

REPUBLICQUE DU BENIN

..*.*.*.*.*.*.*.*

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET SECONDAIRE

..*.*.*.*.*.*.*.*

COLLEGE D'ENSEIGNEMENT LES COURS GAMA

EXPOSE DE : PHILOSOPHIE

THEME

**LES DIFFÉRENTES THÈSES SUR LE
VIVANT**

Classe : T^{le} D₂

Groupe : n°6

Membres du groupe :

AGUEHOUNKA Sémiath

AVOUNGLO Judith

FOUSSENI A. Fahizou

SHAIBOU Moutalabi

YAOU Faïssal

Nom du Prof :

AYINON Tiburce

Année Académique : 2017-2018

Plan

INTRODUCTION

I- Définition

II- Fonctionnement

III- Problème posé

IV- Problème résolu

V- Réaction

VI- Avenir

CONCLUSION

INTRODUCTION

Les êtres être vivants sont des organismes qui concourent à la conservation du tout. Ces organismes sont en relation constante avec un milieu extérieur grâce auquel ils se nourrissent et se développent ; aptes à s'auto- produire, à s'auto- réparer,s'auto- réguler et aptes à se reproduire. Ces fonctions qui caractérisent l'être vivant ont toujours suscité l'étonnement et ont valu cette formule frappante de l'anatomiste Xavier BICHAT « la vie est l'ensemble des fonctions qui résistent à la mort ».La question est donc de savoir si le vivant échappe aux lois physico-chimiques qui régissent tous les phénomènes de la nature par un principe spécifique ou si le recours à un tel principe n'est pas un obstacle à la connaissance scientifique du vivant. Peut-on connaître scientifiquement ce qui est vivant sans en réduire la spécificité?

I-DEFINITION

Le vivant peut être envisagé selon trois axes différents :

Finalisme : Le vivant consiste en un ensemble de fonctions orientées vers un but, telles que la nutrition, la croissance, le mouvement. C'est la fonction qui crée l'organisme.

Mécanisme : Le vivant consiste en un ensemble de parties organisées selon des relations de cause à effet. Son fonctionnement est soumis aux mêmes lois que la matière.

Vitalisme : Le vivant constitue un tout irréductible à l'ensemble de ses parties. Le vivant a des fonctions spécifiques. Il doit retrouver cette spécificité et cette finalité qui le distingue de la matière inerte (délaissées par le mécanisme).

II- ORIGINE

Raconter les origines du vivant oblige à mobiliser des très nombreuses disciplines : l'astrophysique et l'astrochimie pour les origines de l'espace-temps et de notre système planétaire avec ses astéroïdes ; la physique puis la chimie, pour comprendre la formation et la nature des composants ultimes, donc primordiaux de la matière inerte puis cellulaire ; la biochimie, pour saisir la formation des premières molécules et le rôle essentiel de l'eau ; la théorie de l'évolution et la génétique des populations pour retracer le chemin de la première molécule à l'humanité conquérant la terre. Mobilisant tous ces savoirs, fidèle à son rôle de faire connaître au public le résultat de ses travaux, l'Académie des sciences a confié à Roland Douce et Éric Postaire le soin de mettre en récit l'intelligence collective qui se propose de

raconter quelles sont, au stade actuel des connaissances, les équations de la vie.

III- FONCTIONNEMENT

- Tout fonctionnement est soumis à une finalité, la vie. Par exemple, ce n'est pas parce que nous avons des yeux que nous voyons, c'est parce que nous devons voir pour vivre que nous voyons et donc avons des yeux. Le finalisme constitue donc un modèle explicatif, longtemps utilisé. Tout être vivant a besoin de se trouver une finalité. Tout être vivant serait alors orienté vers un but qui est la vie. C'est dans cette perspective finaliste qu'Aristote déclara : « la nature ne fait rien en vain ».

- Le fonctionnement du vivant est comparable à celui d'une machine. On peut expliquer son fonctionnement en suivant les principes des sciences physiques. Il y a une invariabilité du vivant. Par exemple, le radiateur a la même fonction de refroidissement de la voiture que la transpiration pour l'homme. C'est ce que soutient notamment Descartes à travers sa théorie de l'homme comme « animal machine ». L'homme peut être réduit à une simple mécanique complexe de la même façon qu'une machine. C'est sur ce modèle scientifique que s'est développée la science moderne. Il permet de mettre en évidence des relations de cause à effet existant dans tout être vivant. Il permet également d'étudier le vivant selon les mêmes règles que l'étude de la matière inanimée.

