

INTRODUCTION HISTORIQUE À LA PHILOSOPHIE (2012-2013)

TEXTES

Texte 1 : B. Russell, *Problèmes de philosophie* (1912), trad. fr. F. Rivenc, Paris, Payot, 1989, p. 29-33.

La tâche de la philosophie consiste à mettre en question ce qui semble évident – et notamment la perception sensible. Elle cherche ainsi à saisir les choses non pas « telles qu'elles apparaissent », mais « telles qu'elles sont réellement ».

Existe-t-il au monde une connaissance si certaine qu'aucun homme raisonnable ne puisse la mettre en doute? Cette question, qui peut paraître facile à première vue, est en réalité l'une des plus difficiles qu'on puisse formuler. Quand nous aurons pris la mesure des obstacles qui s'opposent à une réponse simple et assurée, nous serons bien lancés dans l'étude de la philosophie – car la philosophie est simplement la tentative pour répondre à des questions aussi ultimes, non pas à la légère ou de façon dogmatique comme dans la vie quotidienne ou même dans les sciences mais d'une manière critique, après avoir exploré tout ce qui rend ces questions embarrassantes et saisi tout le vague et la confusion sous-jacents à nos idées courantes.

Dans la vie de tous les jours, nous tenons pour certaines bien des choses qui, examinées de plus près, présentent tant de contradictions qu'il faut une longue réflexion pour savoir ce que nous pouvons réellement croire. Dans la recherche de la certitude, il est naturel de commencer par nos expériences présentes, et sans doute la connaissance doit être de quelque façon dérivée d'elles. Mais il est très vraisemblable que toute affirmation sur ce que nos expériences immédiates nous font connaître est erronée. Il me semble que je suis actuellement assis sur une chaise, devant une table d'une certaine forme, sur laquelle je vois des feuilles de papier manuscrites ou imprimées. (...) Je crois que toute autre personne normalement constituée entrant dans la pièce verra les mêmes chaises, tables, livres et feuilles de papier que moi; je crois que la table que je vois est la même que celle que je sens par la pression de la main. Tout cela semble si évident qu'il ne vaut guère la peine d'en parler, sauf pour répondre à quelqu'un qui douterait que je sache quoi que ce soit. Et pourtant on peut raisonnablement en douter, et tous ces points exigent une discussion minutieuse avant que nous puissions être sûrs de les avoir formulés d'une manière absolument correcte.

Pour bien comprendre toute la difficulté, concentrons notre attention sur la table. À la vue, elle est rectangulaire, de couleur marron et brillante; au toucher, elle est lisse, froide et dure; quand je la frappe, elle rend le son sourd du bois. Quiconque voit et touche la table, ou perçoit ces sons sera d'accord avec cette description, si bien qu'il peut sembler qu'il n'y a là nulle difficulté; pourtant, dès que nous essayons d'être plus précis, notre embarras commence. Bien que je croie que la table est « réellement » partout de la même couleur, les parties qui réfléchissent la lumière semblent plus brillantes que les autres, et certaines semblent blanches à cause de la réflexion. Je sais que, si je me déplace, ce seront d'autres parties qui réfléchiront la lumière, de sorte que la distribution apparente des couleurs sur la table aura changé. Il s'ensuit que si plusieurs personnes regardent la table au même moment, il n'y en aura pas deux qui verront exactement la même distribution de couleurs, puisque deux personnes différentes ne voient pas la table sous le même angle et que tout changement de point de vue transforme la manière dont la lumière est réfléchie.

Dans la pratique, ces différences sont en général sans importance, mais pour le peintre elles sont capitales : le peintre doit se défaire de l'habitude qui consiste à penser que les choses paraissent de la couleur que le sens commun leur attribue comme leur couleur « réelle », et doit apprendre à voir les choses telles qu'elles lui apparaissent. Nous voyons surgir ici une distinction parmi les plus embarrassantes philosophiquement – la distinction entre « apparence » et « réalité » – entre ce que les choses semblent être et ce qu'elles sont. Le peintre veut saisir l'apparence des choses, l'homme pratique et le philosophe veulent savoir ce qu'elles sont. (...)

D'après ce que nous venons de voir, il est clair qu'il n'y a pas de couleur qui puisse être tenue pour la couleur par excellence de la table, ou même d'une de ses parties – elle apparaît diversement colorée selon les différents angles de vue et il n'y a aucune raison de considérer que l'une de ces couleurs est plus réellement sienne qu'une autre. Et nous savons bien que même d'un point de vue donné, la couleur semblera autre sous une lumière artificielle, différente encore pour un daltonien ou pour un individu portant des lunettes bleues, que dans l'obscurité il n'y a plus du tout de couleur, alors qu'au toucher et à l'ouïe la table est restée identique. Cette couleur n'est donc pas inhérente à la table, mais dépend de la table, du spectateur et de la lumière qui l'éclaire. Quand nous parlons dans la vie quotidienne de la couleur de la table, nous avons en vue la nuance qui semblera la sienne à un spectateur normal, d'un point de vue habituel et dans des conditions habituelles d'éclairage. Mais les autres

couleurs liées à des conditions différentes méritent tout autant d'être tenues pour réelles ; et donc, par esprit de justice, nous devons nier que la table, en elle-même, possède quelque couleur déterminée que ce soit.

Il en est de même pour la texture. A l'œil nu on voit le grain du bois, mais sinon la table semble lisse et polie. Au microscope, nous verrions sa rugosité, des creux et des bosses, toutes sortes de détails imperceptibles à l'œil nu. Lequel de ces aspects est la table « réelle » ? Nous avons naturellement envie de dire que ce que nous voyons au microscope est plus réel, mais nous verrions encore autre chose avec un microscope plus puissant. Si donc nous ne pouvons nous fier à ce que nous voyons à l'œil nu, pourquoi croire à ce que nous montre le microscope ? Et à nouveau la confiance que nous avons tout à l'heure en nos sens nous abandonne. (...)

Il est ainsi évident que la table réelle, à supposer qu'elle existe, n'est pas identique à ce dont nous avons l'expérience immédiate par la vue, le toucher ou l'ouïe. La table réelle, si elle existe, n'est pas *immédiatement* connue de nous, mais doit être le résultat d'une inférence à partir de ce qui est immédiatement connu. D'où deux questions très épineuses qui surgissent aussitôt : 1. Existe-t-il même une table réelle ? et : 2. Quelle sorte d'objet peut-elle bien être ?

Texte 2 : J-L Borges¹, « Tlön, Uqbar, Orbis Tertius », extrait de « Fictions », trad. fr. R. Caillois, N. Ibarra et P. Verdevoye, in : *Œuvres complètes*, tome I, Paris, Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1993, p. 457-463.

Illustration littéraire de la position idéaliste : la réalité se réduit à un ensemble de perceptions changeantes, elle naît et disparaît avec celles-ci.

Hume² nota pour toujours que les arguments de Berkeley³ n'admettaient pas la moindre réplique et n'entraînaient pas la moindre conviction. Cette opinion est tout à fait juste quand on l'applique à la terre ; tout à fait fautive dans Tlön⁴. Les peuples de cette planète sont – congénitalement – idéalistes. Leur langage et les dérivations de celui-ci – la religion, les lettres, la métaphysique – présupposent l'idéalisme. Pour eux, le

¹ Borges, écrivain argentin (1899-1986).

² Hume, philosophe écossais (1771-1776).

³ Berkeley, philosophe irlandais (1685-1753). Il est l'un des représentants les plus célèbres du courant idéaliste.

⁴ Pays imaginaire (vous l'aviez deviné !)

monde n'est pas une réunion d'objets dans l'espace; c'est une série hétérogène d'actes indépendants. Il est successif, temporel, non spatial. Il n'y a pas de substantifs dans la conjecturale *Ursprache*⁵ de Tlön, d'où proviennent les langues «actuelles» et les dialectes : il y a des verbes impersonnels, qualifiés par des suffixes (ou des préfixes) monosyllabiques à valeur adverbiale. Par exemple: il n'y a pas de mot qui corresponde au mot «lune », mais il y a un verbe qui serait en français « lunescer » ou « luner ». « La lune surgit sur le fleuve » se dit *hlör u fang axaxaxas mlö* soit, dans l'ordre: « vers le haut (*upward*) après une fluctuation persistante, il luna. » (...)

Ce qui précède se rapporte aux langues de l'hémisphère austral. Pour celles de l'hémisphère boréal (...) la cellule primordiale n'est pas le verbe, mais l'adjectif monosyllabique. Le substantif est formé par une accumulation d'adjectifs. On ne dit pas « lune », mais « aérien-clair-sur-rond-obscur » ou « orangé-ténu-du-ciel » ou n'importe quelle autre association. Dans le cas choisi, la masse d'adjectifs correspond à un objet réel ; le fait est purement fortuit. Dans la littérature de cet hémisphère (...) abondent les objets idéaux, convoqués et dissous en un moment, suivant les besoins poétiques. Ils sont quelquefois déterminés par la pure simultanété. Il y a des objets composés de deux termes, l'un de caractère visuel et l'autre auditif : la couleur de l'aurore et le cri lointain d'un oiseau. Il y en a composés de nombreux termes : le soleil et l'eau contre la poitrine du nageur, le rose vague et frémissant que l'on voit les yeux fermés, la sensation de quelqu'un se laissant emporter par un fleuve et aussi par le rêve. Ces objets au second degré peuvent se combiner à d'autres ; le processus, au moyen de certaines abréviations, est pratiquement infini. Il y a des poèmes fameux composés d'un seul mot énorme. Ce mot intègre un *objet poétique* créé par l'auteur. Le fait que personne ne croit à la réalité des substantifs rend, paradoxalement, leur nombre interminable. Les langues de l'hémisphère boréal de Tlön possèdent tous les noms des langues indo-européennes – et bien d'autres encore.

⁵ Terme allemand désignant la « langue de l'origine ».

Il n'est pas exagéré d'affirmer que la culture classique de Tlön comporte une seule discipline : la psychologie. Les autres lui sont subordonnées. J'ai dit que les hommes de cette planète conçoivent l'univers comme une série de processus mentaux, qui ne se développent pas dans l'espace mais successivement dans le temps. Spinoza⁶ attribue à son inépuisable divinité les attributs de l'étendue et de la pensée ; personne dans Tlön ne comprendrait la juxtaposition du premier (qui est seulement typique de certains états) et du second – qui est un synonyme parfait du cosmos. Soit dit en d'autres termes : ils ne conçoivent pas que le spatial dure dans le temps. La perception d'une fumée à l'horizon, puis du champ incendié, puis de la cigarette à moitié éteinte qui produit le feu, est considérée comme un exemple d'associations d'idées.

(...)

