

Une divine partie de dés



G. BOUDIN de l'ARCHE



EDITION de l'OMNIBUS

Introduction

Pendant longtemps, et au moins jusqu'au 16^{ème} siècle, nos maîtres à penser furent théologiens, philosophes ou législateurs, en général les trois confondus. En Europe les philosophes grecs et les auteurs de la bible, pour n'aller qu'à l'essentiel. Cette dernière a fini de s'imposer et de ne tolérer des tiers que les thèses qui lui étaient compatibles. Hors d'Europe une démarche similaire, et qui tirait aussi l'essentiel de son inspiration de la bible, manifesta une même intransigeance, aujourd'hui encore, le Coran. Pour imposer leur doctrine, il avait suffi aux rédacteurs de ces textes de les déclarer d'inspiration divine. Devenait donc non seulement erroné mais impie tout ce qui leur était contraire. Et pour ces impies la rigueur des sentences fut suffisante à dissuader les plus téméraires, jusqu'à nos jours. Parallèlement, et dans le plus grand secret, une autre approche se faisait jour. L'alchimie.

Si l'objectif premier, la transmutation des métaux vils en or, pouvait paraître aussi puéril que certaines affirmations du livre (ex : le sauvetage des animaux dans l'arche), elle portait, néanmoins, le germe d'une démarche intellectuelle inédite, l'approche expérimentale. Que rien ne soit déclaré vrai qui n'ait été vérifié par une pratique répétitive. Et c'est sa propre « méthode expérimentale », qui finira par mettre en évidence l'inanité de ses recherches, masquée sous une terminologie nébuleuse. Mais cet échec sera fécond puisque c'est dans ces mêmes laboratoires alchimiques que verront le jour la chimie, la physique et les sciences naturelles, de façon incidente. Sciences qui reprendront à leur compte le *ora et labora* des « philosophes ». C'est alors que le glas des écrits « consacrés » et de la pensée philosophique, ramenée à un simple art de vivre, commença de sonner.

A partir de la Renaissance le témoin passa donc aux mains des savants, qui ne portaient pas encore le nom de scientifiques. Plus aucune représentation sérieuse du monde ne devint possible qui n'emprunta, d'abord, l'âpre chemin de l'observation et de l'expérimentation. A la limite de ce qui était admissible pour le temps, quelquefois, et de façon plus féconde, limites franchies, comme il advint de Copernic, Galilée ou Kepler.

Ce n'est que rendu à cette extrémité du savoir expérimental que le raisonnement pouvait prendre la relève et, en usant comme d'un socle, s'aventurer plus avant, comme le fit Darwin en publiant son « origine des espèces », après bien des hésitations. Mais peu nombreux étaient ces « Darwin » à vouloir s'y essayer, de crainte de s'exposer et d'y exposer leur réputation naissante. Et pourtant, au fur et à mesure de l'avancée du vrai savoir, bien des concepts philosophiques ou religieux, jusque là maîtres incontestés et inflexibles de la pensée, se mourraient victimes de leur propre faiblesse intellectuelle, ne laissant que cases désertées autour d'eux. Pourtant de ces avancées de la science des extrapolations étaient possibles, même en dehors d'une expérimentation devenue hors de portée, pour tenter de reconstituer une image plus vraisemblable du monde.

Que le lecteur indisposé par les considérations à caractère mathématique se rassure. Il n'y en a point ou très peu dans le présent essai. Quand aux nombreux renvois au précédent, « *Impasse de la Relativité* », ils ne sont pas l'effet de la vanité de l'auteur (du moins je l'espère) mais un souci d'éviter des redites et d'alourdir le propos tout en permettant au curieux de connaître la source et d'y avoir accès, s'il le souhaite.

Dans ce précédent essai, consacré à la gravitation et au temps, le rôle central joué par le mouvement dans leur genèse nous était apparu. Mais restait à approfondir la notion même de « mouvement », qu'on sera bien en peine de définir autrement que par sa mesure, vitesse et direction, qui nous renvoient au milieu même dans lequel il se manifeste, l'espace. Ce qui nous avait conduit à renouer avec une vieille lune de la physique, écartée par Einstein en 1905, l'éther. Ether difficile à concevoir mais dont l'effet le plus manifeste était justement celui resté incompris des physiciens : la gravitation.

