CAUSE TOUJOURS

Didier Lambois

« Dis papa, pourquoi mon petit frère il a un zizi ? », « Dis papa, pourquoi Mamie elle est morte ? ». L'acquisition du langage et la découverte du monde s'accompagnent bien souvent de questions difficiles ou embarrassantes, nous en avons tous fait l'expérience. Pourquoi ? Pourquoi ? Il faut trouver ou inventer une explication. Le plus simple, il est vrai, c'est de l'inventer, de faire appel à son imagination, et c'est ce qu'ont fait les hommes dans un premier temps. Ils construisirent des mythes plus beaux les uns que les autres, ils firent appel à des puissances surnaturelles plus inquiétantes ou plus rassurantes les unes que les autres. C'est aussi ce que nous faisons avec les enfants, nous leur racontons des histoires, nous nous contentons de vouloir les satisfaire en les sécurisant. Puis vient un temps où cela ne suffit plus.

L'âge de raison

La science et la philosophie occidentales sont nées lorsque certains hommes renoncèrent à ce type de réponse et qu'ils cherchèrent à rendre raison des phénomènes sans recourir à l'imaginaire. C'est ce qui se produisit au cours du premier millénaire avant notre ère, dans le bassin méditerranéen, et plus particulièrement en Grèce. Certains penseurs, Renan [1] fut le premier, ont qualifié cette période de « miracle grec », mais, nous le comprenons vite, cette expression est la plus malvenue qui soit. Parler de « miracle » ce serait encore faire appel à l'inexplicable et au surnaturel, or l'avènement de la science grecque n'est pas dû à un coup de baguette magique, il est la « conséquence » de ce qui a précédé en Égypte, à Babylone, en Inde… Les Grecs se sont nourris de la rigueur et de l'efficacité des instruments construits par ces civilisations ; grâce à elles et à leurs observations [2] précises ils étaient face à un univers ordonné et réglé de façon nécessaire, bien loin du caprice des dieux, il ne restait plus qu'à expliquer cet ordre et cette régularité, expliquer le lien nécessaire qui règle la succession des phénomènes. En effet, ce qui caractérise la pensée grecque, ce qui fait son originalité et ce qui en fera la source de la science moderne, c'est l'attention qu'elle accorde précisément à l'idée de cause.

Les causes ou les conditions

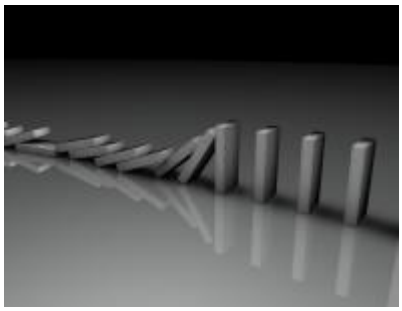
Lorsque nous disions que la pensée grecque est la « conséquence » des civilisations qui l'ont précédée nous faisions un abus de langage. Parler de « conséquence » laisse entendre que ce qui précède est une « cause » alors que nous devrions plutôt parler de « condition ». Une condition est

1. Ernest Renan (1823-1892) est un philosophe qui a beaucoup écrit sur la religion (*Histoire des origines du christianisme*, 7 vol., *La vie de Jésus*) mais qui avait surtout foi en la science (*L'avenir de la science*, écrit en 1848).

2. Les mathématiques et l'astronomie ne sont pas nées en Grèce. Si nous retenons Thalès (625-545 av. J.-C. environ) et Pythagore (580 av. J.-C.) comme les premiers mathématiciens c'est parce qu'ils eurent le souci de la démonstration, mais les connaissances algébriques à Babylone, mille ans avant eux, étaient déjà très développées, et les Egyptiens n'avaient pas construits leurs pyramides sans connaissances géométriques et astronomiques précises. Les 5 000 000 de tonnes de pierre de la pyramide de Khéops, il y a 4 500 ans, n'ont pas été posées au hasard.