Parmi les doctrines de Tlön, aucune n'a mérité autant le scandale que le matérialisme. Quelques penseurs l'ont formulé, avec moins de clarté que de ferveur, comme qui avance un paradoxe. Pour faciliter l'intelligence de cette thèse inconcevable, un hérésiarque du XI^e siècle imagina le sophisme des neuf pièces de cuivre. (...) De ce « raisonnement spécieux » il existe de nombreuses versions, qui font varier le nombre des pièces et le nombre de fois qu'elles furent trouvées ; voici la plus commune :

« Le mardi, X traverse un chemin désert et perd neuf pièces de cuivre. Le jeudi, Y trouve sur le chemin quatre pièces, un peu rouillées par la pluie du mercredi. Le vendredi, Z découvre trois pièces sur le chemin. Le vendredi matin, X trouve deux pièces dans le couloir de sa maison. » L'hérésiarque voulait déduire de cette histoire la réalité – *id est*, la continuité – des neuf pièces récupérées. « Il est absurde (affirmait-il) d'imaginer que quatre des pièces n'ont pas existé entre le mardi et le jeudi, trois entre le mardi et l'après-midi du vendredi, deux entre le mardi et le matin du vendredi. Il est logique de penser qu'elles ont existé – du moins secrètement, d'une façon incompréhensible pour les hommes – pendant tous les instants de ces trois délais. »

⁶ Philosophe hollandais (1632-1677). Il est l'auteur du *Traité théologico-politique* (1670) et de *l'Ethique* (1677).

Le langage de Tlön se refusait à formuler ce paradoxe ; la plupart ne le comprirent pas. Les défenseurs du sens commun se bornèrent, au début, à nier la véracité de l'anecdote. Ils répétèrent que c'était une duperie verbale, fondée sur l'emploi téméraire de deux néologismes, non autorisés par l'usage et étrangers à toute pensée sérieuse : les verbes « trouver » et « perdre », qui comportaient une pétition de principe, parce qu'ils présupposaient l'identité des neuf premières pièces et des dernières. Ils rappelèrent que tout substantif (« homme », « pièce », « jeudi », « mercredi », « pluie ») n'a qu'une valeur métaphorique. Ils dénoncèrent la circonstance perfide : « un peu rouillées par la pluie du mercredi », qui présuppose ce qu'il s'agit de démontrer : la persistance des quatre pièces, entre le jeudi et le mardi. Ils expliquèrent que *l'égalité* est une chose et que *l'identité* en est une autre et ils formulèrent une sorte de *reductio ad absurdum*⁷, soit le cas hypothétique de neuf hommes qui au cours de neuf nuits successives souffrent d'une vive douleur. Ne serait-il pas ridicule – interrogèrent-ils – de prétendre que cette douleur est la même ? (...)

Des siècles et des siècles d'idéalisme n'ont pas manqué d'influer sur la réalité. Dans les régions les plus anciennes de Tlön, le dédoublement d'objets perdus n'est pas rare. Deux personnes cherchent un crayon ; la première le trouve et ne dit rien ; la seconde trouve un deuxième crayon non moins réel, mais plus conforme à son attente. (...)

Dans Tlön les choses se dédoublent; elles ont aussi une propension à s'effacer et à perdre leurs détails quand les gens les oublient. Classique est l'exemple d'un seuil qui subsista tant qu'un mendiant s'y rendit et que l'on perdit de vue à la mort de celui-ci. Parfois des oiseaux, un cheval, ont sauvé les ruines d'un amphithéâtre.

⁷ Raisonnement qui consiste à démontrer l'absurdité d'une thèse (en l'occurrence, la thèse de l'identité des neuf pièces).

Texte 3 : H. Putnam, *Raison, vérité et histoire*, Les éditions de minuit, p. 12-25.

Selon H. Putnam, il faut abandonner cette « théorie magique » de la référence, selon laquelle il y aurait un rapport nécessaire entre les représentations et leurs référents. Et cela est vrai des représentations mentales comme des représentations physiques.

DES CERVEAUX DANS UNE CUVE

Une fourmi marche sur le sable. En se déplaçant, elle dessine une ligne. Elle trace des courbes, revient en arrière, de sorte que par un pur hasard son parcours finit par ressembler nettement à une caricature de Winston Churchill. La fourmi a-t-elle dessiné un portrait de Winston Churchill, une image qui *dépeint* Winston Churchill?

La plupart des gens, après un instant de réflexion, diraient que non. La fourmi, après tout, n'a jamais vu Churchill, ni même un portrait de Churchill, et elle n'avait nullement l'intention de dépeindre Churchill. La fourmi a simplement tracé une ligne (ce qui était *déjà* involontaire); une ligne que *nous* nous pouvons « voir » comme un portrait de Churchill.

On peut exprimer ceci en disant que la ligne n'est pas « en soi » une représentation⁸ d'une chose plutôt que d'une autre. Le fait qu'une chose ressemble aux traits de Winston Churchill n'est pas suffisant pour que cette même chose représente ou désigne Churchill. Et ce n'est pas non plus nécessaire : dans notre culture, la forme imprimée « Winston Churchill », les mots énoncés « Winston Churchill » et bien d'autres choses encore sont utilisées pour représenter Churchill (mais d'une façon non-picturale), tout en ne ressemblant en rien aux traits de Winston Churchill, au sens où une image – même une esquisse – peut lui ressembler. Si la *ressemblance* n'est ni nécessaire, ni suffisante pour que quelque chose représente quelque chose d'autre, comment pourrait-il y avoir quoi que ce soit de nécessaire ou de suffisant à cet effet? Comment diable une chose peut-elle représenter (ou remplacer, etc.) une chose différente?

⁸Dans ce livre, les termes « représentation » et « référence » désigneront toujours une relation entre un mot (ou tout autre type de symbole, signe, ou présentation) et quelque chose qui existe réellement (c'est-à-dire qui n'est pas qu'un « objet de la pensée »). Il existe un sens de « faire référence » selon lequel on peut faire référence à ce qui n'existe pas. Ce n'est pas ce sens que nous utiliserons ici. Un terme plus ancien pour ce que j'appelle la « représentation » ou la « référence » est la « dénotation ». Enfin, je suivrai l'usage des logiciens modernes et j'utiliserai « existe » comme voulant dire « existe dans le passé, le présent, ou le futur ». Ainsi Winston Churchill « existe » et nous pouvons faire référence à lui ou nous le représenter, même s'il n'est plus en vie. [note de Putnam]

La réponse peut sembler évidente. Supposons que la fourmi ait déjà vu Winston Churchill, et supposons qu'elle ait l'intelligence et l'habileté nécessaires pour en faire le portrait. Supposons qu'elle ait dessiné la caricature *intentionnellement*. Alors, le tracé représenterait bien Churchill.

Supposons maintenant que la ligne ait la forme WINSTON CHURCHILL. Et supposons que ce soit accidentel (ignorons le fait que c'est peu plausible). Alors, la forme écrite « WINSTON CHURCHILL *ne représenterait pas* Churchill, même si cette forme écrite désigne effectivement Churchill quand elle apparaît aujourd'hui dans n'importe quel livre.

On pourrait donc penser que ce qui est nécessaire à la représentation, ou ce qui y est avant tout nécessaire, c'est *l'intention*.

Mais si j'ai l'intention de *représenter* Winston Churchill par quelque chose d'autre, même dans mon langage privé (même si je me dis les mots « Winston Churchill », sans les prononcer), il faut que j'aie déjà pu *penser* à Churchill. Si des lignes sur du sable, des bruits, etc., ne peuvent « en soi » représenter quelque chose, alors comment se fait-il que des formes pensées le peuvent? Mais le peuvent-elles vraiment? Comment la pensée peut-elle tendre la main et « saisir » ce qui est à l'extérieur?

Dans le passé, certains philosophes ont hâtivement conclu à partir de ce type de considérations qu'ils tenaient une démonstration de la nature essentiellement non-physique de l'esprit. L'argument est simple: ce que nous avons dit du tracé de la fourmi s'applique à tous les objets physiques. Aucun objet physique ne peut, en soi, désigner une chose plutôt qu'une autre; pourtant, les *pensées* réussissent de manière évidente à désigner une chose plutôt qu'une autre. Donc, la nature des pensées – et par là-même celle de l'esprit – est essentiellement différente de celle des objets physiques. Les pensées sont caractéristiquement « intentionnelles » – elles peuvent désigner une autre chose; aucun objet physique ne possède d'intentionnalité, sauf lorsque celle-ci dérive de l'utilisation de cet objet physique par un esprit. C'est du moins ce que l'on prétend et c'est un peu rapide : on ne résout rien en postulant des pouvoirs mystérieux de l'esprit. Mais le problème est bien réel. Comment l'intentionnalité, la référence, sont-elles possibles?

Les théories magiques de la référence

Nous venons de voir que le dessin de la fourmi n'a aucun rapport nécessaire avec Winston Churchill. Le seul fait de « ressembler » à Churchill ne fait pas du « dessin » un vrai dessin, ni une représentation de Churchill. A moins que la fourmi ne soit intelligente (ce qu'elle n'est pas), ou qu'elle sache qui est Churchill (ce qu'elle ne sait pas), son tracé n'est ni un portrait ni une représentation de rien. Certains peuples primitifs croient que certaines représentations (en particulier les *noms*) ont un rapport nécessaire avec leurs propriétaires; ils croient que le fait de connaître le « nom véritable » de quelque chose ou de quelqu'un donne un pouvoir sur lui. Ce pouvoir proviendrait de la *relation magique* qui est censée exister entre le nom et le porteur du nom; dès que l'on réalise qu'un nom n'a qu'un rapport contextuel, contingent et conventionnel avec son propriétaire, on voit mal pourquoi la connaissance du nom devrait avoir une portée magique.

Ce qu'il faut comprendre, c'est que ce qui vaut pour les portraits physiques vaut aussi pour les images mentales et pour les représentations en général; les représentations mentales n'ont pas plus de rapports nécessaires avec ce qu'elles représentent que les représentations physiques. L'hypothèse contraire est une survivance de la pensée magique.

Cette remarque est peut-être particulièrement évidente dans le cas des *images* mentales. (Wittgenstein fut peut-être le premier philosophe à comprendre l'immense portée de cette remarque, même s'il ne fut pas le premier à la faire). Supposons qu'il existe quelque part une planète sur laquelle des êtres humains ont évolué (ou ont été déposés par des extraterrestres, ou n'importe quoi d'autre). Supposons que ces êtres humains, qui sont par ailleurs semblables à nous, n'ont jamais vu *d'arbres*. Supposons qu'ils n'ont jamais imaginé d'arbres (les seules formes de vie végétale sur leur planète sont peut-être des champignons). Supposons qu'un jour un dessin d'un arbre est accidentellement déposé sur leur planète par un vaisseau spatial qui n'entre pas en contact avec eux. Imaginons-les en train de s'interroger sur le dessin. Qu'est-ce que ça peut bien être? Toutes sortes d'idées leur viennent à l'esprit : un bâtiment? Un baldaquin? Un animal

d'une espèce inconnue? Mais supposons qu'il ne se doutent jamais de la vérité.

