

TEXTE B Lecture d'approfondissement. À remettre à la 9^e semaine. Voir questionnaire à la fin du présent texte.

Philosophie et science

1. L'Âge de la Science

Depuis environ 400 ans, la science a transformé radicalement la vie des humains ainsi que la société. La santé, les moyens de transport et les communications sont maintenant inconcevables sans la science et la technologie. Et même si on les accuse d'être cause de sérieux problèmes environnementaux, c'est encore avec la science et la technologie que nous cherchons des remèdes à ces maux ! Tout le monde sait que les tuyaux d'échappement des automobiles polluent l'atmosphère, et tout le monde sait aussi que les ingénieurs tentent de mettre aux points de véhicules mus par d'autres énergies plus respectueuses de l'environnement.

On peut donc très certainement dire que la science et la technologie jouissent aujourd'hui d'une très haute estime. Une publicité de détergent annonce que son produit a été testé en laboratoire et que les résultats sont parfaitement concluants : le produit en question lavant plus blanc, ou est plus puissant que ses marques concurrentes, ou vous assure à 100% d'une érection prolongée, etc. Les auteurs de ces messages laissent entendre que, puisque c'est scientifiquement prouvé, c'est que le produit est assurément bon : vous êtes insensé de ne pas l'acheter!

Une sorte d'aura sacrée entoure la science. Nous serions, dit-on, dans l'Âge d'Or de la Science. La Science, avec un grand S, aurait pour ainsi dire remplacé la religion et la morale. Les croyances sont en effet «subjectives», «personnelles». La Science, elle, est «pure», «objective» car elle est fondée sur des *faits*, sur des preuves «concrètes». Personne ne peut remettre en question les «faits concrets». Comme on dit, les faits sont les faits, et devant eux nous n'avons qu'à nous y plier. Les faits, donc, c'est la Vérité. Puisque la Science se base sur les faits, la Science est donc le dépositaire de la Vérité.

Voilà ce que la plupart d'entre nous comprenons lorsqu'il est question de science. Allez, ouste! Vous, opinions et croyances personnelles, vous n'avez pas de place ici !

Cette vision de la science, sans être fautive, est cependant trompeuse. Car la science ne se réduit pas à des faits et à des preuves; elle n'a pas non plus le monopole de la Vérité. Cette vision étreinte de la science a une date et un lieu de naissance: elle apparaît au *siècle des*

Lumières en Europe. Critiquant «l'obscurité», l'ignorance, dans laquelle l'Église catholique maintenait ses ouailles, les philosophes des Lumières (les Diderot, Voltaire, D'Alembert, etc.), ont tout parié sur le développement des sciences.

La philosophie a donc contribué à la mise en place de la méthode scientifique avant le siècle des Lumières, de sorte qu'il faut reconnaître, que cela nous plaise ou non, qu'il y a une part importante de philosophie dans la science. Pour qu'il y ait de la science, il faut en effet au départ s'entendre sur une certaine conception de la connaissance humaine. La science présente en effet des tas de connaissances sur le monde (sur le soleil, les galaxies, les insectes, les maladies, l'environnement, etc.). La science n'est pas qu'une machine dont il suffirait de tourner l'interrupteur pour découvrir de nouvelles connaissances. Si l'on remonte aux origines de la science moderne expérimentale, c'est-à-dire à son fondateur, Galileo Galilei dit Galilée (1564-1642), et plus loin encore, chez les premiers philosophes grecs, on remarque que l'élaboration de la science a nécessité des débats sans fin de nature épistémologique¹ portant sur la nature de la connaissance. Car, qu'est-ce donc au juste que «connaître» ? - C'est connaître la *vérité*, car qui dit connaissance dit vérité. - Mais qu'est-ce donc que la *vérité* ? Là-dessus, des débats furieux font rage en philosophie depuis les premiers philosophes grecs (voir le Texte 3). Leurs réponses aux questions touchant la connaissance et la vérité qui sont à base de la science ont conduit à son élaboration telle que nous la connaissons aujourd'hui. Voyons d'un peu plus près ce dont il s'agit.

