

Vers la théorie de l'homme *

par Pierre Vendryès

Ce livre a un but très précis : contribuer à faire passer la connaissance de l'homme à son état théorique. Une telle mutation intellectuelle est, pour l'homme, une étape décisive, puisqu'il s'agit de la connaissance qui est prioritaire pour lui, celle de lui-même, et qu'il s'agit de situer cette connaissance à un niveau hautement intellectuel.

Une première donnée, à la fois expérimentale et théorique, va servir de point de départ.

I. Le mouvement brownoïde de l'homme et des animaux

Cette variété de mouvement, que j'ai qualifié de brownoïde, jouera dans l'élaboration de la théorie de l'homme le rôle privilégié qu'a joué, dans l'élaboration de la Mécanique classique, la chute des corps. Ces deux mouvements sont des données de l'expérience courante et leur importance tient à ce que leur interprétation est à l'origine de vastes constructions théoriques. Mais ils diffèrent en ce que les structures intellectuelles qui sont nécessaires pour faire leur théorie, sont différentes.

La chute des corps par rapport à la terre : la trajectoire est une ligne droite, verticale, tracée du point de départ au point d'arrivée. Or, 1) une et une seule droite relie deux points, que peuvent relier une infinité de courbes ; 2) une et une seule perpendiculaire peut être abaissée d'un point sur un plan, alors qu'une infinité d'obliques peuvent être abaissées ; 3) un et un seul sens est suivi, de haut en bas. Conclusion : entre la trajectoire du corps et son système de référence terrestre les relations sont déterministes. En effet, un processus déterministe se réalise d'une et d'une seule manière.

Le mouvement brownoïde de la mouche par rapport à un lustre ou celui du chauffeur de taxi par rapport au plan de Paris : leur description est tout à fait différente. Avant tout déplacement, le système a le choix entre une multiplicité de directions simultanément possibles. Au moment du déplacement, une seule de ces directions pourra être suivie, à l'exclusion de toutes les

* Nous remercions M. Pierre Vendryès, auteur du livre « Vers la théorie de l'homme » édité par les Presses Universitaires de France, d'avoir rédigé cet article pour les lecteurs de l'Actualité Chimique. De cet ouvrage M. Jean Fourastié a écrit : « Cette œuvre est l'une des grandes œuvres du 20^e siècle ».

autres. Cette description comporte obligatoirement deux phases. Ce sont les deux phases par lesquelles il convient de décrire le processus aléatoire. Entre un système, animé d'un mouvement brownoïde, et son système de référence les relations sont aléatoires. Formellement, le mouvement brownoïde ressemble au mouvement brownien d'une particule dans un fluide. Jean Perrin, dans des expériences célèbres, a mis en évidence le caractère objectivement aléatoire du mouvement brownien, par rapport à son système de référence. Avec R. Malterre, j'ai refait en 1953 le même type d'expérience sur le vol de la mouche et la trajectoire d'un chauffeur de taxi parisien.

II. L'autonomie

Les descriptions de la chute des corps et du mouvement brownoïde diffèrent donc radicalement. Elles font appel à deux concepts très différents : celui de déterminisme et celui d'aléatoire.

Ces deux mouvements diffèrent aussi radicalement par leur nature. A l'origine de cette divergence, il y a une raison profonde, dont la découverte sera l'apport majeur de la physiologie théorique : par rapport au plan de Paris, le chauffeur de taxi est autonome, mais le corps qui tombe ne l'est pas par rapport au champ de pesanteur.

Pour qu'un système soit animé d'un mouvement brownoïde, deux conditions sont nécessaires :

1) le système doit être autonome par rapport à son système de référence ; 2) le système de référence doit n'exercer aucune influence directionnelle et causale sur le système en mouvement.

D'où l'énoncé que j'ai placé au fondement de la connaissance théorique de l'homme :

En acquérant son autonomie par rapport au milieu extérieur, l'homme acquiert la possibilité d'entrer avec lui en relations aléatoires.

Les expériences sur le mouvement brownoïde ont été l'une des vérifications expérimentales qui ont permis de valider cet énoncé.

III. L'autonomie physiologique

Après avoir ainsi mis en valeur le concept d'autonomie, il faut l'analyser en lui-même.