Pour *nous*, le dessin est une représentation d'un arbre. Pour ces humains, le dessin ne représente qu'un objet étrange, nature et fonction inconnues. Supposons que l'un d'eux, parce qu'il a regardé le dessin, entretienne une image mentale identique à une de mes images mentales d'un arbre. Son image mentale n'est pas une *représentation d'un arbre*. Ce n'est qu'une représentation de l'étrange objet (quel qu'il soit) que représente le mystérieux dessin.

Pourtant, quelqu'un pourrait encore soutenir que l'image mentale est *en fait* une représentation d'un arbre, ne serait-ce que parce que le dessin qui a produit cette image mentale était lui-même, pour commencer, une représentation d'un arbre. Il existe une chaîne causale qui va des arbres réels à l'image mentale, même si c'est une chaîne plutôt bizarre.

Mais on peut même supposer que cette chaîne causale est absente. Supposons que le «dessin d'un arbre» que le vaisseau spatial a déposé ne soit pas en fait un dessin d'un arbre, mais des éclaboussures accidentelles de peinture. Même s'il est en tous points pareil au dessin d'un arbre, ce n'est pas plus un dessin d'un arbre que la «caricature» de la fourmi n'était une caricature de Churchill. On pourrait même supposer que le vaisseau spatial qui a déposé le dessin venait d'une planète sur laquelle il n'y avait pas d'arbres. Ces humains auraient toujours des images mentales qualitativement identiques à mon image d'un arbre, mais il ne s'agirait pas pour autant d'images représentant un arbre plutôt qu'autre chose.

La même remarque s'applique aux *mots*. Un texte sur du papier peut sembler être une description parfaite d'arbres, mais s'il a été produit par des singes tapant au hasard sur des machines à écrire pendant des millions d'années, alors ces mots ne désignent rien. Si une personne mémorisait ces mots et les récitait sans les comprendre, alors, même récités pour soi, ils ne désigneraient rien non plus.

Supposons que la personne qui se récite ces mots ait été hypnotisée. Supposons qu'il s'agisse de mots japonais, et que l'on ait suggéré à la personne qu'elle comprend le japonais. Supposons qu'en se récitant ces mots

la personne ait l'impression de « comprendre ». (Bien que si on l'interrompait et si on lui demandait ce que ces mots étaient censés signifier, elle découvrirait ne pas le savoir). L'illusion pourrait être à ce point parfaite que même un télépathe japonais y croirait! Mais s'il est impossible à la personne d'utiliser les mots dans leur contexte approprié, de répondre à des questions sur ce qu'elle « pense », etc., alors elle ne les comprend pas.

En combinant ces différentes histoires de science-fiction, on peut inventer un cas où une personne penserait des mots qui seraient en fait une description d'arbres dans une langue donnée, aurait simultanément les images mentales appropriées, mais ne comprendrait pas le sens des mots et ne saurait pas ce qu'est un arbre. On pourrait même supposer que les images mentales ont été produites par des taches de peinture (la personne hypnotisée croirait que ce sont des images de quelque chose d'adéquat à sa pensée, mais si on lui demandait de s'expliquer, elle ne le pourrait pas). Et on pourrait imaginer que le langage dans lequel pense l'individu n'est connu ni de l'hypnotiseur, ni de la personne hypnotisée – c'est peut-être par coïncidence que ces «phrases dénuées de sens », ces phrases que l'hypnotiseur suppose être «dénudées de sens », sont en fait une description d'arbres en japonais. En bref, tout ce qui passerait par l'esprit de cette personne pourrait être qualitativement identique à ce qui passe par l'esprit d'un locuteur du japonais qui pense *réellement* à des arbres – mais rien de tout cela ne désignerait des arbres.

Bien sûr, tout ceci est en fait impossible, tout comme il est impossible que des singes tapent au hasard une copie de *Hamlet*. C'est-à-dire que les probabilités *a contrario* sont si élevées que cela ne se produira jamais (pensons-nous). Mais ce n'est ni logiquement, ni même physiquement impossible. Cela *pourrait* se produire sans violation des lois physiques et cela est peut-être même compatible avec l'état réel de l'univers, s'il existe beaucoup d'êtres intelligents sur d'autres planètes. Et si cela venait à se produire, on aurait là une démonstration frappante d'une importante vérité conceptuelle : même un système de représentations vaste et complexe, verbal et visuel, n'a pas de rapport *intrinsèque*, incorporé, magique, avec ce qu'il représente – un rapport qui serait indépendant de la façon dont il a été

produit, et de ce que sont les dispositions du locuteur ou du penseur. Et ceci reste vrai, que le système de représentation (les mots et les images de notre exemple) soit physiquement réalisé – les mots étant écrits ou prononcés, les images étant des images physiques –, ou qu'il soit seulement réalisé dans la pensée. Les images mentales et les mots pensés ne représentent pas *intrinsèquement* ce dont ils sont la représentation.

Le cas des cerveaux dans une cuve

Voici une histoire de science-fiction discutée par des philosophes : supposons qu'un être humain (vous pouvez supposer qu'il s'agit de vous-même) a été soumis à une opération par un savant fou. Le cerveau de la personne en question (votre cerveau) a été séparé de son corps et placé dans une cuve contenant une solution nutritive qui le maintient en vie. Les terminaisons nerveuses ont été reliées à un super-ordinateur scientifique qui procure à la personne-cerveau l'illusion que tout est normal. Il semble y avoir des gens, des objets, un ciel, etc. Mais en fait tout ce que la personne (vous-même) perçoit est le résultat d'impulsions électroniques que l'ordinateur envoie aux terminaisons nerveuses. L'ordinateur est si intelligent que si la personne essaye de lever la main, l'ordinateur lui fait «voir» et «sentir» qu'elle lève la main. En plus, en modifiant le programme le savant fou peut faire «percevoir» (halluciner) par la victime toutes les situations qu'il désire. Il peut aussi effacer le souvenir de l'opération, de sorte que la victime aura l'impression de se trouver dans sa situation normale. La victime pourrait justement avoir l'impression d'être assise en train de lire ce paragraphe qui raconte l'histoire amusante mais plutôt absurde d'un savant fou qui sépare les cerveaux des corps et qui les place dans une cuve contenant des éléments nutritifs qui les gardent en vie. Les terminaisons nerveuses sont censées être reliées à un ordinateur scientifique super-puissant qui donne à la personne-cerveau l'illusion que...

Lorsque l'on évoque ce type de possibilité dans un cours sur la théorie de la connaissance, l'idée, bien sûr, est de soulever en des termes modernes le problème classique du scepticisme vis-à-vis du monde extérieur.

(Comment savez-vous que vous ne vous trouvez pas dans cette situation ?). Mais cette histoire fournit aussi un moyen pratique de poser des questions sur les rapports entre l'esprit et le monde.

Au lieu de ne prendre qu'un cerveau dans une cuve, nous pouvons supposer que tous les êtres humains, peut-être tous les êtres pensants, sont des cerveaux dans une cuve (ou des systèmes nerveux dans une cuve, s'il s'avère que certains êtres au système nerveux minimal sont néanmoins des «êtres pensants»). Évidemment, le savant fou devrait se trouver à l'extérieur - mais, au fait, est-ce nécessaire? Il n'y a peut-être pas de savant fou. C'est certainement absurde, mais peut-être l'univers n'est-il qu'une machine automatique qui s'occupe d'une cuve remplie de cerveaux et de systèmes nerveux.

Supposons à présent que la machine automatique soit programmée pour nous faire ressentir des hallucinations *collectives* plutôt que des hallucinations individuelles sans rapport entre elles. Ainsi, lorsque j'ai l'impression de vous parler, vous avez l'impression d'entendre mes paroles. Bien sûr, mes paroles n'atteignent pas réellement vos oreilles - parce que vous n'avez pas d'oreilles, et que je n'ai pas de bouche ou de langue. En fait, ce qui se passe lorsque je prononce des phrases, c'est que les impulsions efférentes vont de mon cerveau vers l'ordinateur et celui-ci fait que j'«entends» ma propre voix et que je «sens» ma langue bouger, etc., et il fait que vous «entendez» ma voix et que vous me «voyez» parler. Dans ce cas, on peut dire qu'en un sens nous communiquons effectivement. Je ne me trompe pas sur votre existence réelle; je me trompe seulement sur l'existence de votre corps et du «monde extérieur», à l'exclusion des cerveaux. D'une certaine manière, peu importe que le monde entier ne soit qu'une hallucination collective; après tout, vous m'entendez bel et bien parler quand je vous parle, même si le mécanisme n'est pas celui que nous croyons. (Mais dans le cas de deux amants en train de faire l'amour, l'idée qu'ils ne sont que deux cerveaux dans une cuve pourrait être inquiétante.)

Je vais maintenant poser une question qui semblera plutôt idiote et évidente (du moins à certaines personnes, y compris des philosophes sophistiqués), mais qui nous conduira très rapidement à des problèmes

philosophiques profonds. Supposons qu'en fait cette histoire soit vraie. Pourrions-nous, si nous étions des cerveaux dans une cuve, *dire* ou *penser* que nous sommes des cerveaux dans une cuve?

Je vais tenter de montrer que la réponse est « non, nous ne le pourrions pas ». En fait, je vais essayer de montrer que l'hypothèse que nous sommes réellement des cerveaux dans une cuve, bien qu'elle ne viole aucune loi physique, et bien qu'elle soit parfaitement cohérente avec toute notre expérience, ne peut en aucun cas être vraie. *Il est impossible qu'elle soit vraie* parce qu'en un sens elle est auto-réfutante.

L'argument que je vais exposer est d'un type inhabituel, et il m'a fallu plusieurs années pour me convaincre qu'il est juste. Mais il l'est vraiment. S'il semble à ce point bizarre, c'est parce qu'il est relié à certains des plus profonds problèmes philosophiques. (J'ai pensé pour la première fois à cet argument en réfléchissant à un théorème de la logique moderne, le « théorème de Skolem-Löwenheim »; soudain, j'ai vu un rapport entre ce théorème et certains arguments de Wittgenstein dans les *Philosophical Investigations*.)

Une « hypothèse auto-réfutante » est une hypothèse dont la vérité implique sa propre fausseté. Par exemple, prenons la thèse selon laquelle *tous les énoncés généraux sont faux*. C'est un énoncé général. Donc, s'il est vrai, il doit être faux. Donc, il est faux. Parfois une thèse est dite « auto-réfutante » si c'est *la simple supposition que la thèse est prise en considération ou énoncée* qui implique sa fausseté. Par exemple, « je n'existe pas » est auto-réfutante si c'est moi qui le pense (quel que soit le « moi »). Si on pense qu'on existe, on peut donc en être certain, comme l'a montré Descartes.

