-il pas le Dieu Asclépios, fils d'Apollon, le Dieu artiste par excellence ; quant à Hermès, fils et messager de Zeus, auquel le corps médical a emprunté son caducée, n'était-il pas le Dieu de l'Éloquence ?

Mais pour pouvoir prétendre au titre d'Art scientifique, il lui faudrait se hisser au niveau d'un art total, universel voire philosophique, embrassant la totalité des conditions qui déterminent son objet. Or cela revient à demander l'impossible parce que ces déterminations, dès lors qu'elles touchent des cas personnels en une histoire ou situation propre –et le médecin a toujours affaire à des cas individuels (particuliers)–, s'avèrent incalculables, vu le nombre de facteurs en jeu et leur imprévisibilité. Les " instructions " ou prescriptions médicales sont ainsi condamnées à une permanente révision :

" et cela du fait que chez ses malades, seraient survenues des conditions plus favorables en raison des vents qui ont cours, ou de quelque autre phénomène parmi ceux qui procèdent de Zeus et, qui, d'une manière imprévue, se serait produit en quelque façon autrement qu'il ne se fait d'ordinaire " (idem²¹⁴).

La même maladie ne suit-elle pas un cours ou un destin différent chez des patients différents, de par leur constitution tant physique que psychique -sans même parler de la volonté de ceux-ci de guérir ou non ? Et que dire de ces « maladies », telle l'hypoglycémie, changeant de statut selon le contexte culturel : supportable en Afrique et intolérable en Europe²¹⁵ ?

Libre donc au professionnel d'énoncer des préceptes ou des lois générales :

" Le corps de l'homme renferme du sang, du flegme, de la bile jaune et de la bile noire. Voilà ce qui constitue la nature du corps ; voilà ce qui est cause de la maladie ou de la santé." (Hippocrate)

Il n'ignorera cependant pas que rien ne remplace ici l'approximative interprétation des symptômes (la séméiologie) et les leçons non moins incertaines que l'on en tire, y compris en se fiant aux jugements propres du patient. Car après tout qui est le mieux placé pour savoir ce qui lui convient ou non dans sa vie, sinon le sujet qui la vit au quotidien ?

" Un homme avisé, songeant que pour les hommes la santé est le bien le plus précieux, doit savoir, en cas de maladies, trouver du secours dans son propre jugement." (idem²¹⁶)

²¹⁴ *Gorgias* 465 a ; 501 a ; 504 c ; 517 de ; *Pol.* 295 cd

²¹⁵ vide G. Canguilhem, *N.P.* I. 2^e partie III. p. 111

²¹⁶ *N.H.* 4. et 24.

En matière d'action prophylactique, on reconnaîtra à chacun le droit de veiller sur lui-même. Quel que soit cependant le type d'intervention, auto-thérapeutique ou recours du malade à un tiers, dans les deux cas, on ne saurait faire l'économie de la chance, la fortune ou Dieu.

" Je le pansai, et Dieu le guérit. " (A. Paré²¹⁷)

La médecine aura beau se parer du nom d'" art " revendiquant sa part de rationalité voire même rêver à devenir l'égal d'une science quasi réfléchie, telle la psychologie :

" Or, la nature de l'âme, crois-tu possible d'en avoir une conception méritant qu'on en parle, si c'est indépendamment de la nature du tout ? – Eh ! s'il faut avoir quelque confiance en Hippocrate, lui qui est un Asclépiade, il n'est même pas possible de se passer de cette méthode quand c'est du corps que l'on s'occupe !" (Platon)

Elle demeurera toujours un art, une pratique ou une technique sui generis tenant le milieu entre la science et le "savoir-faire", confrontée qu'elle reste à l'extériorité corporelle /physique. L'art médical (la pharmacie) qui en est le corollaire, vérifie cette incapacité de la médecine à accéder à une authentique réflexivité ou universalité. Renvoyant à une connaissance ancestrale de la valeur curative des plantes, il devra compter avec leur nature ambivalente, chacune pouvant servir aussi bien d'antidote à un mal que de poison pour un bien. Le médicament que l'on en extrait par synthèse ne fera pas exception à la règle.