2. L'Âge de la philosophie

Les premiers philosophes de la cité grecque de Milet –Thalès, Anaximandre, Anaximène –, au VI^e siècle avant notre ère, ont été les premiers à chercher à comprendre la Nature (*phusis*) sans faire appel aux croyances religieuses. Leur recherche sur la Nature, ils l'ont appelée *physiologia* (c-à-d, littéralement : étude de la nature). Ces premiers *physiologues* cherchaient à connaître la Nature, c'est-à-dire la CAUSE des phénomènes célestes et terrestres, mais aussi la cause de tout de ce qui existe. Or, avant de connaître la cause de tout, les premiers philosophes posent au départ la règle de rationalité suivante :

¹ «épistémologie» : discipline de la philosophie qui s'interroge sur la nature et la portée de la connaissance. Le mot épistémologie vient de deux racines grecques : *épistémè* (science) et *logos* (étude).

Règle d'INTELLIGIBILITÉ du monde

A) *Le monde qui nous entoure -- cela va de soi – existe. Une réalité indépendante existe en dehors de nous, de notre conscience.*

B) *De plus, cette réalité est intelligible et il est possible de la connaître telle qu'elle est en elle-même.*

Admettre A et B, c'est admettre ce que les philosophes appellent, le "réalisme philosophique".

Ainsi, les premiers «scientifiques en herbe» qu'étaient les philosophes grecs admettaient une position philosophique, le *réalisme philosophique*, qui leur paraissait d'une telle évidence qu'il ne leur est pas venu à l'esprit de le justifier. Car, pourquoi chercher à justifier quelque chose d'aussi assuré qu'une réalité existe indépendamment de nous et des nos croyances sur elle? Tout leur indiquait que la réalité existait là bien avant qu'ils soient nés; et qu'elle était là bien avant la naissance de leurs ancêtres. Par ailleurs, pourquoi vouloir justifier le fait que la réalité est intelligible par la raison? Cela aussi leur paraissait oiseux. Thalès, le premier géomètre, croyait fermement que les théorèmes qu'il découvrait correspondaient réellement aux propriétés de l'espace physique : le chemin le plus court en deux cités n'est rien d'autre que la ligne droite qui les relie...

Aussi criante d'évidence que soit la Règle d'Intelligibilité du monde, l'admettre engage aussi l'adoption du *réalisme philosophique*. Un scientifique adopte donc sans hésitation le réalisme philosophique. La vaste majorité des scientifiques admettent que le monde existe indépendamment d'eux, de leur conscience. Ce que cherche à faire le scientifique, c'est de découvrir l'ordre intelligible que recèle en lui-même le monde tout au tour. Tout comme un explorateur, le scientifique veut connaître les lois qui régissent toutes choses existant dans l'univers.

Nous venons de démontrer que le scientifique n'a pas d'autre choix que d'admettre une position philosophique, le *réalisme*. Il y a donc de la philosophie dans la science. De plus, la science n'est pas possible pas sans un certain nombre de *croyances*. Imaginez un physicien qui ne croit pas que les atomes existent ! Imaginez un biologiste pour qui les bactéries ne sont que le simple fruit de son imagination ! Les scientifiques croient en beaucoup de choses qu'ils n'ont jamais vues et touchées : les gènes, les forces fondamentales comme la gravitation, les trous noirs, ou encore l'évolution des espèces par sélection naturelle... Pour le scientifique, toutes ces choses existent bel et bien en dehors de sa conscience. Imaginez un scientifique qui croirait que les atomes, les gènes, etc., n'existent que dans son esprit... Il serait banni de la communauté scientifique. Tous les scientifiques ne

sont pas du même avis quant à l'existence de toutes ces choses. Certains disent que, puisque la science marche, les atomes, les gènes, etc., doivent exister. Ces scientifiques, peu nombreux par rapport aux autres (souscrivant au réalisme philosophique), sont adeptes du *scepticisme* en philosophie (voir Texte 5). Pour eux, la connaissance scientifique est certes possible, mais elle reste limitée. D'autres théories complètement différentes concernant la structure de la matière ou l'évolution des espèces pourraient se révéler tout aussi adéquates à nos observations. Alors, la question se pose : Qui a raison : le scientifique partisan du *réalisme* ou le scientifique partisan du *scepticisme* ?

Cette question est cruciale pour la science. C'est une question *philosophique* qui porte sur la nature et le sens de la science. Au fond, elle pose un débat de fond sur la nature de la connaissance quelle qu'elle soit.