Ce que je vais montrer, c'est que l'hypothèse que nous sommes des cerveaux dans une cuve possède précisément cette propriété. Si nous pouvons considérer la question de sa vérité ou de sa fausseté, alors elle n'est pas vraie. Donc, elle n'est pas vraie.

Avant de développer cet argument, demandons-nous pourquoi le fait qu'on puisse formuler un tel argument semble si bizarre (surtout aux philosophes qui défendent une conception de la vérité en tant que « copie »). Nous avons admis que l'existence d'un monde où tous les êtres humains sont

des cerveaux dans une cuve est compatible avec les lois physiques. Comme disent les philosophes, il existe un « monde possible » où tous les êtres pensants sont des cerveaux dans une cuve. (Cette façon de parler de « mondes possibles » donne l'impression qu'il existe un *endroit* où toute supposition absurde est vraie, et c'est pourquoi elle peut être très trompeuse en philosophie). Dans ce monde possible, les humains ont exactement les mêmes expériences que nous. Ils ont les mêmes pensées que nous (ou du moins ce sont les mêmes mots, images, formes de pensée, etc., qui leur passent par la tête). Pourtant, je prétends qu'il existe un argument par lequel on peut montrer que nous ne sommes pas des cerveaux dans une cuve. Comment est-ce possible? Et pourquoi des gens qui sont vraiment, dans ce monde possible, des cerveaux dans une cuve, ne pourraient-ils pas utiliser cet argument?

La réponse sera essentiellement la suivante: même si les gens dans ce monde possible peuvent penser et «dire» tout ce que *nous* nous pouvons penser et dire, je prétends qu'ils ne peuvent pas *faire référence* à ce à quoi *nous* nous pouvons faire référence. Plus précisément, ils ne peuvent pas penser ou dire qu'ils sont des cerveaux dans une cuve (*même en pensant la phrase « nous sommes des cerveaux dans une cuve »*).

Le test de Turing

Supposons que quelqu'un parvienne à inventer un ordinateur qui puisse réellement avoir une conversation intelligente sur la même variété de sujets qu'une personne intelligente. Comment pourrait-on décider si l'ordinateur est « conscient » ?

Le logicien britannique Alan Turing a proposé le test suivant⁹ : supposons que quelqu'un ait une conversation avec l'ordinateur et une autre conversation avec une personne qu'il ne connaît pas. S'il ne parvient pas à dire qui est l'ordinateur et qui est l'être humain (et si on a répété le test un nombre suffisant de fois avec des interlocuteurs différents), alors la machine est consciente. En bref, une machine est

⁹ A. M. Turing, "Computing Machinery and Intelligence" *Mind* (1950), reproduit dans A. R. Anderson (éd.), *Minds and Machines*.

consciente si elle réussit le «test de Turing ». (Évidemment, les conversations ne peuvent avoir lieu en face à face, puisque l'interlocuteur ne doit pas connaître l'apparence visuelle de ses deux partenaires dans la conversation. On ne pourra pas non plus se servir de la voix, puisque'une voix mécanique est différente d'une voix humaine. Disons plutôt que les conversations ont lieu par l'intermédiaire d'un clavier électronique. L'interlocuteur tape ses assertions, ses questions, etc., et ses partenaires, la machine et l'humain, lui répondent de la même manière. La machine doit aussi pouvoir mentir – si on lui demande « Êtes-vous une machine? " elle doit pouvoir répondre « Non, je suis un chercheur de ce laboratoire »).

L'idée que ce test est un test concluant de la conscience a été critiquée par de nombreux auteurs, dont certains ne sont aucunement hostiles en principe à l'idée qu'une machine puisse être consciente. Mais ce n'est pas ce qui nous intéresse ici pour le moment. Je voudrais utiliser l'idée générale d'un *test dialogique de compétence* dans un but différent, pour explorer la notion de *référence*.

Imaginez une situation où le but ne serait pas de déterminer si le partenaire est vraiment une personne ou une machine, mais plutôt de savoir si le partenaire utilise les mots pour faire référence comme nous. Le test évident est encore une fois d'avoir une conversation, et s'il n'y a pas de problèmes, si le partenaire «réussit le test, c'est-à-dire si on ne peut pas le distinguer d'un locuteur reconnu de notre langue qui fait référence à nos objets habituels et ainsi de suite, alors on conclura' que notre partenaire fait référence aux objets comme nous. Quand le but du test de Turing est celui que nous venons de décrire, c'est-à-dire de déterminer l'existence d'une référence partagée, je dirai qu'il s'agit d'un *test de Turing pour la référence*. Et, de même que les philosophes ont débattu la question de savoir si le test de Turing original est un test *concluant* de la conscience, c'est-à-dire la question de savoir si la machine qui «réussit» le test non pas une fois mais systématiquement est nécessairement consciente, je voudrais me demander si le test de

Turing pour la référence que je viens de proposer est un test concluant de la référence partagée.

En fait, la réponse sera « non ». Le test de Turing pour la référence n'est pas concluant. En pratique c'est certainement un test excellent, mais il n'est pas logiquement impossible (bien que certainement improbable) que quelqu'un puisse réussir le test de Turing pour la référence sans jamais avoir fait référence à rien. Il s'ensuit, comme nous le verrons, que nous pouvons généraliser notre observation selon laquelle les mots (et aussi les textes et les discours) n'ont pas de rapports nécessaires avec leurs référents. Même si l'on considère non pas les mots en tant que tels, mais les règles qui déterminent quels mots peuvent être adéquatement produits dans tel ou tel contexte – même si l'on considère, pour employer le jargon de l'informatique, *les programmes d'utilisation des mots* – à moins que ces programmes eux-mêmes *ne désignent quelque chose d'extra-linguistique*, les mots ne posséderont toujours pas de référence. Ceci sera une étape cruciale pour parvenir à la conclusion que les cérébellocuviens ne peuvent pas faire référence à quelque chose d'extérieur (et ne peuvent donc pas dire qu'ils sont des cérébellocuviens).

Supposons, par exemple, que je me trouve dans la situation de Turing (dans les termes de Turing, je joue «le jeu de l'imitation») et que mon partenaire soit en fait une machine. Supposons que cette machine soit capable de gagner le jeu (de « réussir » le test). Imaginons que la machine soit programmée pour répondre en un anglais châtié à des questions, des affirmations, des remarques et ainsi de suite, mais qu'elle ne possède pas d'organes sensoriels, ni d'organes moteurs, excepté le branchement pour le clavier électronique et le clavier lui-même. (Pour autant que je sache, Turing ne suppose pas que la possession d'organes sensoriels ou moteurs soit nécessaire à la conscience ou à l'intelligence.) Supposons non seulement que la machine n'a pas d'yeux ou d'oreilles électroniques, mais que le programme de la machine, le programme pour jouer le jeu de l'imitation, n'est pas conçu pour intégrer des inputs sensoriels, ou pour contrôler un corps. Que faudrait-il dire d'une telle machine?

Il me semble évident que nous ne pouvons pas et que nous ne devons pas attribuer la référence à cet engin. Il est vrai que la machine peut discourir agréablement sur le paysage de la Nouvelle-Angleterre,

par exemple. Mais si elle s'y trouvait confrontée elle ne saurait pas reconnaître une pomme d'un pommier, une montagne d'une vache ou un champ d'une haie.

Ce que nous avons, c'est un appareil qui produit des phrases en réponse à des phrases. Mais aucune de ces phrases n'est reliée au monde réel. *Si l'on branchait ensemble deux de ces machines, et si elles jouaient entre elles au jeu de l'imitation, elles se berneraient mutuellement pour toujours, même si le reste du monde cessait d'exister!* Il n'y a pas plus de raisons de considérer que les propos de la machine sur les pommes font référence à de vraies pommes que de considérer que le « dessin » de la fourmi fait référence à Winston Churchill.

Ce qui produit l'illusion de la référence, du sens, de l'intelligence et ainsi de suite, c'est qu'il existe une convention de représentation que nous nous suivons, en vertu de laquelle le discours de la machine fait référence aux arbres, aux haies, à la Nouvelle-Angleterre et autres. Pour la même raison, nous avons l'impression que la fourmi a caricaturé Winston Churchill. Nos propos sur les pommes et les champs sont intimement liés à nos transactions *non verbales* avec les pommes et les champs. Il existe des « règles d'entrée dans le langage » qui nous mènent de notre expérience des pommes à des énoncés comme « Je vois une pomme » et des « règles de sortie du langage » qui nous mènent des décisions exprimées par des formes linguistiques (« je vais acheter des pommes »), à des actions non-linguistiques. Puisque la machine n'a pas de règles d'entrée ou de sortie, il n'y a aucune raison de considérer ses propos (ou les propos de deux machines qui joueraient entre elles le jeu de l'imitation) comme étant autre chose qu'un jeu syntaxique. C'est un jeu syntaxique qui *ressemble* sans aucun doute à un discours intelligent, mais qui y ressemble comme le dessin de la fourmi ressemble à une caricature grinçante.

Dans le cas de la fourmi, on peut soutenir que celle-ci aurait dessiné la même chose même si Winston Churchill n'avait pas existé. Dans le cas de la machine, on ne peut pas vraiment défendre cette position; si les pommes, les arbres, les haies et les champs n'avaient pas

existé, alors les programmeurs n'auraient vraisemblablement pas écrit le même programme. Bien que la machine ne puisse pas *percevoir* les pommes, les champs, ou les haies, ses créateurs-constructeurs, eux, le peuvent. Il existe une certaine relation causale entre la machine et les pommes réelles, par le biais de l'expérience perceptuelle de ses créateurs-constructeurs. Mais une relation si ténue peut difficilement suffire à la référence. Non seulement il est logiquement possible, bien que très peu probable, que la même machine ait pu exister même si les pommes, les champs et les haies n'avaient pas existé, mais en plus la machine est complètement insensible à *l'existence ininterrompue* de pommes, de champs et d'autres haies. Même si toutes ces choses *cessaient* d'exister, la machine continuerait à discourir allègrement de la même manière. Voilà pourquoi on peut dire que la machine ne fait référence à rien.

L'important pour notre discussion, c'est que rien dans le test de Turing n'exclut que la machine ne soit programmée que pour *jouer* le jeu de l'imitation, et une machine qui ne peut que *jouer* le jeu de l'imitation ne peut *visiblement pas* faire référence, pas plus qu'un électrophone.