Tout "remède (*pharmakon* : poison, remède)" (idem²¹⁸) porte en lui un danger ou un risque. On sait les ravages causés aujourd'hui par la cocaïne, lors même que celle-ci, sur laquelle a travaillé le jeune Freud, a permis de sauver bien des vies humaines, ne serait-ce que par les opérations qu'elles rendait possibles, grâce à ses vertus anesthésiantes. De même n'importe quel instrument médical peut servir à soigner ou à torturer, comme dans le cas du *tripalium* antique, appareil avec lequel on fixait et orientait un grand animal pour le ferrer ou l'opérer, et dont on usait pour supplicier des condamnés. Mieux, on ne soigne qu'en « torturant ».

" Bien et mal sont tout un. Les médecins taillent, brûlent, torturent de toute façon et, faisant aux malades un bien qui ressemble à une maladie, ils réclament une récompense qu'ils ne méritent guère." (Héraclite²¹⁹)

Constater, comme cela est incontestable, s'agissant de la médication, que le dosage joue un rôle ne nous avance pas vraiment et ne solutionne pas entièrement la difficulté.

"La différence entre un poison et un médicament tient souvent à la seule dose. (...) Comme un excès de plaisir devient douloureux, ainsi de bons médicaments deviennent des poisons, qui n'en demeurent pas moins des altérants." (Leibniz²²⁰)

Pour ce faire il faudrait pouvoir mesurer de manière juste et valable pour tous ce dernier, et pour cela disposer au préalable d'un étalon de mesure commun à au moins un type de maladie.

" En effet, les mêmes maladies demandaient les mêmes remèdes." (Montesquieu²²¹)

L'absence d'une réelle similitude entre les maladies interdit une telle facilité. Là encore les propositions générales nous sont de peu de secours. Qui plus est l'idée même d'une proportion en laquelle se réduirait la détermination du médicament ne résiste pas à l'analyse, car elle suppose l'existence à part entière de deux substances, l'une bénéfique, l'autre maléfique, que l'on se contenterait de mélanger. Or il est patent que, pareillement que le corps produit lui-même ses anticorps, entités hostiles et pourtant indispensables à la vie de l'organisme, s'auto-agressant en quelque sorte lui-même pour pouvoir mieux résister ou survivre, le médicament (remède) n'agit que pour autant qu'il introduit dans l'organisme le mal (poison) qu'il ambitionne d'en extirper, le tout en vue du bien-être de celui-ci.

²¹⁷ Inscription sur sa statue (à Laval)

²¹⁸ *Phèdre* 270 bc (vide supra II. 2. A. p. 21) et 274 e ; cf. Aristote, *É.N.* II. 2. 1104 a 4 et *Pol.* III. 15. 1286 a 13

²¹⁹ *Frg*¹ 58.

²²⁰ *D.V.T.M.S.* XX. pp. 97-98 - Répl. XXV. p. 141

²²¹ *E.L.* XIV. XI.

En ce sens toute médecine ou pharmacie s'avère homéopathie (du gr. *homoios* : semblable et *pathos* : maladie), à la nuance près que le traitement qu'elle propose ne recule pas devant l'inoculation même, via la vaccine par exemple, identifiée par Jenner, ou les vaccins ultérieurs découverts par Pasteur entre autres, de maladies (variole ou rage) contre lesquelles elle entend prémunir le patient, contrairement aux prétendues prescriptions homéopathiques actuelles qui ressemblent plutôt à des comptes d'apothicaire ou à de la pharmacopée, peu chère et risquée il est vrai, du moins à court terme, qu'à de la véritable pharmacologie. Mais alors que la première soigne réellement et efficacement le mal par le mal, telle une morale conséquente, qui n'hésite pas à retourner contre le vice (violence) ses propres armes, l'empêchant de nuire, les secondes, refusant de se compromettre ou de s'exposer, se contentent de micro-dosages d'extraits dits naturels, aux effets fort discutables.

Cette ambiguïté structurelle du médicament et donc de la procédure médicale, elle-même simple reflet de celle qui règne déjà à l'intérieur de l'organisme, outre les risques supplémentaires qu'elle fait courir à celui-ci, rend définitivement illusoire toute tentative d'une pharmacologie exacte et a fortiori d'une science habilitée à justifier (réfléchir) ses propres démarches, vu la particularisation qui domine la sphère organique. Certes le scepticisme intégral, façon Molière, Voltaire ou J. Romains, n'est pas ici de mise, ses propres adeptes implorant bien la faculté en cas de souffrance jugée excessive.

" Les médecins administrent des médicaments dont ils savent très peu, à des malades dont ils savent moins, pour guérir des malades dont ils ne savent rien." (Voltaire²²²)

Force est néanmoins de reconnaître que le dernier mot ne peut appartenir qu'à l'expérience, seule capable de trancher en dernière instance.