3. Galilée et la conception «empiriste» de la science

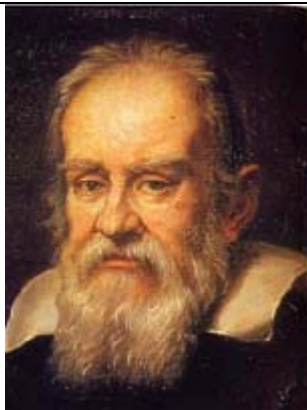
Malgré l'apport inestimable des premiers philosophes grecs, la science moderne, telle que nous la connaissons aujourd'hui, a débuté au XVI^e en Europe avec comme figure de proue, Galileo Galilei dit Galilée (1564-1642). On a vu précédemment qu'il y a beaucoup de philosophie dans la science. Dans ce qui va suivre, nous verrons que le point de vue philosophique qu'on se fait généralement de la science moderne depuis Galilée peut être qualifié d'«*empiriste*». L'empirisme est une doctrine épistémologique portant sur la connaissance qui affirme que *la connaissance provient essentiellement de l'expérience sensible humaine*. Dans la boîte ci-dessous, on décrit comment habituellement on conçoit la démarche scientifique moderne que Galilée fut le premier à initiée.

À une époque aujourd'hui révolue, antérieure celui qu'on appelle le « père de la science moderne », Galilée, les hommes ne savaient pas comment s'y prendre pour connaître le monde qui les entoure. Ils croyaient que la connaissance scientifique provenait soit de la Révélation divine, c'est-à-dire des enseignements contenus dans la Bible ou ceux proclamés par l'Église -- ou soit encore en prenant placet dans un fauteuil confortable et en réfléchissant bien fort... Tous étaient dans l'erreur. Car la connaissance scientifique provient de l'observation. La révolution intellectuelle qui a permis l'avènement de la science, et qui, elle seule, est à l'origine des connaissances scientifiques dont nous disposons aujourd'hui, repose sur une idée toute simple : il faut commencer par l'observation pour comprendre comment le monde est fait. Oubliez donc ce que vos professeurs vous ont dit; l'unique moyen de connaître passe par l'observation. Un bon scientifique, au sens propre du terme, ne doit pas accepter les idées reçues sans les vérifier par lui-même. Vous devez tout découvrir par vous-

même à l'aide uniquement de l'observation et de l'expérience. Oubliez tout ce à quoi vous avez cru jusqu'à présent. Mettez de côté tout ce qu'on vous a dit. Éliminez de votre esprit tout préjugé, toute préconception des choses. Laissez la réalité elle-même vous indiquer ce qu'elle est véritablement. Puisque la science est la recherche de la vérité, un scientifique, au sens propre du terme, doit avoir l'esprit ouvert – ou, mieux encore, il doit avoir la tête vide de toute idée préconçue.

L'unique motif animant la démarche du scientifique, c'est la recherche pure et désintéressée de la vérité. Qu'est-ce qui pousse un scientifique à faire ce qu'il fait ? Son propre intérêt ? Peut-être cherche-t-il une promotion, obtenir le prix Nobel, faire de l'argent grâce à ses découvertes ? Peut-être cherche-t-il la célébrité ou à prendre sa revanche sur ses collègues en leur montrant qu'ils se trompent. Tous ces idéaux plus ou moins nobles conduisent tôt ou tard à des découvertes prématurées et injustifiées. Un scientifique avide de satisfaire son intérêt personnel est conduit à l'erreur, car le seul et unique motif de sa démarche est de trouver la Vérité.

Cette conception *empiriste* de la connaissance a dominé la science moderne depuis ses débuts avec Galilée. Toutefois, depuis près de cinquante ans, les philosophes ainsi que les scientifiques qui s'interrogent sur la nature de la science (les «épistémologues»), en sont venus à penser que ce point de vue *empiriste* sur la science n'est pas tout à fait exact, qu'il est simpliste, ou du moins qu'il est trompeur à plusieurs égards.