(Encore) des cerveaux dans une cuve

Comparons nos hypothétiques « cerveaux dans une cuve aux machines que nous venons de décrire. Il y a de toute évidence des différences importantes. Les cerveaux n'ont pas d'organes sensoriels, mais ils sont *faits* pour en avoir; ils ont des terminaisons nerveuses afférentes, ils ont des inputs pour ces terminaisons nerveuses, et ces inputs figurent dans le « programme. des cerveaux dans la cuve, tout comme ils figurent dans le programme de nos propres cerveaux. Les cerveaux dans la cuve sont des *cerveaux*; en plus, ce sont des cerveaux *en état de marche*, et ils fonctionnent selon les mêmes règles que les cerveaux dans le monde réel. Pour ces raisons, il serait absurde de leur nier la conscience ou l'intelligence. Mais le fait qu'ils soient conscients et intelligents ne veut pas dire que les mots qu'ils emploient désignent ce que nos mots à nous désignent. La question qui nous intéresse est la suivante : est-ce que leurs verbalisations qui contiennent le mot « arbre », par exemple, font effectivement référence aux *arbres*? De manière générale, peuvent-ils faire référence à des objets *extérieurs*, par opposition aux objets dans l'image que produit l'ordinateur, par exemple?

Pour simplifier les choses, supposons que l'ordinateur soit le fruit d'une sorte de coïncidence cosmique (ou qu'il existe peut-être depuis toujours). Dans ce monde hypothétique, la machine est censée ne pas avoir de créateur-constructeur. En fait, comme nous l'avons dit au début du chapitre, on peut supposer que tous les êtres pensants (aussi minimale que soit leur pensée) se trouvent dans une cuve.

Cette hypothèse n'est d'aucun secours. Car il n'y a aucun lien entre le *mot* «arbre» tel que l'utilisent ces cerveaux, et les arbres réels. Ils utiliseraient le mot « arbre » de la même manière, ils penseraient de la même manière, ils auraient les mêmes images, même si les arbres n'existaient pas. Leurs images, leurs mots et ainsi de suite, sont qualitativement identiques aux images, aux mots et ainsi de suite qui représentent effectivement les arbres dans notre monde à nous; mais nous avons déjà vu – encore la fourmi! – que la ressemblance qualitative d'une chose avec l'objet qu'elle représente, que ce soit Winston Churchill

ou un arbre, ne suffit pas en soi à en faire une représentation. En bref, quand un cerveau dans la cuve pense « il y a un arbre devant moi » il ne pense pas aux arbres réels, parce qu'il n'y a rien en vertu de quoi sa pensée d'« arbre » représenterait des arbres réels.

Si ceci vous semble un peu rapide, songez à la chose suivante : nous avons vu que les mots ne désignent pas nécessairement des arbres, même disposés en une séquence identique à un discours qui, dans notre tête, *serait* sans aucun doute à *propos d'arbres* dans le monde réel. Et le « programme » des cerveaux, c'est-à-dire leurs règles, leurs pratiques et leurs dispositions au comportement linguistique, ne fait pas nécessairement référence aux arbres, et ne conduit pas à la référence par le simple jeu des liens qu'il établit entre des mots ou des indices *linguistiques* et des réponses *linguistiques*. Si les cerveaux pensent à des arbres, s'ils y font référence et s'ils se les représentent (des arbres réels, à l'extérieur de la cuve), alors ce doit être à cause de la manière dont leur « programme » relie le système du langage aux inputs et aux outputs *non verbaux*. De tels inputs et outputs non verbaux existent effectivement dans le monde cérébello-cuvien (ce sont encore une fois les terminaisons nerveuses afférentes et efférentes !) mais nous avons vu que les « données sensorielles » produites par l'ordinateur ne représentent pas des arbres (ni quoi que de soit d'extérieur) même lorsqu'elles sont identiques aux images que *nous* nous avons des arbres. Tout comme une tache de peinture peut ressembler à une image d'un arbre sans *être* l'image d'un arbre, une « donnée sensorielle » peut être qualitativement identique à une « image d'un arbre » sans en être une. Dans le cas des cerveaux dans une cuve, puisque le langage est relié par le programme à des inputs sensoriels qui, intrinsèquement ou extrinsèquement, ne représentent ni des arbres ni quoi que ce soit d'autre, comment le système de représentation dans son ensemble, le langage-dans-son-emploi, pourrait-il, lui, *faire référence*, c'est-à-dire représenter des arbres ou n'importe quel autre type d'objet extérieur?

La réponse est que c'est impossible. Le système de données sensorielles dans son ensemble, les signaux moteurs des terminaisons

afférentes, la pensée verbale ou conceptuelle reliée aux données sensorielles ou à autre chose par l'input des « règles d'entrée du langage » et par l'output des « règles de sortie » n'ont pas plus de rapports avec les arbres que le tracé de la fourmi n'en a avec Winston Churchill. Dès que l'on a compris que la *ressemblance qualitative* – qui équivaut, si l'on veut, à l'identité qualitative entre les pensées d'un cerveau dans la cuve et les pensées d'une personne du monde réel – n'implique aucunement l'identité référentielle, on perçoit facilement qu'il n'y a aucune raison de considérer que les cerveaux dans la cuve font référence à des choses extérieures.

Les prémisses de l'argument.

Je viens de donner l'argument qui vise à démontrer que des cerveaux dans une cuve ne peuvent pas penser ou dire qu'ils sont des cerveaux dans une cuve. Il ne me reste plus qu'à l'explicitier et à en analyser la structure.

D'après ce que je viens de dire, quand un des cerveaux dans la cuve (dans le monde où tous les êtres pensants sont depuis toujours et resteront à jamais des cerveaux dans une cuve) pense « Il y a un arbre devant moi », il ne fait pas, par sa pensée, référence aux arbres réels. Dans le cadre de certaines théories que nous envisagerons, il pourrait faire référence aux arbres dans l'image, ou aux impulsions électroniques qui produisent des expériences d'arbre, ou à la partie du programme d'ordinateur qui est responsable de ces impulsions électroniques. Ces théories ne sont pas exclues par ce que nous venons de dire, car il existe un lien causal étroit entre l'emploi du mot « arbre » en français-cuvien, la présence d'arbres dans l'image, la présence d'impulsions électroniques d'un certain type, et la présence de certains traits dans le programme de l'ordinateur. Selon ces théories, le cerveau a *raison* et non *tort* de penser « Il y a un arbre devant moi ». Étant donné la référence *d'arbre* et de *devant* en français-cuvien, et si l'on suppose que l'une de ces théories est juste, alors les conditions de vérité de la phrase

« Il y a un arbre devant moi » dans son occurrence franco-cuvienne sont simplement qu'il y ait un arbre « devant » le « moi » en question dans l'image, ou peut-être que le genre d'impulsion qui produit normalement cette expérience d'arbre soit fournie par l'ordinateur, ou que les caractéristiques du programme de l'ordinateur qui sont censées produire l'expérience de « l'arbre devant soi » soient effectivement en activité. Et ces conditions de vérité sont certainement satisfaites.

Par le même argument, « cuve » en français-cuvien désigne des cuves dans l'image ou quelque chose de relié (que ce soit des impulsions électroniques ou des caractéristiques du programme). Mais « cuve » ne désigne sûrement pas de vraies cuves, puisque l'emploi de « cuve » en français-cuvien n'est pas causalement relié aux cuves réelles. (Bien qu'en un sens il y soit relié, dans la mesure où les cerveaux dans la cuve ne pourraient pas utiliser le mot « cuve » s'il n'existait pas une cuve particulière, à savoir la cuve dans laquelle ils se trouvent. Mais cette relation s'applique à *tous* les mots du français-cuvien; ce n'est pas une relation spéciale entre l'emploi du mot *spécifique* cuve et les cuves en général.) De même, « liquide nutritif » désigne un liquide dans l'image en français-cuvien, ou quelque chose de relié (des impulsions électroniques ou des caractéristiques du programme). Il s'ensuit que si ce « monde possible » est le monde réel et si nous sommes vraiment des cerveaux dans une cuve, alors ce que nous disons lorsque nous disons « nous sommes des cerveaux dans une cuve » c'est que *nous sommes des cerveaux dans une cuve dans l'image*, ou quelque chose de ce genre (si tant est que nous disons quelque chose !). Mais une partie de l'hypothèse que nous sommes des cerveaux dans une cuve est précisément que nous ne sommes pas des cerveaux dans une cuve dans l'image (quoique nous hallucinions, nous n'hallucinons pas que nous sommes des cerveaux dans une cuve). Donc, si nous sommes des cerveaux dans une cuve, alors la phrase « nous sommes des cerveaux dans une cuve » dit quelque chose de faux (si elle dit quelque chose). En bref, si nous sommes des cerveaux dans une cuve, alors « nous sommes des cerveaux dans une cuve » est fausse. Donc, elle est (nécessairement) fausse.

Texte 4 : M. Detienne, *Les maîtres de vérité dans la Grèce archaïque*, Maspero, 1967

Comment, à partir du 7ème-6ème siècle, la parole magico-religieuse recule au profit d'une parole qui tire sa force de l'assentiment d'un groupe social.

Dans les assemblées guerrières, la parole est un bien commun, un *koinon* déposé « au milieu ». Chacun s'en empare à tour de rôle avec l'accord de ses égaux : debout au centre de l'assemblée, l'orateur se trouve à égale distance de ceux qui l'écoutent, et chacun se trouve par rapport à lui, au moins idéalement, dans une situation d'égalité et de réciprocité.

Parole-dialogue, de caractère égalitaire, le verbe des guerriers est aussi de type laïcisé. Il s'inscrit dans le temps des hommes. Ce n'est pas une parole magico-religieuse qui coïncide avec l'action qu'elle institue dans un monde de forces et de puissances: au contraire, c'est une parole qui précède l'action humaine, qui en est le complément indispensable. Avant chaque engagement, les Achéens se réunissent pour délibérer; quand les Argonautes préparent une étape de leur expédition, ils ne manquent jamais de prendre conseil les uns des autres. Ce type de parole est d'emblée inscrit dans le temps des hommes par son objet même : il concerne directement les affaires du groupe, celles qui intéressent chacun dans son rapport avec autrui.