" Les médicaments sont, dans cette mesure, des excitants négatifs, des poisons ; (...) Dire quels sont bien les véritables remèdes, c'est difficile. Sur cette connexion d'une maladie avec son remède, la *Materia medica* n'a pas encore proféré le moindre mot rationnel ; mais l'expérience est censée seule, ici, décider." (Hegel²²³)

Nonobstant tous les progrès futurs imaginables ou possibles, l'étude pharmacologique et/ou toxicologique ne fera jamais plus qu'épeler, de façon plus ou moins systématique, ce que la vie en sa diversité expose. Or à partir du moment où elle ne présente ni vivant universel ni maladie universelle, elle n'offre la moindre trace d'un remède universel.

Aussi s'il est permis d'ironiser sur " une sorte de science infuse qu'ils [certains médecins] appellent le *tact médical*." (C. Bernard), il n'empêche qu'en l'absence de principes véritablement assurés, la médecine procède, sinon à l'aveugle ou à tâtons, du moins sur la base d'une théorie expérimentale, trop dépendante d'une expérience incomplètement maîtrisée, pour satisfaire totalement l'esprit, toujours à la recherche de la certitude ou d'une vérité absolue, voire simplement assurée.

Sans produire de simples « guérisseurs », indignes du titre de *médecins* -encore qu'à l'occasion certains d'entre eux puissent s'avérer, grâce à leur écoute ou patience précisément et à l'acuité de leur regard, main ou toucher, aussi pertinents qu'eux-, une telle méthode ne donne pas naissance à des « savants » mais à des praticiens perspicaces, ce qui, dans ce domaine suffit.

" C'est l'union raisonnée de l'empirisme et de l'expérimentation qui constitue la vraie méthode expérimentale. (...) Il ne faudrait donc pas se borner, comme on a pu le dire, à faire des *guérisseurs* empiriques dans les facultés de médecine ; ce serait dégrader la médecine et la rabaisser au niveau d'une industrie." (idem)

Nul ne consulte en effet pour s'instruire mais exclusivement dans l'espoir d'une efficacité quant au soulagement de sa douleur.

²²²

²²³ E. II. §§ 373 R. p. 327 et 373 Add. p. 716

D'un docteur, plutôt qu'un « docte » savoir biologique, de toute façon inaccessible, on exigera seulement des gestes, tels le diagnostic, le pronostic et le traitement qui, bien qu'ils ressortissent de la connaissance (du gr. *dia-* et *pro-gnôsis* : connaissance), requièrent surtout une compétence ou un don technique de lecture des signes et de leur évolution, susceptible assurément de jeter quelques lueurs sur nos maux, mais dont la destination est foncièrement pratique / utilitaire, le traitement de ces derniers, et non un but purement théorique. Et celui-là nécessite à son tour davantage l'habileté ou la dextérité, innée ou acquise, qu'une réflexion approfondie, quand bien même celle-ci doit, comme partout, être guidée par l'esprit.

" Quand un médecin est appelé auprès d'un malade, il doit faire successivement le *diagnostic*, le *pronostic* et le *traitement* de la maladie." (idem²²⁴)

Sa science s'inscrit finalement dans l'ordre d'un savoir-faire éclairé (art, pratique ou technique), et nullement d'une recherche de la vérité en tant que telle ou pour elle-même (science). Partant on n'attendra pas de la médecine plus qu'elle ne peut proposer et l'on investira point ses représentants, comme on n'a que trop souvent tendance à le faire, d'une mission voire d'une Science ou Sagesse qui les dépassent et qui peuvent engendrer les pires (dés)illusions, lorsqu'on y prête une foi excessive.

Vu les limites de l'art médical, il n'y a nul lieu de tout craindre de lui, en le dotant d'une fantasmagorie toute puissance, susceptible d'entraîner l'homme vers *Le meilleur des mondes*, comme l'avait imaginé ironiquement et cruellement A. Huxley, frère de J. Huxley, biologiste et politicien et petit-fils de T. Huxley, anthropo-biologiste, propagateur du darwinisme. Les techniques bio-médicales, à l'instar des techniques physiques²²⁵, ne sauraient produire et n'ont pas du reste historiquement produit les effets catastrophiques que certains aiment à suggérer. Il n'appartient pas au demeurant au biologiste de se prononcer sur l'usage et la valeur de celles-là, leur finalité sortant du champ de sa compétence, mais et uniquement au « citoyen ».