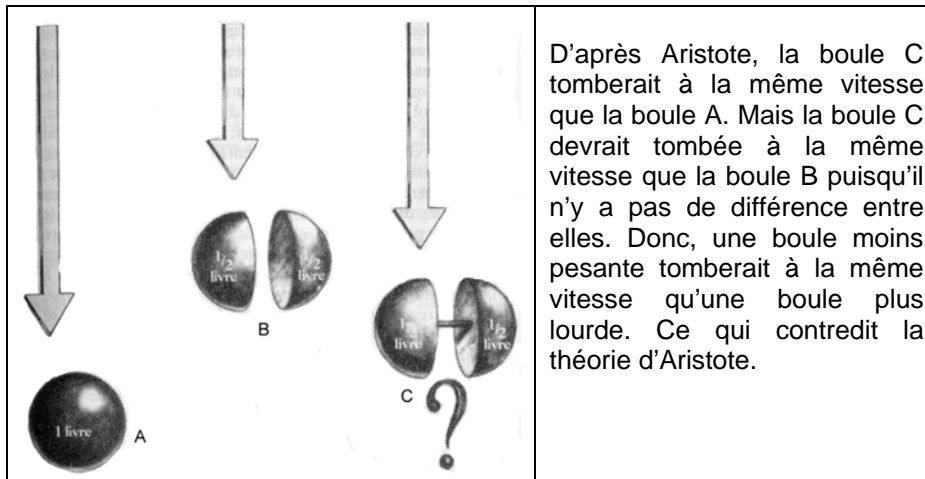
Galileo Galilei dit Galilée (1564-1642), père fondateur de la science moderne. D'après Galilée, il y a deux livres : la Bible et la Nature. Galilée a cherché à décrire et explorer le second de ces livres. D'après lui, le langage du livre de la Nature est celui des mathématiques.

Dans ce qui suit, nous adresserons cinq critiques à la conception empiriste de la science. Pour illustrer chacune de ces critiques, nous allons prendre comme exemple la démarche scientifique de Galilée.

4. Cinq critiques de la conception empiriste de la science

1. Galilée n'a pas toujours eu recours à l'observation, car il raisonne aussi.

Galilée n'était pas "l'obsédé" de l'observation de la pure vérité, tel du moins que la mythologie empiriste de la science veut nous le faire croire. Bien qu'il est exact de dire que l'observation joue un rôle important en science, l'idée suivant laquelle l'observation est tout ce qui compte en science est totalement erronée.



D'après Aristote, la boule C tomberait à la même vitesse que la boule A. Mais la boule C devrait tomber à la même vitesse que la boule B puisqu'il n'y a pas de différence entre elles. Donc, une boule moins pesante tomberait à la même vitesse qu'une boule plus lourde. Ce qui contredit la théorie d'Aristote.

Galilée critiqua la position d'Aristote d'après qui la vitesse d'un corps en chute libre est fonction de son poids. Galilée raisonna ainsi :
supposons

qu'Aristote ait effectivement raison; il s'ensuit qu'une boule à canon tomberait plus rapidement qu'une balle de pistolet. Imaginons maintenant une boule à canon pesant une livre. D'après Aristote, cette boule tombera deux fois plus rapidement qu'une autre boule d'une demi-livre. Mais raisonnons comme le fit Galilée. Scindons la boule de une livre en deux boules de poids égaux, et retenons ces deux boules par une petite tige, ou une ficelle, dont le poids est négligeable. Galilée se demanda alors : à quelle vitesse tombera la nouvelle boule faite de deux boules d'une demi-livre? Puisqu'on a affaire en réalité à deux boules d'une demi-livre, la nouvelle boule devra tomber à la vitesse de celle d'une boule d'une demi-livre. Mais la nouvelle boule est en réalité une boule d'une livre. On aboutit ainsi à une contradiction : une boule d'une livre tombe à la même vitesse qu'une boule d'une demi-livre! Puisque la théorie d'Aristote est contradictoire, elle est fautive. Donc, il est faux d'affirmer que la vitesse de chute d'un corps dépend de son poids. (Voir, Galilée, *Discours concernant deux sciences nouvelles*.)

2. Les scientifiques ne font pas que regarder : ils montent des expérimentations

Il est aussi erroné de croire que Galilée se tenait dans une attitude d'attente, regardant tout autour de lui observant par exemple la chute d'une pierre ou d'une branche. Galilée n'a rien fait de la sorte, et s'il l'avait fait, il n'aurait rien fait qui vaille. Normalement, les choses ne tombent pas toujours; il faut être patient, tout en restant alerte. L'idée c'est de «monter une expérience» en *provoquant* pour ainsi dire la chute d'objets. Galilée imagina donc de faire rouler des billes sur divers plans inclinés afin de mesurer leur vitesse de chute.