Retour au sommaire

nécessaire pour qu'un événement puisse se produire mais elle ne le produit pas effectivement. Les nuages sont une condition nécessaire pour qu'il y ait de la pluie, mais il peut y avoir des nuages sans qu'il y ait de la pluie, ce n'est pas une condition suffisante. Les nuages n'expliquent pas la pluie. Pour qu'il pleuve il faut (et il suffit) que la vapeur d'eau qui forme les nuages se condense, forme des gouttelettes qui grossissent et qui tombent. Il pleut. Est-ce à dire qu'une condition nécessaire et suffisante est une cause ? Encore faut-il expliquer pourquoi cette condensation se produit… La causalité nous renvoie toujours un peu plus loin…



Il faudrait une « cause première »…

Les mathématiciens n'entrent pas dans cette recherche de la causalité, ils définissent (ils créent) les objets sur lesquels ils travaillent et se contentent de parler de condition. Un quadrilatère est un polygone à quatre cotés. Un parallélogramme est un quadrilatère dont les diagonales se coupent en leur milieu. Un losange est un parallélogramme dont les diagonales sont perpendiculaires. Nous avons, dans ces définitions, des conditions nécessaires et suffisantes. Pour qu'un parallélogramme soit un losange il faut et il suffit que ses diagonales se coupent en leur milieu et soient perpendiculaires. Il ne suffit pas d'avoir un parallélogramme pour que ce soit un losange, même si c'est une condition nécessaire.

Si nous admettons qu'une condition nécessaire et suffisante est celle qui suffit à donner lieu à un phénomène (comme la condensation pour la pluie) ou qui suffit à faire qu'une chose soit ce qu'elle est (comme les diagonales… pour le losange) cela ressemble à s'y méprendre à une cause[3] , mais encore faut-il que la chose se produise ou existe. Pour qu'un individu soit un extraterrestre il faut et il suffit qu'il vienne d'une autre planète, mais existe-t-il ? Ce qui fait que le losange existe, la véritable cause, ne serait-ce pas, finalement, le mathématicien qui le conçoit ?

Les quatre causes

Disons simplement qu'une cause est ce qui fait qu'un phénomène se produit ou ce qui fait qu'une chose existe et est ce qu'elle est. Mais si la définition est simple, Aristote[4] pense pourtant que la réalité ne l'est pas. En effet, que faut-il pour qu'une chose existe ? Aristote distingue quatre causes qui répondent à la question « pourquoi » et expliquent l'existence d'un objet déterminé.

La cause matérielle. Sans matière rien n'existe, elle est la condition *sine qua non* (on revient à la condition nécessaire) de tout ce qui est. Mais cette matière n'est que potentialité, puissance, elle n'a pas de forme déterminée.

3. La méprise vient aussi du fait que nous utilisons souvent le mot « raison » à la place du mot « cause » et que de ce fait nous confondons le principe de causalité, qui est un fait empirique (tout phénomène a une cause, les mêmes causes produisent les mêmes effets), avec le principe de raison suffisante qui est un principe de raisonnement, un postulat pour rendre possible l'intelligibilité de l'univers puisque « rien n'arrive sans raison ».

4. Aristote (384-322 av. J.-C.) aborde la question des causes dans plusieurs de ses ouvrages, en particulier dans sa *Métaphysique* (Livre Δ, 2, 1013) et sa *Physique* (Livre II, B).

Retour au sommaire

La cause formelle. « *En un second sens, on appelle cause la forme et le modèle, je veux dire la définition de la quiddité* » dit Aristote[5]. Un objet existe et est ce qu'il est parce qu'il a une forme déterminée. La forme, pour Aristote, c'est à la fois la forme géométrique et le concept, la quiddité dit-il.

La quiddité c'est l'être propre d'un objet (on dit aussi « la forme substantielle »). C'est un peu plus précis que son « essence ». L'essence d'une chose c'est ce qui constitue l'être (en latin esse) de la chose, ce qui fait qu'elle est ce qu'elle est. Ainsi l'essence d'une table, ce qui fait qu'elle est une table, c'est d'avoir un plateau et des pieds, tout le reste n'est pas essentiel. Mais la table sur laquelle je suis en train d'écrire a des pieds sculptés, un plateau en acajou rubané… ces caractéristiques ne modifient pas son essence mais entrent pourtant dans sa définition, sa forme substantielle, sa quiddité.