Car en tant que pratique ou savoir-faire, la biologie implique / (pré) suppose nécessairement une éthique ; il lui faudra donc faire appel au « moraliste » ou au philosophe pour répondre aux interrogations que la médecine provoque mais qu'elle n'a pas pour vocation de résoudre. Ainsi à propos des risques que le médecin prend pour le patient, avec ou sans son consentement, voire pour soi-même en cas d'auto expérimentation, lors de la vaccination, la question de leur justification ou légitimité se pose immédiatement et nécessairement, et ce en dépit de tous les avantages qu'on est en possibilité d'en attendre, car le problème dépasse largement le cadre biologique ou technique du "*conserver sa vie*" (Kant) et s'étend au champ plus fondamental du *droit* à disposer de la vie humaine, la sienne incluse.

Et celui-ci ne concerne pas le médecin en tant que tel, qui ne peut en conséquence en décider seul, mais le médecin en tant qu'homme, soit le citoyen ou le " juriste ".

"Entre les détresses variées que le destin a suspendues au-dessus de l'espèce humaine, il en est une –les maladies– pour laquelle le danger est plus grand de se confier à la nature que de prendre les devants et la mettre de son côté pour la guérir plus sûrement ; il s'agit de la variole, au sujet de laquelle voici maintenant la question morale : l'homme raisonnable a-t-il le droit de se donner la variole par inoculation, à lui-même et aux autres qui n'ont pas de jugement (les enfants) –ou bien est-ce que cette façon de se mettre en péril de mort (ou de mutilation) n'est pas, du point de vue moral, totalement inadmissible : sur ce point, ce n'est donc pas le médecin tout seul, mais aussi le juriste moral qu'il faudrait requérir." (idem)

Toutes les " dangereuses expériences " (idem) pratiquées sur l'homme –et toute expérience, dès lors qu'elle nous touche de près ou de loin, y compris les expérimentations physiques, comporte forcément sa part de risque-, ne souffrent-elles pas un questionnement identique ?

²²⁴ I.É.M.E. 3^e partie chap. IV. II. p. 285 ; III. pp. 294 – 296 et p. 297

²²⁵ vide Cours I. 2. Physique III. pp. 62-63

L'interrogation bio-éthique ne date pas d'aujourd'hui ; qu'on se souvienne également des lointains et violents débats autour de la dissection des cadavres ou de ceux plus récents autour de la transplantation des organes ou de la procréation artificielle, dont les contemporaines ou futures manipulations génétiques ne sont après tout que le prolongement purement matériel. Et cette interrogation revient invariablement à la question, non point Qu'est-ce que la vie ? –question qui concerne le biologiste-, ni même à celle Peut-on la modifier voire la sacrifier ? –forme qui n'intéresse que le moraliste kantien et à laquelle l'humanité a toujours déjà répondu positivement-, mais Qu'est-ce que la vie humaine et/ou Quel est son Sens ou sa Valeur ? au nom desquels il est justement permis de le faire. Et l'on ne cherchera sa solution véritable ni dans l'entendement bio-médical, ni dans la conception abstraite /formaliste ou moralisatrice de la morale *pure*, mais dans la raison humaine concrète, id est dans la Moralité effective, qui tient compte du *réel*, et au-delà, dans la Philosophie. L'interrogation et la réponse médicales trouvent donc davantage leur place dans le chapitre sur l'Éthique que dans celui consacré à la Biologie stricto sensu.

Pour l'instant contentons-nous de souligner que, de même que la médecine, sans se réduire à la biologie, prend ses ordres d'elle et de l'expérience à laquelle cette dernière s'adosse, celle-ci est subordonnée à la morale et plus fondamentalement à la philosophie qui dit la vérité et de la médecine et de la morale (droit), ce qui n'est guère surprenant, le théorique (vérité) prenant toujours chez l'homme le pas sur le pratique (utilité), même lorsqu'il s'agit d'une pratique éthique, juridique ou politique. Partant la Faculté de Médecine s'ordonnera naturellement à la Faculté de Philosophie.

"Le médecin est un artiste ; toutefois, parce que son art est emprunté directement à la nature et doit, pour cette raison, être dérivé d'une science de la nature, il dépend comme savant de quelque Faculté où il a dû faire ses études et au jugement de laquelle il doit rester soumis. (...) Eu égard aux trois facultés supérieures [faculté de théologie, faculté de droit et faculté de médecine], elle [la faculté de philosophie] sert à les contrôler et ainsi à leur devenir utile, puisque tout dépend de la vérité (la condition première et essentielle de la science en général) ; l'utilité, en revanche, que les facultés supérieures promettent à l'usage du gouvernement, n'est qu'un moment de second rang."