Après un détour par la biologie nous atteindrons enfin au seuil de ce que, par simple souci d'ordre, Aristote avait classé « après » (méta) ses travaux « physiques ». En grec cela donnait « métaphysique ». Nous y accéderons, sinon avec certitude, du moins avec méthode et sans crainte. Et pour la méthode, c'est au même Aristote que nous l'emprunterons. La voici résumée : *« Aristote a bâti une théorie de la déduction logique dont on peut simplifier l'exposé, mais dont les résultats ont traversé les siècles sans modification. Rappelons sommairement l'essentiel. Aristote étudie la déduction immédiate et la déduction médiate. La déduction immédiate est celle qui s'opère à partir d'une seule proposition supposée vraie...*

Il construit, à partir de là, une logique de l'opposition et de la conversion qui est demeurée classique. La déduction médiate est celle qui résulte du rapprochement de plusieurs propositions supposées vraies. Son type est le syllogisme où l'on tire une conclusion nécessaire de deux propositions admises comme véritables, et l'on peut réduire n'importe quelle déduction médiate à une suite de syllogismes... Exemple : tous les hommes sont mortels, Socrate est un homme donc Socrate est mortel. La théorie aristotélicienne de la déduction a servi, pendant des siècles, à l'exercice des esprits et les résultats dégagés ont été, après elle, définitivement acquis. Seulement...il ne suffit pas qu'une proposition soit déduite correctement des propositions antérieurement adoptées pour qu'elle soit véritable. Il faut encore qu'elle soit déduite correctement de propositions originaires exactes. C'est seulement alors qu'elle possède une valeur scientifique et peut être classée comme un élément de la connaissance humaine... » (Aristote. André Cresson. PUF).

Partons, pour commencer, d'une observation quotidienne des plus simples et voyons où ce type de raisonnement pouvait conduire : j'observe que le Soleil effectue sa course dans le ciel d'Est en Ouest (observation première). Comme je constate que ce même mouvement se reproduit, jour après jour, j'en déduis (déduction première) que le Soleil effectue un tour complet de la Terre pour revenir, toutes les 24 heures, à son point de départ. De ce qui précède je suis donc en droit de déduire que la Terre est immobile (syllogisme), du moins par rapport au Soleil. C'est ce type de raisonnement qui avait conduit les Anciens, avec Aristote, au géocentrisme.

Cette conclusion, pourtant logique, était évidemment fautive puisque la proposition première « le Soleil effectue sa course dans le ciel » n'était que le fruit d'une illusion résultant de la relativité des mouvements (le mouvement, bien réel, du Soleil ne pouvant être déduit de son déplacement apparent dans le ciel).

Mais dès cette époque il existait une alternative déductive. Si Aristote avait trouvé curieux que, non seulement le Soleil, mais les planètes et les étoiles se déplacent avec lui d'Est en Ouest il aurait pu, bien avant Galilée et Einstein, et par simple analogie avec son expérience quotidienne, concevoir la relativité du mouvement et déduire que c'était peut être la Terre qui allait en sens inverse, d'Ouest en Est ? Ce qui lui procurait une explication plus simple (un seul mouvement au lieu de plusieurs). Une rotation qui rendait mieux compte du déplacement étrangement homogène de (presque) tous les objets célestes et induisait la rotondité de la Terre. Ce sont les astres qui sont fixes, et la Terre seule qui est en mouvement ! Mais ce raisonnement, plus simple donc plus solide, était lui-même insuffisant à expliquer tous les phénomènes observables à l'œil nu.