Tout ce que nous connaissons, nous le connaissons par la matière et la forme, ce sont des causes intrinsèques diront les philosophes du Moyen-âge, reste à connaître ce qui les produit, pourquoi ils sont, autrement dit les causes extrinsèques.

Quelle est la cause de ce buste d'Aristote ?

La cause motrice (ou efficiente). C'est ce qui produit la chose, ce qui la fait : « *l'efficient est cause de ce qui est fait et ce qui fait changer ce qui change* ». Ce type de cause est beaucoup plus proche du sens que nous donnons au mot aujourd'hui. Pour reprendre un exemple que donne plusieurs fois Aristote, pour qu'il y ait une statue il faut non seulement de la matière et une forme qui caractérise cette statue, mais il faut surtout qu'un sculpteur donne des coups de marteau et de burin dans le marbre ou le bois ; c'est ce travail, l'action du sculpteur et les outils, qui sont cause efficiente.

La cause finale. Tout cela vient d'un projet et d'un but à atteindre. La cause finale répond à la question « *pourquoi* ? » mais au sens de « *dans quel but* ? » et elle ne concerne pas seulement ce que fait l'homme, ce qu'il produit artificiellement, comme le projet du sculpteur par exemple, mais elle est présente aussi, selon Aristote, dans la nature, car « *la nature ne fait rien en vain* » [6] dit-il . Si nous avons des yeux, c'est bien pour voir !

Du « pourquoi » au « comment »

Mais si nous disons que l'œil est fait pour voir, ou que s'il pleut c'est pour arroser notre jardin, nous ne progressons pas beaucoup dans la compréhension des phénomènes. Même si les distinctions faites par Aristote montrent bien le souci de passer d'une attitude descriptive à une attitude explicative, elles ne sont pas, à strictement parler, ce qui a permis l'avènement des sciences, peut-être même l'ont-elles retardé. En accordant une trop grande importance à l'idée de cause finale Aristote nous a conduit à penser un univers obéissant à une forme de providence, de

5. Aristote, *Physique* II, chap. 3.
6. Aristote, *Partie des animaux*, Livre I.

Retour au sommaire

dessein intelligent[7] , hypothèse paresseuse qui dispense de chercher les véritables causes. Il a fallu sortir du Moyen-âge, sortir de l'étouffoir religieux, pour admettre que la nature était aveugle et n'obéissait qu'à la nécessité.

De ce point de vue, l'approche matérialiste de l'atomisme grec, philosophie apparue au Vème siècle av. J.-C., était beaucoup plus proche de la science actuelle. « *Aucune chose ne devient sans cause, mais tout est l'objet d'une loi [raison]* (λὸγος), *et sous la contrainte de la nécessité* » disait Leucippe[8], fondateur de cette école.

Comme nous le disions ci-dessus, la recherche de la causalité nous entraine toujours un peu plus loin, les « pourquoi » succèdent aux « pourquoi » , et c'est pourquoi la science a eu raison de formuler les problèmes différemment. Elle se contente aujourd'hui de chercher **comment** telle chose (cause) engendre nécessairement telle autre chose. C'est cette modification du questionnement qui donne à la science son efficacité. C'est lorsque nous comprenons comment se produit la pluie que nous devenons capables de la produire.

Expliquer ou comprendre

Laissons les « pourquoi » aux philosophes, aux sciences humaines, à ceux qui s'intéressent aux actions humaines, car il est vrai que l'homme n'agit pas simplement sous l'effet de causes mécaniques, il a des « raisons » d'agir de telle ou telle façon, du moins nous pouvons l'espérer. La finalité a donc ici une place légitime. Nous nous promenons « pour » (en vue de) être en bonne santé dit Aristote. En ce sens les actions humaines ont un sens, elles sont dirigées vers une fin (même si elles ne sont pas toujours sensées). C'est ce qui fait que nous ne nous contentons pas de vouloir les expliquer (par des causes efficientes), nous voulons et nous estimons pouvoir les comprendre.