- Le vivant est un objet scientifique permanent. Il n'est pas un processus déterminé car en évolution constante, selon un principe vital. A cet effet, Bergson parle « d'élan vital ». Cet élan permettrait de comprendre le fonctionnement du vivant selon un mouvement créateur

de vie. Ce modèle qui se veut plus morale que les deux autres, tente de redonner son sens et sa dynamique au vivant. La vie doit faire l'objet d'une science à part entière, mais également d'un traitement particulier. Le vivant est guidé par un principe vital. Il ne peut être réduit à une somme de réactions physicochimiques.

IV - PROBLEME RESOLUS

Aux questions philosophiques: « qu'est-ce que la vie? » « En quoi consiste le principe vital? », la biologie, née au début du 19ème siècle, a substitué cette autre question : « comment fonctionnent les êtres vivants? », fidèle, en cela, au projet cartésien d'expliquer les phénomènes observés chez les êtres vivants en les rattachant à des lois générales de la nature. Trois découvertes ont été déterminantes pour la constitution d'une science du vivant : la théorie cellulaire : Tous les êtres vivants ont un constituant commun : la cellule dont la connaissance de plus en plus approfondie permet de saisir que l'unité d'un organisme est le résultat d'une interaction entre les cellules. La génétique : Johann Mendel met en évidence, avec une précision mathématique, les lois qui règlent la transmission des caractères héréditaires; mais son œuvre ne sera vraiment comprise qu'au 20ème siècle quand on découvrira que les chromosomes du noyau de la cellule supportent en fil linéaire des unités élémentaires et héréditaires que sont les gènes placés dans un ordre fixe pour une espèce vivante déterminée. La théorie darwinienne de l'évolution Darwin établit que tous les êtres vivants, y compris l'homme, sont le résultat d'une longue série de transformations qui ont conduit à l'apparition puis à la diversification des espèces, par filiation à partir de formes de vie plus élémentaires. Il ruine définitivement l'idée qu'elles ont été créées, dès l'origine, une fois pour toute.

V- PROBLEMES POSES

Le projet de connaître scientifiquement le vivant revient à expliquer les processus observés chez les êtres vivants par des lois constantes de la nature, physiques ou chimiques. Les conséquences d'un tel projet sont paradoxales. Lorsque le vivant est expliqué par des lois qui appartiennent à la nature dans son ensemble, plus rien ne permet de le distinguer de l'inerte. Ainsi, Descartes considérant les animaux et le corps humain comme des machines, enlève toute spécificité au vivant. Bref, expliquer le fonctionnement des êtres vivants, c'est déboucher sur l'inerte. Le vivant serait-il inconnaissable par nature? Qu'est-ce qui, dans le vivant, échappe à la science?

VI -REACTIONS

Il existe une opposition entre les philosophes qui, comme ARISTOTE, reconnaissent au vivant une nature tout à fait particulière, irréductible à la matière inerte et ceux qui, comme DESCARTES appliquent à l'étude du vivant des démarches qui ont fait leur preuve dans l'étude des phénomènes de la nature .

A) La finalité interne

D'abord, il semble qu'un organisme obéisse à une finalité interne : se conserver. Toutes les parties sont interdépendantes, aucune ne peut fonctionner et subsister sans l'ensemble des autres. Autrement dit, chaque organe est un moyen en vue de la vie du tout, mais est, en

retour, produit par le tout. Si l'on peut expliquer chacun des processus partiels par lesquels les organes sont interdépendants, on ne peut pas expliquer l'existence de cette interdépendance ni la finalité interne qui anime le vivant et l'incite spontanément à se conserver. N'est-ce pas, cependant, cette finalité qui paraît définir la vie et l'opposer à l'inertie des corps bruts?

Ensuite, comme Bergson l'a montré dans l'Evolution Créatrice, la caractéristique essentielle du vivant, est sa capacité à créer, à sortir de lui-même pour produire de la nouveauté. Non seulement un être vivant se transforme sans cesse au cours de sa propre vie mais les êtres vivants se sont profondément transformés au cours de l'évolution. L'essence de la vie, c'est le changement, la nouveauté, l'imprévisibilité. Cette définition de la vie récuse par avance toute connaissance scientifique du vivant. En effet, la science ne peut expliquer que les phénomènes qui se répètent et paraissent soumis à des lois constantes; sans quoi elle ne peut élaborer de modèle théorique général. Or, si le vivant est par définition imprévisible, il ne peut s'expliquer par aucune loi et semble inaccessible à la connaissance scientifique.

B) Le mécanisme

Le mécanisme, né au 17^{ème} s, en liaison étroite avec la naissance de la physique classique conçoit la nature comme une immense machine dont le fonctionnement découle strictement de l'agencement de ses différentes parties. Descartes assimile le vivant à une machine et le compare à une montre ou une fontaine hydraulique dont les pièces(organes)ajustées les unes aux autres, transmettent, tour à tour, le mouvement qu'elles reçoivent. En assimilant l'organisme à une machine, Descartes pose les principes d'un programme scientifique du vivant en éliminant totalement la notion d'âme comme principe d'organisation finalisé de la matière. Par rapport aux autres êtres

naturels, le vivant n'a plus rien d'original et s'explique selon les mêmes lois que les lois qui régissent la matière. Si cette conception mécaniste du vivant a permis de comprendre le rôle exact du cœur dans la circulation sanguine. Elle a néanmoins constitué une sorte d'obstacle épistémologique à la connaissance de la vie.