(idem²²⁶)

Celle-ci enseigne en effet la discipline qui assigne aux autres matières leur sens et leur valeur.

Quelle qu'ait été l'importance qu'il n'a cessé d'accorder à "la conservation de la santé", toujours à titre de "moyen", remarquons le bien, et corrélativement à "la médecine", l'auteur des *Méditations métaphysiques* ne l'a jamais fait prévaloir sur la métaphysique / philosophie.

"Une semblable méditation [*De Dieu ; qu'il existe*], quoique incomparablement moins parfaite [que la contemplation de la Majesté divine dans l'autre vie], nous fait jouir du plus grand contentement que nous soyons capables de ressentir en cette vie." (Descartes²²⁷)

Et le Père de la médecine lui-même n'a-t-il pas déjà, nonobstant son propre serment d'œuvrer " pour l'utilité des malades " en général, refusé de mettre son art au service des soldats perses, au nom d'une valeur politique, son patriotisme²²⁸ ?

Bref si la Biologie s'accomplit dans et par la Médecine, celle-ci, qui s'appuie en retour sur celle-là, exige son dépassement vers la Science humaine dont l'objet lui est supérieur, car même dans sa contingence rémanente, il témoigne d'un choix ou de la liberté - pensée.

"Mais, si la contingence spirituelle, le [libre] arbitre, progresse jusqu'au Mal, cela est encore quelque chose d'infiniment plus élevé que le cours des astres, qui est conforme à des lois, ou que l'innocence de la plante." (idem)

Ce dernier réfléchit en conséquence bien mieux l'esprit que l'organisme vivant qui conserve, pour nous, non pas son mystère, mais son opacité ou plutôt irrationalité.

²²⁶ *M.M.D.V.* II. 1^{ère} sec. § 6 p. 708 in O.ph. III.; in G. Canguilhem, *É.H.P.S.* III. pp. 387-388 ;

M.M.D.D. 2^e partie 2^e sec. p. 601 et *C.F.* 1^{ère} Sec. I. C) – II. pp. 823-824 - 826 in O.ph. III

²²⁷ *D.M.* 6^e partie pp. 168, 169, 179 (vide supra I. A. 2. p. 7) et *M.M.* 3^e p. 300

²²⁸ Hippocrate, *Serment et Lettres* 1-9

" L'homme a deux voies pour rencontrer ce qu'on appelle l'inconcevable, la nature vivante et l'esprit. En fait toutefois, ce n'est que dans la nature que l'homme doit trouver cet inconcevable ; car le propre de l'esprit consiste justement à se manifester à lui-même, l'esprit comprend et saisit l'esprit." (idem²²⁹)

Oscillant en permanence entre Technique et Éthique, toutes deux -la Biologie (et) la Médecine-, tout en formant une indéniable discipline naturelle, suscitent une problématique qui les oblige à regarder du côté l'Éthique dans un premier temps, puis vers la Philosophie.

On remplacera donc, le moment venu, l'adage latin populaire, *mens sana in corpore sano* (un esprit sain dans un corps sain) – qui suppose qu'on sache déjà à quoi s'en tenir avec la «santé»- par l'impératif delphique "«Connais-toi toi-même » !" et/ou par la question éthico-philosophique "*Que puis-je faire ?*"²³⁰ ; et l'on substituera à la thérapeutique physique une thérapeutique psycho-philosophique. Mais pour l'heure on abordera l'Anthropologie Science de l'Homme), pour y déceler les traits généraux de l'Humanité.

²²⁹ E. II. § 248 R. pp. 188-189 (cf. égal. Cours I. 2. Physique III. p. 51) et *Ph.H.* 1^{ère} p. 3^è s. ch. III. p.161 ; cf. égal. *R.H.* Introd. 1^{ère} éb. p. 31 ; *Ph.R.* II. 1. 1^{ère} sec. II. 3. p. 56 ; *Phén. E.* (C, AA) V. A. c) III. t.1 p.279 et Cours II. 4. Anthropologie I. B. 1.2. p. 17 et 1.1. p. 19

²³⁰ Platon, *Alc.* 124 b et Kant, *C.R.P.* Méth. tr. chap. II. 2^e s. p. 602 ; cf. *Log.* Introd. III. p. 25

CONCLUSION

Science de la vie, la Biologie (gr. *bios* : vie et *logos* : raison) se doit d'écarter le malentendu qui concerne son objet et forme un véritable obstacle épistémologique à sa constitution comme discipline spécifique. Ce dernier revenant à la réduction du vivant à une machine(rie) gouvernée par des lois ou principes exclusivement physiques (inertie et dégradation de l'énergie), elle commencera par définir les caractéristiques propres aux êtres organiques, par opposition à celles que l'on retrouve dans les faits purement mécaniques, aussi bien naturels qu'artificiels.