Instrument de dialogue, ce type de parole ne tire plus son efficacité de la mise en jeu de forces religieuses qui transcendent les hommes. Il se fonde essentiellement sur l'accord du groupe social qui se manifeste par l'approbation et la désapprobation. C'est dans les assemblées militaires que, pour la première fois, la participation du groupe social fonde la valeur d'une parole. C'est là que se prépare le futur statut de la parole juridique ou de la parole philosophique, de la parole qui se soumet à la « publicité » et qui tire sa force de l'assentiment d'un groupe social. (p. 93-94)

Le déclin de la parole magico-religieuse se lit remarquablement dans un moment privilégié de l'histoire du droit. Le prédroit offre un état de pensée où les paroles et les gestes efficaces commandent le déroulement de toutes les opérations. A ce niveau, l'administration de la preuve ne s'adresse pas au juge qui doit apprécier mais à un adversaire qu'il s'agit de vaincre. Il n'y a pas de témoin qui fournisse des preuves. Il n'y a que des procédés ordaliques. Ceux-ci déterminent mécaniquement le « vrai » et la fonction du juge est d'entériner les « preuves décisives ». L'avènement de la cité grecque marque la fin de ce système: c'est le moment

qu'évoque Athéna déclarant aux Euménides pendant le procès d'Oreste: « Je dis que les choses non justes ne triomphent pas avec des serments ». Parole décisive que le chœur des citoyens prolonge par ces mots : « Alors, fais ton enquête et prononce le jugement droit ». Les serments qui tranchaient par la force religieuse cèdent la place à la discussion qui permet à la raison de donner ses raisons et offre ainsi au juge l'occasion de se faire une opinion après avoir entendu le pour et le contre. Le dialogue triomphe. Mais, du même coup, l'ancienne parole n'a plus cours. Les *Suppliantes* d'Eschyle le montrent clairement: quand le chœur célèbre Pélasgos, le roi d'Argos, il lui chante : « C'est toi la cité, c'est toi le conseil; chef sans contrôle, tu es le maître de l'autel, foyer commun de la cité». Mais le roi refuse l'hommage d'un chœur qui lui prête le masque de son ancien prestige. Il se dit le serviteur du peuple: « Quel que soit mon pouvoir, je ne puis rien faire sans le peuple ». Pour défendre les « suppliantes », le roi recourt à la persuasion, comme n'importe quel orateur. Il ne parle plus du haut de sa fonction, il fait un discours devant une assemblée où le vote a lieu à la majorité. Son ancien privilège devient celui des décisions collectives: « Ainsi en a décidé (...) un vote unanime, émis par la cité ». (...) L'efficacité magico-religieuse est devenue ratification du groupe social. C'est l'acte de décès de la parole efficace. (p. 100-102)

Texte 5 : A. Einstein, *Religion et science*, in *Œuvres choisies*, t. 5, le seuil, 1991, p. 157-158. (extrait d'un article publié en 1930)

Une illustration moderne des rapports entre science et mysticisme : la « religiosité cosmique » comme mobile pour la recherche scientifique.

Nous aboutissons ainsi à une conception des rapports entre la science et la religion qui est tout à fait différente de la conception habituelle. Lorsque l'on considère l'histoire, on est en effet enclin à tenir la science et la religion comme deux réalités antagonistes irréconciliables, et ce pour une raison très facile à comprendre: pour ceux qui sont imprégnés de l'idée que les événements sont reliés par des lois causales, l'idée d'un être qui intervient dans le déroulement des événements est tout à fait impensable — à supposer bien entendu qu'ils prennent vraiment l'hypothèse de la causalité au sérieux. La religion de la peur n'a pour eux aucune place, il en est de même pour la religion sociale ou morale. Un Dieu qui récompense et qui punit est pour eux impensable pour la simple raison que l'homme agit d'après une nécessité extérieure ou intérieure et ne peut donc être responsable du point de vue de Dieu, de même qu'un objet sans

vie n'est pas responsable des mouvements qu'il décrit. C'est pour cette raison que l'on a déjà reproché à la science de saper la morale, certainement à tort. Le comportement éthique des hommes peut, de façon efficace, être fondé sur la pitié, l'éducation et les liens sociaux et peut se passer de fondement religieux. Ce serait bien triste si les hommes devaient être matés par la peur de la punition et l'espoir d'une récompense après la mort.

Il est donc aisé de comprendre que les Églises aient, depuis toujours, combattu la science et poursuivi ses adeptes. Mais j'affirme, d'autre part, que la religiosité cosmique est le mobile le plus fort et plus efficace de la recherche scientifique. Seuls ceux qui ont mesuré les terribles efforts et surtout le dévouement sans lesquels les théories scientifiques révolutionnaires n'auraient pu être créées peuvent mesurer la force du sentiment à partir duquel peut seul se réaliser un tel travail, sans lien avec la vie pratique immédiate.

Quelle foi profonde dans le caractère raisonnable de la construction du monde et quel désir de comprendre, ne serait-ce qu'un minime reflet de la raison révélée dans ce monde, devaient être à l'œuvre chez Kepler et Newton pour qu'ils puissent éclaircir, par un long travail solitaire, le mécanisme de la mécanique céleste. Ceux qui, pour l'essentiel, ne connaissent la recherche scientifique que d'après ses effets pratiques risquent facilement d'avoir une conception tout à fait erronée de l'état d'esprit des hommes qui, dispersés dans tous les pays du monde et tous les siècles, partagent les mêmes idéaux qu'eux. Seuls ceux qui ont consacré leur vie à de semblables buts ont une idée vivante de ce qui a animé ces hommes et de ce qui leur a donné la force de rester fidèles à leur but, malgré d'innombrables échecs. C'est la religiosité cosmique qui dispense de telles forces. Un contemporain a dit, à juste titre, que les chercheurs sérieux sont, à notre époque en général matérialiste, les seuls hommes profondément religieux.

Texte 6 : Aristote, *Métaphysique*, A, V, 985 b 23

***Les Présocratiques*, éd. établie par J-P Dumont, Gallimard, 1988, p. 564-565**

Les Pythagoriciens croyaient, à tort, que les nombres étaient les principes de toutes choses. De plus, lorsque les observations n'étaient pas conformes à leur conviction, ils n'hésitaient pas à inventer de nouvelles réalités.

À l'époque de Leucippe et de Démocrite, et même déjà avant ceux, ceux qu'on appelle les pythagoriciens s'intéressèrent les premiers aux mathématiques et les firent progresser. Comme ils avaient été élevés dans cette science, ils crurent que ses principes étaient les principes de toutes choses; et, puisque par nature les nombres sont les premiers des principes mathématiques, c'est dans les nombres qu'ils pensaient voir de nombreuses similitudes avec les

êtres éternels ainsi qu'avec les créatures soumises au devenir, bien plus encore que dans le feu, la terre et l'eau (c'est ainsi que telle propriété des nombres représentait la justice, telle autre l'âme et l'intellect, telle autre le moment opportun et de même pour à peu près tout ce qui leur ressemblait); puisqu'en outre, ils voyaient que les propriétés et les rapports musicaux étaient exprimables par des nombres, et puisque enfin, toutes les autres choses étaient, de toute évidence, à la ressemblance des nombres, qui eux-mêmes étaient premiers dans tout ce que comporte la nature, ils formèrent l'hypothèse que les éléments des nombres sont les éléments de toutes choses, et que le ciel tout entier est harmonie et nombre. Toutes les concordances qu'ils pouvaient mettre en évidence dans les nombres et la musique avec les phénomènes et les parties du ciel ainsi qu'avec l'ordonnance universelle, ils les rassemblèrent pour les incorporer à leur système. Et, quand ils remarquaient quelque part une lacune, ils se hâtaient d'ajouter un maillon pour assurer la parfaite cohérence de leur système. Je prends ici un exemple: puisque la décade semble être parfaite et embrasser la nature des nombres dans son ensemble, ils affirment que les corps qui parcourent le ciel sont également au nombre de dix; mais comme l'on n'en voit que neuf, ils en inventent pour les besoins de la cause un dixième, l'anti-Terre.

Texte 7 : Aristote, *Traité du ciel*, II, XIII, 293 a 18

***Les Présocratiques*, éd. établie par J-P Dumont, Gallimard, 1988, p. 581-582**

Plutôt que d'adapter leurs raisonnements aux phénomènes, les Pythagoriciens préféraient tenter de faire coïncider de force les phénomènes avec leur raisonnement.

La plupart de ceux qui pensent que la totalité du ciel est finie situent [la Terre] au centre <de la sphère>. Mais les Italiens qu'on appelle pythagoriciens pensent le contraire. Selon eux, le centre est occupé par le feu, tandis que la Terre, qui est un astre parmi les autres, se meut autour du centre selon une orbite circulaire et produit ainsi la nuit et le jour. De plus, ils imaginent une autre Terre, opposée à la nôtre, qu'ils appellent anti-Terre; et, au lieu de chercher à adapter leurs raisonnements et leurs explications aux phénomènes, ils tentent de faire coïncider de force les phénomènes avec leurs raisonnements et leurs opinions, pour les faire entrer dans leur système. Beaucoup d'autres <savants> pourraient d'ailleurs s'accorder avec eux pour refuser d'attribuer la région du centre à la Terre. Cependant cette conviction repose non pas sur les phénomènes, mais sur des théories. À les en croire, en effet, c'est à l'élément le plus noble que revient la région la plus noble; or le feu est plus noble que la terre, la limite plus

noble que ce qui est intermédiaire, et l'extrémité ainsi que le centre sont des limites. Si bien que, partant de ces prémisses toutes théoriques, ils concluent que ce n'est pas à la Terre d'occuper le centre de la sphère, mais bien plutôt au feu. [...]

Texte 8 : Aristote, *Métaphysique N*, VI, 1092b26 et suiv.

***Les Présocratiques*, éd. établie par J-P Dumont, Gallimard, 1988, p. 573-574**

Contrairement à ce que pensaient les Pythagoriciens, les propriétés des nombres ne peuvent constituer des explications de la réalité physique.

Puis, si toutes choses participent nécessairement au nombre, beaucoup de choses sont nécessairement les mêmes, et le même nombre devra définir plusieurs choses différentes. Faut-il dire que c'est en lui [le nombre] que réside la cause et que c'est lui qui fait que l'objet existe? Ou bien la chose est-elle obscure? Prenons un exemple: tel nombre définit la course du Soleil, tel autre celle de la Lune, un troisième la vie et l'âge de chaque être vivant: qu'est-ce qui empêche certains de ces nombres d'être carrés, certains autres cubiques et égaux, et d'autres doubles? Assurément rien, (...)

Mais alors, qu'est-ce qui pourrait faire que les nombres soient causes? Il y a sept voyelles, sept cordes ou modes musicaux, sept Pléiades; c'est à l'âge de sept ans que certains animaux perdent leurs dents — mais pas tous! — et ils furent sept contre Thèbes. Tient-il à la nature du nombre sept, qu'ils furent sept contre Thèbes, ou que la constellation des Pléiades compte sept étoiles? N'est-ce pas plutôt le nombre des portes de Thèbes, ou n'importe quelle autre raison, qui explique qu'ils furent sept? Quant aux Pléiades, c'est nous qui comptons sept étoiles (comme nous en comptons douze pour l'Ourse), mais d'autres peuples en comptent davantage ! On dit encore que les lettres Ξ [ks], Ψ [ps] et Z [ds] sont consonantes, et que leur nombre [trois] vient du fait que celui des accords est de trois. Mais on ne se rend pas compte que cela pourrait être vrai de dizaines de milliers de lettres! Car ne pourrait-on pas exprimer le son *gr*, par exemple, par un signe unique? En fait, s'il n'existe pas d'autre consonne double que ces trois-là, c'est parce qu'il n'y a dans la bouche que trois régions d'appui pour chacune des lettres auxquelles le Σ [s] est accolé : c'est cela qui explique qu'elles ne sont que trois, et non le fait qu'il n'existe que trois accords. Car aussi bien, il existe bien plus de trois accords, alors qu'il est impossible qu'il existe plus de trois consonnes doubles. Ainsi les pythagoriciens font penser aux anciens commentateurs d'Homère, qui s'attachent à des ressemblances de détail sans voir

les ressemblances essentielles.