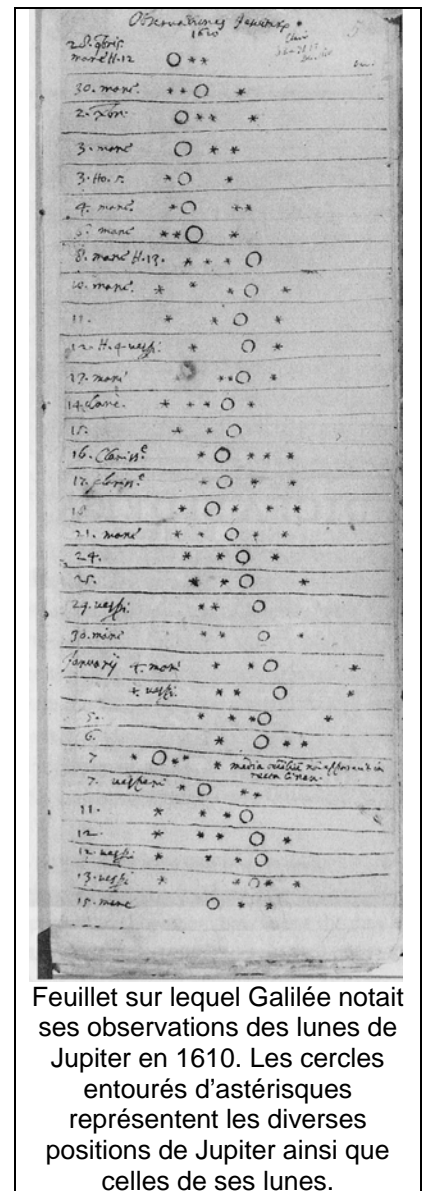
Cela dit, il ne faudrait pas penser que l'observation passive ne soit pas importante en science. Les observations que fit Galilée des lunes de la planète Jupiter étaient bien entendues passives car il lui aurait été impossible - comme à quiconque d'ailleurs- de provoquer un événement dans le ciel. C'est pourquoi les expérimentations en astronomie sont beaucoup moins aisées qu'en physique où la chute des corps est répétable.

3. *Regarder ne suffit; il faut comprendre ce qu'on observe*

Lorsque Galilée braqua sa lunette d'approche sur Jupiter, il vit de petits points lumineux près de la planète qui modifiaient leur position nuit après nuit, se rapprochant et s'éloignant de Jupiter, apparaissant et disparaissant. Si Galilée s'en était tenu à cela, il n'aurait observé que des petits points lumineux. Galilée n'aurait pas été accusé par l'Inquisition de croire en des corps célestes qui ne tournent pas autour de la terre. Or Galilée *considérait que ces petits points lumineux qui tournaient autour de Jupiter étaient les satellites de Jupiter*. Sans la formation qu'il possédait en astronomie, Galilée n'aurait prêté aucun intérêt à ces petits points lumineux tournant autour de Jupiter. Ils sont tout aussi importants ou tout aussi peu importants que n'importe quoi d'autre. Il va de soi qu'un scientifique a au départ une certaine motivation, car il souhaite répondre à certaines questions plutôt qu'à une infinité de questions.

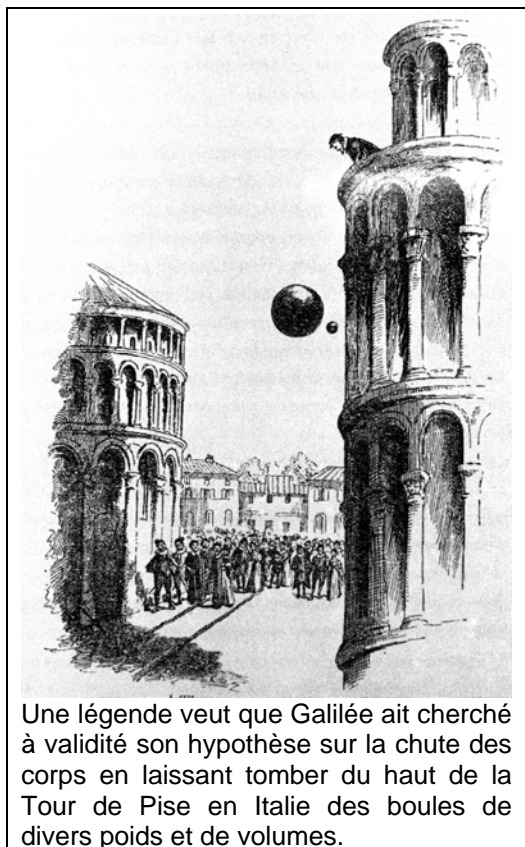
Galilé alla plus loin : il déclara que *l'existence de ces lunes de Jupiter allait à l'encontre de la théorie aristotélicienne voulant que tout tourne autour de la terre*. L'«*observation*» astronomique de Galilée allait aussi à l'encontre de l'enseignement de l'Église qui enseignait que Dieu est le créateur du ciel et de la terre sur laquelle Il plaça l'homme, de sorte que tout tourne autour de la terre.