C) Le vitalisme

Comme l'a remarqué Kant dans la Critique de la Faculté de Juger, on n'a jamais vu qu'une montre se réparât seule, ni qu'une montre ne produisît une autre petite montre. En réaction au mécanisme, naît, à partir du 18^{ème} siècle, le vitalisme qui maintient qu'il existe entre le vivant et l'inerte une différence de nature, en faisant intervenir non pas la notion d'âme trop religieuse et métaphysique, mais celle de « force vitale » qui, selon le médecin Barthès « est la cause qui produit tous les phénomènes dans le corps humain » et qui constitue une exception à l'empire des lois physico-chimiques de la nature.

Vitalisme et mécanisme sont deux positions intenable par leur caractère excessif. Ils rendent impossible une étude scientifique du vivant. Le mécanisme a ses limites puisqu'il a la plus grande difficulté à rendre compte de la reproduction qui est une des fonctions principales du vivant. D'un autre côté, le vitalisme semble purement verbal en invoquant un principe vital qui ne peut rendre compte de ce qu'est le vivant.

C'est Claude Bernard qui, en définissant les règles de la méthode expérimentale pour l'étude des phénomènes vitaux et en introduisant le concept de milieu intérieur, va dépasser ces deux impasses et fonder la physiologie comme connaissance de la chimie du corps. En découvrant la fonction glycogénique du foie (c'est à dire la transformation du sucre en glycogène et son stockage par le foie qui délivre l'exact quantité nécessaire de glucose, selon les besoins de l'organisme), il découvre que les êtres vivants n'ont pas une nature particulière qui les ferait

échapper aux lois générales du milieu extérieur; mais ont une organisation particulière qu'il faut analyser scientifiquement pour comprendre en quoi ils entrent en relation avec leur milieu selon leur propre modalité.

Savoir que la respiration est un ensemble de réactions chimiques où l'oxygène est brûlé (ce qui tout à fait exact), ne nous apprend pas comment l'organisme utilise concrètement l'oxygène. Seule la physiologie sait montrer que les globules rouges sont les récepteurs de l'oxygène dont les cellules ont besoin pour leur métabolisme. La physiologie est la compréhension de la chimie du vivant comme milieu intérieur.

VI-AVENIR

La biologie semble redonner au concept de finalité une légitimité inattendue si la croissance d'un organisme exige que s'accomplissent des milliers de réactions chimiques permettant l'élaboration des constituants essentiels de la cellule, l'orientation précise de cette activité est assurée par une certaine classe de protéines que sont les enzymes. Ainsi, des protéines assurent la construction finalisée de l'organisme. On ne parle plus aujourd'hui de finalité interne, mais de téléonomie. Comme aucun produit de l'art ou de l'industrie ne s'est construit lui-même, mais nécessite le concours d'un agent extérieur qui le modèle dans une matière d'après une idée préexistante; on parlera de « morphogenèse autonome » ou engendrement de formes lié au projet interne à tout vivant. Enfin, le vivant est capable de reproduire et transmettre l'information correspondant à sa propre structure. Ce qu'on appelle « invariance reproductive »; l'anomalie, la déviance sont dues à des erreurs de décryptage du code génétique et ce sont ces erreurs qui expliquent l'apparition ou la disparition des espèces.

CONCLUSION

Les trois caractères du vivant, retenus par la biologie contemporaine : le finalisme, le mécanisme, le vitalisme François Dagognet, philosophe et biologiste, écrit dans *Le Vivant* « la vie a consisté à la fois à prolonger la matière et à la nier, à la tourner, donc à susciter des architectures capables ou bien de garder l'information (ADN) ou de capitaliser nos avantages afin de nous soustraire à l'entropie, à l'effacement ou à la disette ». Ce que la biologie explique c'est la complexité croissante des espèces à partir des petites machineries physico-chimiques, sans qu'il y ait besoin de recourir à un principe vital transcendant. Aucune intelligence n'oriente la vie de l'univers, aucun providentialisme n'intervient ; pourtant « l'être vivant représente bien l'exécution d'un dessein mais qu'aucune intelligence n'a conçu. Il tend vers un but mais qu'aucune volonté n'a choisi. Ce but c'est de préparer un programme identique pour la génération suivante. C'est de se reproduire » (François JACOB, *La logique du vivant*).