(...)

Mais les propriétés naturelles des nombres, tant vantées, les contraires des nombres et, plus généralement, les réalités mathématiques, comme en parlent certains qui en font les causes de la nature, semblent s'évanouir quand on procède à une étude critique du genre de la nôtre: car aucune de ces propriétés numériques ne saurait être cause, en aucun des sens que nous avons définis lors de notre examen des principes.

Texte 9 : B. d'Espagnat, *A la recherche du réel*, Bordas, 1981, p. 9-12

La physique contemporaine suggère que, comme le pensaient les Pythagoriciens, les nombres sont l'essence des choses.

L'enfant et l'homme de la rue croient que l'accès au réel est immédiat: l'idée de l'existence de ce caillou ou de cette chaise lui paraît claire et évidente et il ne conçoit guère que soit mise en doute son caractère d'absolu même s'il croit aux contes de fées.

Très tôt —comme on le sait— les philosophes contestèrent ce point de vue. Ils tirèrent argument du caractère périssable des objets pour leur refuser la réalité intrinsèque. Réalité signifie, dirent-ils, ce qui s'oppose au rêve: et cela, c'est la permanence. Quel degré de réalité pouvons-nous donc attribuer à des choses qui naissent et meurent, qui toutes se font et se défont? En dessous, à l'intérieur ou au-dessus il doit y avoir *autre chose*. Un réel absolu, non évident pour l'appréhension immédiate et dont l'accès par conséquent est difficile.

Plus tard, bien d'autres arguments meilleurs, tels par exemple le doute cartésien, vinrent conforter cette thèse. Une thèse qui n'est, au demeurant, pas l'apanage des philosophes. A ce degré de généralité (« la connaissance de l'être est difficile») l'idée est partagée par la plupart des religions. Elle rejoint en outre le sentiment poétique inné d'une Réalité profonde, située derrière ou au-delà des choses, qu'inspire peut-être à plus de personnes qu'on ne croit le spectacle de la beauté.

Dire que la réalité indépendante (ou réel, ou être) est de connaissance malaisée c'est évidemment faire d'abord —contrairement à certains— le postulat que la notion même de réalité a un sens qui dépasse l'homme. Ce n'est pas encore en spécifier le mode d'approche. Lier en quelque manière un tel mode d'approche au sentiment de la beauté est déjà bien plus restrictif. Pas totalement cependant. Même si mon esprit fait —explicitement ou confusément — un choix de cette espèce deux grandes orientations s'offrent encore à lui, complémentaires

peut-être mais à coup sûr très différentes. Je puis chercher l'être soit dans les mathématiques — pures ou appliquées— soit derrière la beauté sensible.

La recherche de l'être à travers la beauté sensible a longtemps constitué le but avoué des poètes. Il n'en va plus ainsi, du moins chez les professionnels. Ceux-ci ne se pardonneraient pas d'afficher candidement une aspiration que nous, les intellectuels, leur avons appris à tenir pour bien trop naïve. On peut le regretter: car naïveté pour naïveté celle des vieux poètes semble -on verra pourquoi -plutôt moins considérable à tout prendre que celle des grands rhétoriciens contemporains ou —à l'opposé— que celle de tels ou tels hommes de science remplis d'illusions quant au sens et à la portée du concept d'objectivité. Mais ce rejet est aujourd'hui incontestable.

Restent alors les mathématiques. Et au tout premier rang les mathématiques pures, comme il se doit. Celles-ci se présentent à première vue comme un ensemble de vérités indépendantes des contingences, universelles et éternelles. Il n'est pas surprenant que beaucoup de penseurs y aient vu et y voient encore l'expression de la parfaite permanence, c'est-à-dire de l'être lui-même. En quelque mesure, cependant, les découvertes de notre siècle ont fait apparaître —ici encore— la naïveté d'une telle vision, en mettant en lumière le fait que les mathématiques reflètent principalement les capacités opératoires de l'être humain. Je dis «en quelque mesure» uniquement pour la raison que je ne veux pas exclure la possibilité d'un certain parallélisme de structures entre l'être humain et l'Être tout court, parallélisme qui restituerait aux mathématiques pures une part de la transcendance qu'on leur a attribuée longtemps. Mais sans entrer dans les détails de questions dont l'analyse serait longue je dois au moins noter que les recherches mathématiques récentes ont ramené à un niveau plus raisonnable le prestige exagéré dont, précisément, a joui longtemps la notion d'universalité de la certitude mathématique.

Si la beauté des mathématiques pures n'est pas à elle seule une voie assurée vers l'être il reste au mathématicien la possibilité de transférer ses espoirs à la physique mathématique. A dire vrai c'est là la voie qui d'emblée paraît à beaucoup la plus naturelle. Pour bien des chercheurs contemporains la physique mathématique ou physique théorique (une distinction entre les deux notions est parfois faite mais n'est pas ici nécessaire) a, en effet, pour premier but de systématiser l'ensemble des connaissances concernant le monde réel. La raison qui a poussé l'homme à choisir en vue d'une telle fin l'outil mathématique plutôt qu'un autre est simplement que celui là s'est progressivement révélé le plus efficace —et de beaucoup—, pour la synthèse dont il s'agit. Comme le physicien qui veut en faire usage doit nécessairement se

référer pour cela à certains canons d'élégance on voit que l'emploi de la physique théorique est bien une manière —et une manière à priori sensée— de tenter une appréhension du réel qui soit guidée par la beauté.

Le fait que les méthodes mathématiques permettent mieux que toutes autres la synthèse des divers aspects du réel a des conséquences importantes quant aux manières dont il est légitime de s'imaginer ce réel. Car le rôle des mathématiques en physique ne se limite pas à celui d'une simple sténographie, autrement dit à un rôle d'écriture abrégée de relations que, si l'on disposait de plus de place et davantage de temps, on pourrait aussi bien écrire dans le langage de tous les jours. Ce rôle là, bien entendu, existe. Mais il est mineur. Bien plus fondamental est celui joué par le processus de définition d'entités nouvelles. Que l'on pense seulement à l'apparition du concept d'énergie. Au départ, une *loi de conservation*, interne à la mécanique rationnelle, c'est-à-dire une loi purement abstraite: «la somme du produit de telles et telles quantités et d'une certaine fonction de telles autres quantités ne varie pas avec le temps». Mais aujourd'hui une *denrée* qui se vend et qui s'achète cher. Dans bien des cas il se passe ceci que, même sans devenir, comme l'énergie, des concepts de la vie courante, les concepts abstraits forgés par le physicien théoricien en viennent progressivement à supplanter les plus anciens —issus directement de l'expérience ancestrale— dans les descriptions que la physique propose du monde. Cette évolution résulte simplement du fait que les nouveaux concepts portent plus loin que les anciens (celui de masse plus que celui de poids, celui d'énergie plus que celui de masse). Elle a pour conséquence un phénomène que l'on a parfois appelé un peu improprement une «déréalisation» du monde physique. Le mot est ambigu, «déchosification» serait meilleur. Il ne s'agit pas là, en effet —pas encore!— d'une négation de la validité du concept d'une réalité indépendante de l'être humain. Mais il s'agit bien d'une négation radicale de la vision du réel qui est celle de l'homme de la rue à prétentions scientifiques: je veux dire de la vision qui érige en absolu —et en seul absolu— les concepts familiers qui nous semblent les plus dénués de mystère, comme celui de grain ou celui de force de contact.

Ainsi en arrive-t-on progressivement à une vision du monde dans laquelle la matérialité des choses semble se dissoudre en équations. Une vision dans laquelle le matérialisme est de plus en plus contraint d'évoluer vers le mathématisme et où, si l'on peut dire, Démocrite doit en définitive se réfugier chez Pythagore. Qu'est-ce, en effet, que la matière? Ce qui se conserve disait-on autrefois. Ce n'est donc pas la masse. A moins d'identifier celle-ci à l'énergie (à l'unité de mesure près). Mais cette dernière entité, l'énergie, n'est elle-même rien d'autre que la pure

«immatérialité» d'une composante de quadrivecteur dans un espace-temps qui —pour faire bonne mesure— est «courbe»! Ou bien identifierai-je la matière d'un objet à l'ensemble de ses «atomes de Démocrite»? La conservation de la matière sera-t-elle alors celle de ces «atomes», c'est-à-dire celle des particules qui la constituent? Les choses ne peuvent être aussi simples puisque des particules peuvent s'annihiler —avec leurs «antiparticules»— au seul profit d'une accélération *de* particules préexistantes. Les particules elles-mêmes ne se conservent donc pas toujours. Il est vrai que certains nombres, certaines différences entre nombres de particules et nombres d'anti-particules, sont conservés. Mais, de nouveau, ce sont là quantités abstraites. Initialement conçu pour représenter une propriété d'un ensemble, autrement dit une entité distincte de celui-ci (une collection de billes est autre chose, pensait-on, que le nombre de billes de la collection) voilà que le *nombre* apparaît maintenant en physique comme l'entité ayant seule une stabilité suffisante pour que cette science le prenne vraiment au sérieux.

De là à affirmer, avec les pythagoriciens, que les nombres sont l'essence des choses, il n'y a qu'un pas. Et il faut même noter qu'il ne peut ici être question d'un simple pythagorisme édulcoré. Il faut un pythagorisme essentiel, je veux dire inconciliable en définitive avec la vision démocritéenne qui pose l'éternité des grains ultimes. En d'autres termes il n'est plus possible d'emprunter à Démocrite sa conception fondamentale du réel en ajoutant seulement que les «atomes» interagissent par des forces obéissant à certaines formules: et que le critère de la beauté mathématique s'avère fécond en ce qui concerne la recherche de ces dernières. Une telle tentative de conciliation entre Démocrite et Pythagore ne résoudrait rien puisque, encore une fois, aucun «grain» situé dans l'espace n'apparaît comme indestructible. Puisque, bien au contraire, tous peuvent subir l'annihilation: et que les seules entités assez stables pour que la physique puisse envisager de les regarder comme fondamentales sont des nombres, des fonctions ou d'autres êtres mathématiques d'apparence encore plus abstraite. « Tout est géométrie» proclament volontiers certains spécialistes de la théorie de la relativité générale.