On peut penser que lorsque Galilée observa les lunes de Jupiter, il ne vit pas simplement différents points se déplacer à chaque soir (voir figure ci-contre); il nota l'endroit où ces points se situaient, compara leur position de fois en fois, et peut-être qu'il effectua divers calculs afin de



déterminer le chemin parcouru, en se demandant si leur mouvement s'accordait avec l'idée qu'ils étaient des satellites de Jupiter.

4. Une hypothèse précède toujours l'observation



Une légende veut que Galilée ait cherché à valider son hypothèse sur la chute des corps en laissant tomber du haut de la Tour de Pise en Italie des boules de divers poids et de volumes.

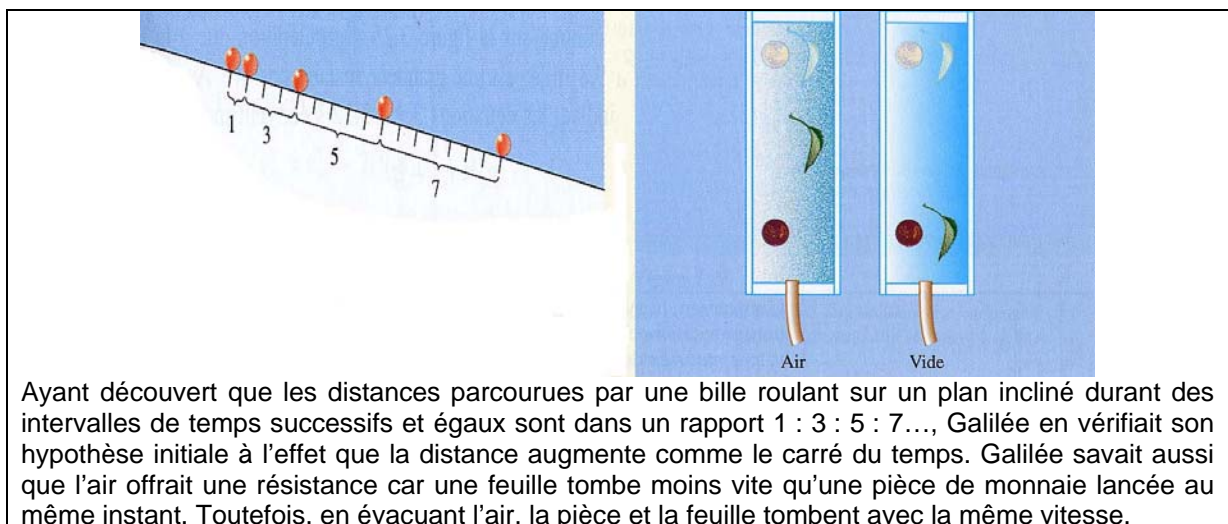
L'expérimentation que monta Galilée afin d'observer le mouvement des billes sur des plans inclinés illustre une idée très importante, étrangère à la conception empiriste de la science. Avant de procéder à l'expérimentation à l'aide de plans inclinés, Galilée entretenait déjà dans son esprit l'hypothèse suivant laquelle la vitesse d'un corps en chute libre dépend du temps de chute. Peut-être avait-il acquis cette conviction à partir d'observations effectuées d'objets qu'il avait laissé tomber ou qui étaient tombés d'eux-mêmes; peut-être que ce n'était qu'une intuition. Toutefois, un raisonnement abstrait l'a convaincu qu'il valait la peine de vérifier cette hypothèse comparativement à d'autres qui s'avéraient impossibles. Ce qu'il importe de souligner c'est que Galilée conçut cette

hypothèse et qu'il décida qu'il valait la peine de la soumettre à l'expérimentation avant de faire des observations.

Après avoir rejeté l'hypothèse d'Aristote suivant laquelle la vitesse des corps en chute libre est fonction de leur poids (voir le point 1 plus haut), Galilée examina l'hypothèse selon laquelle la vitesse de chute dépend de la distance parcourue. Le problème que pose cette hypothèse est, qu'au départ, un corps franchissant zéro distance a zéro de vitesse. Évidemment, le corps ne peut franchir une distance que s'il a au départ une vitesse; d'autre part, si la vitesse est fonction de la distance, alors il ne peut acquérir une vitesse que s'il parcourt une certaine distance. Il s'ensuit donc que la vitesse ne peut pas dépendre de la distance.