Contrairement à ceux-ci, régis par le seul déterminisme ou une finalité externe (projet de l'artisan), les phénomènes vitaux obéissent à une « âme » ou finalité interne / naturelle. Un animal par exemple correspond par lui-même à une organisation et est ainsi réellement « animé », doté de l'auto-motricité : aptitude à se mouvoir – puis à se nourrir et à se reproduire – par soi-même-, ce dont aucun mécanisme inanimé n'est capable, si ce n'est par procuration et de manière fort partielle, lorsqu'il a été conçu par l'homme (cas de l'automate). Bien qu'elle s'inscrive avec les autres composants matériels dans l'ensemble dénommé nature, la vie y circonscrit une sphère particulière.

L'organisme ne saurait en effet en aucun cas être assimilé à une mécanique formée de parties juxtaposées et recevant ses ordres de forces extérieures. Les différents membres ou organes, constitutifs d'un corps animal ou végétal, tout en répondant chacun à une fonction déterminée précise, s'ajustent entre eux et concourent tous à une fin commune, dictée par le seul tout organique lui-même ; c'est pourquoi du reste ils peuvent échanger leurs usages. Telle est la propriété fondamentale de la vie et l'unique point de départ possible, le postulat, de la Biologie, gage de son autonomie. En-deçà de ses formulations canoniques, la nature ne fait rien en vain, tout en elle présente une fin, ce postulat de la finalité signifie en vérité la prévalence de l'ordre (organisation), du plan ou de la règle, sur le désordre, le hasard ou l'irrégularité : autant dire l'affirmation du primat de l'Idée ou de la Raison sur la matière inerte. L'étude du vivant conçoit, dès son début, avec la Philosophie et/ou l'Idéalisme dont elle partage le Principe même : l'Auto-intelligibilité du réel.

Et celle-là étend la portée de sa prémisse bien au-delà de la description des organismes pris un à un, dès lors qu'elle en démontre la validité tant au niveau des fonctions vitales communes ou générales (conservation, croissance, reproduction) qui peuvent être toutes considérées comme des modalités de l'auto-motricité, à celui plus global du rapport que les diverses espèces entretiennent entre elles et avec leur environnement (cycle du carbone), que et surtout au niveau du devenir de la vie elle-même, thématique par la théorie de l'évolution ou de la sélection naturelle qui témoigne précisément d'une direction ou orientation (évolution) finalisée (sélective) de la biosphère.

Mais celle-ci révèle les limites de cette finalité strictement physiologique, car elle pointe l'aspect aléatoire ou lacunaire de la transformation des espèces (mutations) et partant sa nature fort peu progressive (évolutive), si ce n'est aux yeux du naturaliste qui institue la chaîne de la vie et comble ses manques. Prise pour soi la nature ne se réfléchit pas elle-même et ne peut en conséquence dépasser complètement le mécanisme aveugle et sa contingence ou irrationalité. Pour idéale qu'elle soit, la vie n'incarne qu'une idée naturelle, encore soumise à la déraison ou l'hétérogénéité et multiplicité des facteurs externes, et donc une raison seulement partielle et non la Raison absolue.

" Le sommet auquel atteint la nature en son être-là, c'est la *vie*, mais celle-ci en tant qu'Idée seulement naturelle, est abandonnée à la déraison de l'extériorité " (Hegel²³¹).

A défaut de se justifier lui-même, l'objet biologique nous procure néanmoins, avec son application médicale, une aide non négligeable pour régler notre santé / vie – malgré la difficulté que celle-là éprouve à déterminer celle-ci-, et nous permet de continuer à penser, contribuant ainsi à son propre dépassement, et trouvant dans cette utilité une raison d'être suffisante sinon vraiment satisfaisante. Pour se satisfaire pleinement, il faudra que l'esprit se tourne vers la science humaine, seule en mesure d'essayer d'exprimer adéquatement l'Idée, c'est-à-dire soi-même, et ultérieurement vers la Philosophie.

²³¹ E. II § 248 R. p. 188