« *Nous expliquons la nature, nous comprenons la vie psychique* » disait Wilhelm Dilthey[9]. En ne prenant en compte que la causalité efficiente, les sciences de la nature essaient d'**expliquer comment** se produisent les phénomènes. En prenant en compte les causes efficientes et les causes finales, les sciences de l'homme essaient de **comprendre pourquoi** les hommes agissent de telle ou telle manière. Mais si les premières, les sciences, nous apportent un savoir objectif, elles expliquent efficacement, les secondes restent par leur nature subjectives, condamnées à l'interprétation.

Les mathématiques, elles, ne se soucient ni du pourquoi ni du comment, elles ne cherchent ni à comprendre ni à expliquer. Elles n'expliquent pas, elles ne comprennent pas, elles ne donnent pas

7. Par opposition au « **mécanisme** » qui affirme que les phénomènes s'expliquent par le simple jeu des causes efficientes, on peut qualifier de « **finalisme** » toute doctrine qui affirme que l'univers est organisé intentionnellement en vue d'une certaine fin. La théorie du « dessein intelligent » est une forme récente (fin du XXème siècle) de ce finalisme ; elle est défendue par les conservateurs chrétiens américains et affirme que les phénomènes sont mieux expliqués si on les pense comme dirigés par une cause intelligente. Mais on trouve aussi des traces de finalisme dans l'idée de téléonomie (chez Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, 1970) ou encore dans le principe anthropique. Les mots changent mais les idées, celle de finalité, ont la vie dure. Philosophe du Vème siècle av. J.-C., il aurait été (son existence est parfois remise en cause) le maître de Démocrite (460-370 av. J.-C.) mais nous ne savons que peu de choses de sa vie et de son œuvre.

8. Philosophe du Vème siècle av. J.-C., il aurait été (son existence est parfois remise en cause) le maître de Démocrite (460-370 av. J.-C.) mais nous ne savons que peu de choses de sa vie et de son œuvre.

9. Dilthey, théologien et sociologue allemand (1833-1911).

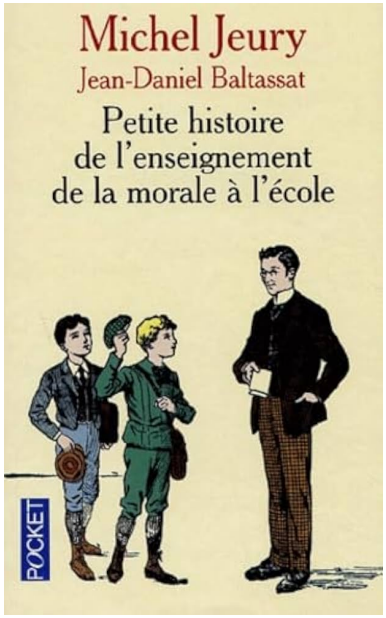
Retour au sommaire

la connaissance (*scientia*), elles se contentent d'enseigner la rigueur qui peut permettre d'accéder à la science, car pour y accéder il faut non seulement savoir observer, savoir interpréter peut-être, mais il faut surtout savoir raisonner. C'est une condition nécessaire, mais est-elle suffisante ?

En latin le mot « *causa* » désignait une affaire judiciaire, un procès. Pour se défendre, l'accusé (celui qui était mis en cause, en procès) devait se justifier, s'expliquer, il devait « plaider sa cause », argumenter, il devait parler beaucoup pour donner les raisons de ses actes. La cause c'est ce qui explique, ce qui fait comprendre, mais causer c'est aussi parler. Je cause, je cause… il est temps que je m'arrête.

LA PHRASE DU TRIMESTRE

LA MORALE À L'ÉCOLE



Avec l'instruction accessible à tous, une fille de pauvres paysans, dans sa chaumière perdue en pleine campagne, peut vivre dans l'intimité des plus généreux et nobles penseurs de l'humanité.

Jules Payot

Retour au sommaire