Reste l'hypothèse suivant laquelle la vitesse de chute croît selon la durée de chute. Galilée tenta de vérifier cette hypothèse. Comme les objets jetés à la verticale tombent trop rapidement pour les mesurer directement, Galilée eut donc la brillante idée de faire rouler des

boules sur des plans légèrement inclinés. Vous connaissez peut-être cette histoire selon laquelle Galilée laissa tomber des objets du haut de la Tour de Pise afin d'observer leur chute. Cette histoire (du même genre que celle voulant que Newton eut l'idée de la gravitation lorsqu'une pomme lui tomba sur la tête) est sans doute fautive. Les historiens nous apprennent que les instruments de mesure à l'époque de Galilée n'étaient pas très précis pour effectuer des mesures sur des corps en chute libre. Quoiqu'il en soit, Galilée eut l'idée de faire rouler des billes sur des plans inclinés afin d'obtenir des données. Le mouvement de chute étant considérablement ralenti sur de tels plans, Galilée pouvait dès lors mesurer le temps de chute à l'aide d'instruments rudimentaires. (En gros, il eut recours à des cruches d'eau perforées dans le bas. L'eau s'écoulant suivant un taux constant, le niveau d'eau restant indiquait le temps mis par le corps pour parcourir le plan.) Le résultat de l'expérimentation de Galilée était que la vitesse du corps en chute s'accroît à un taux constant et que cet accroissement de vitesse est le même quel que soit le poids du corps (voir figure ci-dessous).



5. *On ne peut pas avoir l'esprit parfaitement vide*

Les critiques précédentes tendent donc à prouver que la conception empiriste de la science est fautive. En particulier, il est ridicule de penser que le scientifique fasse abstraction de toutes ses croyances. Prenons le cas du fameux télescope de Galilée. On aurait tort de penser que cet instrument n'est que le prolongement de l'œil humain et qu'il n'implique aucune croyance de la part du scientifique. Car le télescope présuppose la croyance suivant laquelle les objets vus au loin et invisibles à l'œil nu existent bel et bien. On fera valoir que cela va de soi. Rappelons toutefois que le télescope était nouveau à l'époque lorsque Galilée eut l'idée de s'en servir. Nous, nous prenons pour acquis que le télescope nous fait voir des

objets éloignés qui existent véritablement parce que *des observations à l'aide d'instrument de ce genre ont toujours été confirmées jusqu'à présent.*

Enfin, réfléchissez à l'argument suivant qui va à l'encontre du point de vue empiriste. Il semble clair que certain savoir préalable soit nécessaire pour faire des observations. Ainsi, lorsque nous étions tout petits et que nous expérimentions le monde qui nous entoure, nous devons posséder au départ un certain savoir car, autrement, nos expériences n'auraient eu aucun sens pour nous. Or, ce savoir ne peut provenir de l'expérience. Cela semble prouver que notre connaissance ne provient pas de l'expérience.

5. La différence entre la philosophie et la science

L'argument qui précède tend à établir une théorie de la connaissance opposée à l'empirisme qu'on désigne traditionnellement par le nom de *rationalisme*. Une question cruciale dès lors se pose à propos de la science : notre *connaissance* provient-elle en dernière analyse de l'expérience (*l'empirisme*) ou de la raison (*le rationalisme*) (pour plus de détails, lire le Texte 3) ? Comme nous l'avons vu au début de ce texte, ce débat remonte aux premiers philosophes grecs et a été repris avec ferveur au début de l'époque moderne au XVI^e siècle, à l'aube, donc, de la science expérimentale moderne.

Que les scientifiques le veulent ou non, ce qui précède montre clairement que la science est traversée de part en part par la philosophie. On a vu que le scientifique n'a pas l'esprit vide, même s'il doit s'efforcer de rester neutre dans ses observations.

D'un autre côté, il serait tout aussi erroné de penser que la philosophie et la science sont une seule et même chose, qu'il n'y a pas de différence entre la philosophie et la science. C'est ce qu'il nous reste à examiner pour terminer.