En effet, en poussant ses observations, Aristote aurait pu enregistrer des déplacements plus tout à fait synchrones des planètes ou des comètes, sinon des étoiles. Il lui fallait, pour ces dernières, avoir recours à un autre type de raisonnement, analogique, pour concevoir leur mouvement (si la lune, les planètes et les comètes, très distantes les unes des autres, se meuvent, alors il est « raisonnable » de concevoir qu'il en va de même de tous les corps célestes, dont les étoiles et...la Terre).

Ainsi il faudra encore bien des observations et des démarches mentales pour arriver à une appréhension plus exacte de l'Univers et cela prendra encore près de deux mille ans. Pourtant, avec la méthode mise au point par Aristote, on voit que cette compréhension aurait pu se produire beaucoup plus tôt, à condition d'y ajouter un élément qui ne figurait pas dans son art du raisonnement : toujours privilégier l'hypothèse la plus simple. Ce souci de simplicité sera introduit bien plus tard, au moyen âge, par un évêque anglais, Guillaume d'Ockham dans son traité de logique qui invitait à privilégier, entre deux (ou plusieurs) propositions, la plus simple.

Malgré tout Aristote réussit à tirer une conclusion finale partiellement exacte de ce qui nous occupe, quoique ses données de départ ne l'étaient pas : pour lui tout était en mouvement (sauf la Terre et Dieu), par des mécanismes, les sphères célestes empruntées à Pythagore. On voit là une tentative de simplification mais qui aboutit à une complexification qui violait le principe de simplicité d'Ockham. Mais allons plus loin. Du « tout est en mouvement », et par simple extension (et simplification) de la proposition il pouvait déduire que « tout est mouvement » ! Voir, en effectuant une inversion algébrique des termes, « le mouvement est tout » !

Nous étions arrivés à une même conclusion, dans « *Impasse de la Relativité* », en partant de la relativité restreinte, et qui avait conduit à un autre postulat, complémentaire : « l'immobilité n'est pas une propriété de l'Univers ». De cette proposition, et en poursuivant le processus déductif, force était d'envisager trois hypothèses, 1) soit que « l'immobilité » est une pure illusion, sans consistance, 2) soit qu'elle ne pourrait être conçue que dans un seul lieu géométrique de notre Univers, qui ne pourrait être que le Big Bang d'où il est issu, 3) soit qu'elle ne pourrait être qu'extérieure à notre Univers. Et, dans ce cas, se pose un problème insoluble car hors de notre Univers on ne peut concevoir qu'un autre Univers qui, lui aussi, par définition serait en mouvement...ou bien Dieu. Mais qui peut concevoir une Dieu immobile, comme la souche de l'arbre des grenouilles qui voulaient un roi de la Fontaine ?

Laissons, pour le moment, de côté ces considérations métaphysiques et savourons la richesse de la méthode conçue par Aristote. Pas de théorie et de plan préconçus. Laisser le soin de nous guider, par leur fil logique, aux avancées établies par la physique, à l'observation de la nature et aux concepts de plus en plus simples (et pas toujours conformes à nos sens) qui en découlent, en utilisant, tour à tour, les raisonnements déductifs et analogiques fondés sur des observations correctement interprétées. L'histoire de la physique est le lieu où cette méthode s'est révélée la plus féconde, dès lors que l'on disposait d'une lecture correcte des données de départ, celles qui avaient fait défaut au maître du Lycée. C'est pourquoi, en ce début d'écriture, bien des questions qui trouveront, peut être, ici un début de réponse, m'échappent au moment même où j'écris ces lignes, et ma curiosité n'est pas moindre que celle du lecteur. Mais commençons par le commencement.

Il nous faut, maintenant, contempler l'Univers avec un autre regard. L'insondable beauté de son spectacle nocturne ne serait-il que le trompe l'oeil d'une gigantesque machinerie à produire des combinaisons, tester des assemblages, en aveugle et à l'infini, en jouant sur l'immensité numérique qui est sa caractéristique première, les grands nombres de Bernoulli ? Et y a-t-il un joueur qui s'amuse à lancer les dés sur ce tapis cosmique ?

ISBN 978-2-9534904-4-2



Prix :15 Euros