Et, d'emblée, il faut reconnaître une distinction très importante entre l'acquisition et l'usage de l'autonomie.

Cette distinction doit avoir une grande valeur pour la physiologie. Car il faut présenter l'ensemble de la physiologie sous deux rubriques :

1. Les fonctions d'acquisition de l'autonomie. Ce sont celles que l'on réunit en général sous le nom de fonctions de nutrition : digestion, respiration, sécrétions, circulation, ...

2. Les fonctions d'usage de l'autonomie. Ce sont celles que l'on réunit sous le nom de fonctions de relation : physiologie ostéo-articulaire et neuromusculaire.

La terminologie de la physiologie doit, par conséquent, être rénovée. Cette transformation est d'une grande signification.

1. L'acquisition de l'autonomie.

L'autonomie, en effet, résulte d'une acquisition. Voilà même l'une des découvertes majeures de la physiologie théorique. L'être vivant doit acquérir son autonomie par rapport au milieu extérieur, dont il fait partie et dont il ne peut se passer. En effet, il n'y a pas de matière vivante ; il n'y a que de la matière à l'état vivant. Un problème très subtil et complexe, mais fondamental et vital, se pose donc à l'être vivant.

Dans ce domaine, le premier grand maître a été

Claude Bernard, le créateur de la physiologie générale. A la condition de bien comprendre son œuvre, on constate que l'essentiel a été de décrire les mécanismes par lesquels l'animal maintient la constance de son sang malgré les variations du milieu extérieur dont il dépend, et, de cette manière acquiert son autonomie par rapport à lui. C'est ce que Claude Bernard qualifiait de « vie constante et libre ». Les deux mécanismes principaux de cette acquisition sont : les mises en réserve et les mécanismes régulateurs.

La physiologie théorique ajoute à cette conception une notion fondamentale, que j'ai présentée dès 1942 : le rôle contre-aléatoire du jumelage des réserves et des régulations. En effet, le milieu extérieur agit sur l'être vivant sous la forme de perturbations, qui sont aléatoires. Aux régulations doivent être adjointes des réserves fonctionnelles, qui leur permettent d'intervenir dans tous les cas possibles, malgré l'aléatoire des perturbations.

2. L'usage de l'autonomie.

Réserves et régulations sont des mécanismes qui existent réellement dans les êtres vivants. Il fallait préciser la nature du mécanisme qui, réellement, sert aux animaux à user de leur autonomie motrice et à se mouvoir librement dans leur milieu extérieur.

Ces mécanismes existent : ce sont les articulations qui jouent entre les os.

En 1963, j'ai montré l'importance de la relation articulaire. En effet, un mécanisme articulé permet à l'animal d'entrer en relations cinématiques aléatoires avec son milieu extérieur. Et cela, parce que la relation articulaire se décrit sur le même patron que la relation aléatoire.

Deux os articulés peuvent, à tout moment futur, prendre l'un par rapport à l'autre une multitude de positions simultanément possibles. Mais, bien sûr, à ce moment même, ils ne peuvent prendre que l'une de ces positions, à l'exclusion de toutes les autres. Une articulation fonctionne donc selon les deux phases du processus aléatoire.

Cette interprétation théorique de la physiologie articulaire, en montrant que l'animal possède effectivement les outils qui lui permettent d'entrer en relations motrices aléatoires avec son milieu extérieur, apporte une puissante confirmation aux thèses fondamentales de la physiologie théorique.

En conclusion, la théorie de l'autonomie vient d'établir ses premiers fondements. La science de l'autonomie doit prendre place parmi les sciences théoriques. Et la physiologie doit s'affirmer, délibérément, science de l'autonomie.

IV. L'autonomie intellectuelle

Sur ces bases va s'élever la théorie de l'homme, dans son ensemble. Car l'homme est être pensant autant, et même plus et mieux, qu'être vivant. Et à son activité intellectuelle, elle-même, il faut reconnaître la propriété d'autonomie.

1. A la lumière de ce qui précède, il est facile de mettre en évidence cette autonomie intellectuelle. Pour se transmettre, la pensée s'extériorise sous la forme du langage. Or, les transmissions linguistiques sont effectuées par des mécanismes articulés. Il y a longtemps que l'on parle du langage articulé.