On entend souvent dire que la philosophie diffère de la science en ce que, contrairement à la science, la philosophie ne s'appuie pas sur des preuves solides, indubitables. C'est la vieille rengaine que nous évoquions au tout début de ce texte et qui nous renvoie à la conception «scientiste» ou positiviste de la science : la science est "certaine", "objectif", la philosophie, elle (tout comme la morale et la religion) appartient plutôt au domaine de l'"opinion personnelle", bref "du subjectif". Ce préjugé favorable à la science, défavorable à la philosophie, est si tenace qu'il ne faut pas s'étonner qu'il ressurgisse constamment. Et comme j'espère l'avoir montré tantôt, la clef de l'éradication de ce préjugé consiste à comprendre qu'il y a dans la science beaucoup de philosophie de telle manière

qu'il est illusoire de séparer radicalement la science de la philosophie comme on aimerait bien le faire souvent.

Cela dit, qu'est-ce qui distingue la philosophie de la science si tant est, comme nous le soutenons, qu'il y ait une différence entre les disciplines? La différence réside dans les buts distincts des deux disciplines. La science, contrairement à la philosophie, cherche la *cause* des phénomènes naturels, non leur *sens*. Ainsi, des questions comme :

- Quelle fut la cause du réchauffement climatique ?
- Quelle est la cause du sida?
- Pourquoi fait-il noir la nuit?
- Qu'est-ce qui explique les attentats aux États-Unis du 11 septembre 2001?

sont toutes des questions scientifiques en ce qu'elles demandent *l'explication* des phénomènes évoqués, c'est-à-dire qu'elles sont en quête d'une *cause*. Trouver la cause, c'est donc *expliquer scientifiquement* les phénomènes en question.

Par contre, des questions comme :

- D'où venons-nous?
- Où allons-nous?
- Pourquoi existons-nous?
- Pourquoi le monde existe?
- Sommes-nous libres?
- Y a-t-il une justice dans le monde? etc.

ne sont pas des questions scientifiques, mais des questions *philosophiques* qui sont en quête d'un *sens* (et non pas d'une cause). Une question de sens est une question à propos du *but*, de la *finalité*, ou encore de la *direction* des choses. Une telle question ne se satisfait jamais en guise de réponse d'une cause. Par exemple, la question: *pourquoi aie-je le sida?*, est une question qui peut être d'abord comprise comme une question de nature scientifique, au sens où elle demande: quelle est *la cause* de mon état? Mais la question de *sens* va plus loin. Elle demande – elle exige, pour mieux dire – un *sens*, un *but*, une *finalité*, une «*direction*» à la s'interroge sur le sens de la maladie, de la souffrance, et peut-être de la mort. La question philosophique étant d'une plus grande généralité (voir Texte 1), elle demande en somme : *Pourquoi l'être humain souffre-t-il? Quel est le sens de la souffrance, de la mort?*

La connaissance humaine n'échappe pas à une interrogation sur son sens. La science – la psychologie en l'occurrence -- demande : quelle est l'explication de l'acquisition de la connaissance ? Une réponse fournie par la théorie *béavioriste* enseigne que la connaissance s'acquiert en raison (à cause) des associations entre les stimuli et les réponses. Une théorie opposée, la théorie *cognitiviste*, enseigne de son côté que l'apprentissage n'est possible qu'à

cause des processus mentaux². Il serait trop long d'entrer dans les détails pour montrer en quoi la théorie béhavioriste repose sur une conception *empiriste* de la connaissance, alors que l'autre, la théorie cognitive, relève d'une conception *rationaliste* de la connaissance. (Voir Texte 3). Encore une fois, lorsqu'on prend le temps d'y réfléchir, on constate que la philosophie est indissociable de la science, et qu'une bonne compréhension de la science est indissociable de l'étude de la philosophie.

² En gros, la théorie cognitive de l'apprentissage énonce que l'apprentissage repose sur des processus sous-jacents de pensée. Il n'est pas suffisant de dire, comme le prétend la théorie béhavioriste, que les individus émettent une réponse en prétextant qu'il existe un lien entre le stimulus et la réponse faisant suite à l'expérience antérieure de renforcement de cette réponse.

QUESTIONS SUR LE TEXTE C

Philosophie et science

1. Définissez le réalisme philosophique et montrez qu'il est partie prenante de la démarche scientifique.
2. Dans vos propres mots, dites en quoi consiste la conception "empiriste" de la science?
3. Expliquez deux arguments tendant à établir que l'observation pure est impossible en science.
4. Expliquez la différence entre la philosophie et la science.