De même, les machines informatiques, qui effectuent des opérations d'origine intellectuelle, les réalisent à l'aide de mécanismes articulés. Par exemple, toutes leurs opérations se font à l'aide d'organes de commutation, dont chaque acte fonctionne selon les deux phases du

processus aléatoire, avec deux cas possibles, les deux signes du langage binaire.

La fonction linguistique et la fonction informatique prouvent, en se réalisant grâce à des mécanismes articulés, qu'elles sont au service d'une activité autonome.

2. Quand on analyse en elle-même l'activité intellectuelle, on peut mettre en évidence sa propriété d'autonomie.

En effet, l'acte intellectuel élémentaire est le penser par idée générale. Or, une idée générale intègre une multiplicité d'exemples particuliers, simultanément. Ces multiples exemples sont indéterminés au niveau de l'idée générale, puisque chacun d'eux ne peut faire partie de l'idée générale qu'à la condition d'avoir perdu tous les caractères particuliers qui le distinguent des autres exemples. Réciproquement, au moment de choisir un exemple de cette idée générale, il faut le présenter avec toutes ses caractéristiques, donc il faut exclure tous les autres exemples, qui ont, chacun, leurs propres particularités distinctives. Par conséquent, le penser par idées générales fonctionne selon les deux phases du processus aléatoire.

Par exemple, au moment où l'on choisit la colombe comme exemple particulier de l'idée générale de Vertébré, on exclut toute autre espèce, baleine ou lézard.

3. Mais l'autonomie intellectuelle est encore plus évidente à son niveau supérieur, celui de la création intellectuelle.

La création des concepts est une activité intellectuelle autonome. Elle consiste en une création de signification. Elle joue sur la signification des mots, au niveau que les linguistiques, à la suite de de Saussure, nomment : le signifié.

Étant autonome, cette activité entre en relations aléatoires, d'une part, avec le signifiant, le mot qui l'exprime, et, d'autre part, avec la réalité de la chose, que le mot représente par sa définition. Et cette activité créatrice, en rendant peu à peu la définition du mot adéquat à la réalité de la chose, crée la vérité.

4. La théorie de l'homme, grâce à ses concepts fondamentaux, l'autonomie et la relation aléatoire, a pour conséquence de donner une structure fondamentale

commune à des disciplines humaines diverses : cybernétique, informatique, linguistique, stratégie, économie, gestion des entreprises, histoire, ... Elle propose même, d'une manière générale, un but à la politique : assurer l'autonomie par rapport au milieu extérieur de l'ensemble des hommes et de chacun des hommes en particulier. Ce qui revient à donner une définition scientifique de la Justice, sur la base de cette notion d'autonomie elle-même. Ce problème gigantesque est à l'échelle du monde moderne. En principe, sa solution doit mettre en action les mécanismes qui réalisent l'acquisition et l'usage de l'autonomie : réserves, régulations, articulations.

5. Au niveau supérieur, la théorie de l'homme a les plus importantes conséquences pour la civilisation. Car, à l'inverse des autres théories scientifiques, elle retrouve les thèmes grandioses de l'humanisme et de la philosophie millénaire.

C'est une grande découverte que de reconnaître que la civilisation se joue au niveau du signifié, que l'activité intellectuelle est créatrice de signification, et que cette activité est autonome. Le libre arbitre, dont le nom même signifie que l'homme a la liberté de choisir entre de multiples actes simultanément possibles, entre lesquels il doit opter selon des règles d'arbitrage, fonctionne selon les deux phases du processus aléatoire.

C'est cette activité intellectuelle autonome qui a donné sa place à l'homme dans l'univers et qui lui permettra de préparer la civilisation future.

* *

En conclusion, il faut insister sur l'unité synthétique de cette théorie. Elle se présente comme la théorie de l'homme. L'autonomie est le concept fondamental de la connaissance de l'homme, aussi bien en tant qu'être pensant qu'en tant qu'être vivant. L'énoncé fondamental de cette théorie : « En acquérant son autonomie par rapport au milieu extérieur, l'homme acquiert la possibilité d'entrer avec lui en relations aléatoires », n'est pas un axiome arbitraire. C'est un principe scientifique, nourri de réalités expérimentales et de concepts abstraits.