Il paraît inutile de développer en détail l'exposé d'une évolution conceptuelle déjà ancienne et par conséquent assez bien connue. La découverte expérimentale des antiprotons, et donc l'assurance de la généralité des processus d'annihilation et de création, remontent toutes deux aux années mille neuf cent cinquante. Mais ces faits avaient pu être prédits bien avant encore par des théoriciens dont chacun sait qu'ils trouvèrent dans l'élégance mathématique du formalisme le plus sûr guide de leurs succès. Aussi est-ce seulement pour mémoire que j'ai rappelé un moment essentiel —mais auquel cependant on ne peut s'arrêter— de la pensée

physicienne. Le moment que l'on peut nommer « l'émergence du pythagorisme » (à condition bien entendu d'écarter toute acception mystique ou magique de l'expression).

Texte 10 : Quelques fragments d'Héraclite, traduction de J-P Dumont dans *Les Présocratiques*, Gallimard bibliothèque de La Pléiade, 1988.

L'opposé est utile, et des choses différentes naît la plus belle harmonie et toutes choses sont engendrées par la discorde. (fragment 8)

Même chose en nous
être vivant ou être mort
être éveillé ou être endormi
être jeune ou être vieux
Car ceux-ci se changent en ceux-là
et ceux-là de nouveau se changent en ceux-ci. (fragment 88)

Toutes choses sont convertibles en feu
et le feu en toutes choses
Tout comme les marchandises en or
et l'or en marchandises. (fragment 90)

Car on ne peut pas entrer deux fois dans le même fleuve, ainsi que dit Héraclite (fragment 91)

Texte 11 : Fragment du poème de Parménide, traduction d'Annick Stevens

Il ne reste plus qu'un seul récit de chemin,
que « est ». Là se trouvent des signes
très nombreux : que ce qui est est inengendré et impérissable,
entier, d'une seule sorte, inébranlable et achevé.
Et jamais il n'était ni ne sera, puisqu'il est maintenant ensemble tout entier,
un, continu ; quelle naissance en effet lui chercheras-tu ?

Comment et d'où se serait-il développé ? De ce qui n'est pas, je ne te laisserai

ni le dire ni le penser ; car il n'est ni dicible ni pensable que « n'est pas ». Et quelle nécessité l'aurait poussé à croître plus tard ou plus tôt, s'il était issu du néant ? Ainsi il faut qu'il soit tout entier ou pas du tout.

(...)

C'est une même chose que penser et ce par quoi la pensée est, car sans l'étant, dans lequel il a été proféré, tu ne trouveras pas le pensé. Car rien n'est ni ne sera d'autre à côté de l'étant, puisque le destin l'a forcé à être tout entier immobile.

Texte 12 : I. Prigogine et I. Stengers, *Entre le temps et l'éternité* (1988), Fayard, p. 171-172.

L'opposition entre la doctrine de Parménide (qui affirme que la réalité est immuable) et celle d'Héraclite (qui affirme que tout est perpétuellement en devenir) est l'une des plus fondamentale de l'histoire de la philosophie comme de l'histoire des sciences.

La vérité est étrangère au temps du devenir. Pour parvenir à la contempler, l'âme, prisonnière du corps, des sens, des apparences, doit se libérer des liens qui l'entravent. L'homme de science doit se dépouiller de son intérêt pour un monde trompeur et changeant, afin d'atteindre à la connaissance véritablement intellectuelle. Ces thèmes platoniciens, nous pouvons les retrouver de manière explicite dans les textes d'Einstein. Mais ils sont également inscrits au cœur de la physique, dans l'opposition traditionnellement affirmée entre les lois « fondamentales », qui décriraient l'éternité objective du monde, et les descriptions « phénoménologiques », irréversibles et probabilistes, qui seraient relatives aux limites pratiques de la connaissance humaine.(...)

Vouloir (..) à la fois l'être immobile, éternellement identique à lui-même et le devenir, peut-être ce défi (...) est-il celui qui, depuis les Grecs, a mis en mouvement notre pensée, l'a menée aux spéculations les plus subtiles, aux constructions les plus étranges ? Où que nous nous tournions, nous retrouvons la même tension entre l'être et le devenir, entre l'éternité et le temps, que ce soit dans la problématique théologique du péché et du salut, dans la recherche cartésienne d'idées claires et distinctes, dans le refus, sans cesse réitéré depuis Kant, de ramener le jugement éthique à la simple traduction de valeurs créées par l'histoire des hommes.

Texte 13 : Aristote, *Physique*, traduction d'Annick Stevens, Vrin, 1999.

Les paradoxes de Zénon présentés par Aristote : Zénon a voulu démontrer que, comme l'affirmait Parménide, le mouvement était impossible

Il y a quatre raisonnements de Zénon sur le mouvement, qui donnent des difficultés à ceux qui veulent les résoudre. Le premier concerne l'impossibilité de mouvement, du fait que le transporté doit être arrivé à la moitié avant d'arriver à la fin ; de celui-ci nous avons décidé dans nos raisonnements précédents. Le deuxième est celui que nous appelons « Achille » ; il dit que le plus lent à la course ne sera jamais rattrapé par le plus rapide, parce que le poursuivant doit arriver d'abord au point d'où s'est élancé le fuyard, de sorte que le plus lent a nécessairement toujours de l'avance. C'est le même raisonnement que celui de la dichotomie,

mais il diffère en ce qu'il ne divise pas en deux la grandeur ajoutée. (...)

Le troisième [raisonnement] (...) veut que la flèche transportée reste sur place. Il résulte du fait de considérer le temps comme composé des instants, car si l'on n'accorde pas cela, le syllogisme ne tiendra plus. (*Physique*, VI, IX, 239 b 5-b33)

Texte 14 : A. Koyré, *Remarques sur les paradoxes de Zénon* in *Etudes d'histoire de la pensée philosophique*, Gallimard, 1961.

Une présentation contemporaine des paradoxes de Zénon. Les paradoxes de Zénon ne portent pas sur le mouvement en tant que mouvement, mais (de manière plus générale) sur le continu.

a. *La dichotomie*

Le mouvement est impossible. Car avant que le mobile n'ait atteint le but de sa trajectoire, il doit avoir parcouru la moitié de la distance et ainsi de suite, à l'infini ; ce qui veut dire, en termes modernes, que le mouvement suppose la somme ou la synthèse d'un nombre infini d'éléments.

b. *Achille et la tortue*

Le mouvement est impossible. Car un coureur plus rapide ne pourra jamais en rattraper un plus lent. En effet, si celui-ci, au début du mouvement, a une avance sur le concurrent plus rapide, ce dernier, avant de le rattraper, doit d'abord atteindre le point où se trouvait le coureur plus lent au début du mouvement. L'avance, il est vrai, ira décroissant. Mais elle ne s'annulera jamais. (...)

c. *La flèche*

La flèche qui vole est, à chaque instant, et à chaque point de sa trajectoire, immobile. En effet, si, selon l'hypothèse finitiste, l'on admet que chaque durée et chaque étendue soit composée d'éléments indivisibles (points et instants), alors la flèche, nécessairement, doit être, tout le temps et partout, en repos. Car dans les instants et les points indivisibles du temps et de l'espace, le mouvement ne peut avoir lieu.

d. *Le stade*

Trois lignes de grandeur égale (composées du même nombre d'éléments indivisibles) se trouvent dans un stade. L'une est immobile, les deux autres se meuvent parallèlement à la première, mais en sens inverse. Dans ce cas – selon l'hypothèse finitiste – « la moitié doit être égale au tout » comme le dit Zénon. Car dans un instant déterminé, supposé indivisible, un seul et même élément spatial doit passer devant un ou deux éléments spatiaux, et, par conséquent, être égal aussi bien à un, qu'à deux, éléments.

(...)

L'analyse des objections de Zénon contre le mouvement nous ont conduits à ce résultat appréciable (...): les difficultés qui surgissent ne concernent pas le mouvement en tant que mouvement, elles s'y rattachent dans la mesure seulement où le mouvement se déroule dans le temps et dans l'espace. Ce sont ces deux entités essentiellement continues, qui servent de base aux paradoxes de Zénon. Un pas de plus et, en éliminant le temps, nous pourrions nous borner à considérer l'espace seul, c'est-à-dire les distances spatiales, les trajectoires et leurs rapports respectifs. Une manière de voir plus radicale encore nous permettra de faire abstraction même de la spatialité en tant que telle et de ne retenir, comme objet de la recherche, que le *quantum* continu ou le continu lui-même. En effet, quelles sont, essentiellement, les deux objections principales que nous trouvons au centre des arguments de Zénon ?

1. La distance, le chemin – non pas le chemin parcouru mais celui qui doit être parcouru – est divisible à l'infini avant toute mesure et tout mouvement ; il contient une infinité actuelle de points. Que l'on « compose » la droite comme « somme » d'une infinité de points ou, au contraire, qu'on la traite comme une unité donnée et primordiale, en se bornant à y relever les points à titre d'éléments secondaires, le résultat est le même. Dans les deux cas, nous avons affaire à l'infini actuel. Nous n'avons pas besoin du mouvement et du mouvant : la droite géométrique nous place, déjà, devant toutes les difficultés de la dichotomie.
2. On peut, en principe, établir une corrélation univoque et réciproque entre tous les points des trajectoires différentes de deux mobiles ou, plus généralement, entre tous les points de deux segments de ligne de longueur différente. Il est certain que, pas plus que dans le premier cas, nous n'avons affaire ici à du mouvement et à des mobiles, mais uniquement et exclusivement

à des rapports entre des objets géométriques, entre des grandeurs mathématiques. Les paradoxes n'ont donc pas une signification et une valeur purement phononomiques¹⁰. Leur champ d'application est beaucoup plus vaste (...).

**Texte 15 : Simplicius, *Commentaire sur le Traité du ciel d'Aristote*, 294, 33
Les Présocratiques, éd. établie par J-P Dumont, Gallimard, 1988, p. 767**

Une description de la doctrine des atomistes

Quelques remarques tirées des ouvrages d'Aristote sur Démocrite éclaireront la conception des (atomistes) : «Démocrite estime que la nature des entités éternelles consiste en de petites substances illimitées en nombre. Il leur assigne par hypothèse un lieu distinct d'elles, illimité en grandeur. Au lieu, il donne les noms de vide, de rien et d' illimité; à chacune des substances les noms de chose, d' élément compact et d' existant. Il pense que les substances sont si petites qu'elles échappent à nos sens; elles admettent des variations de forme, des variations de figure, et des différences de grandeur. C'est à partir de ces substances qui jouent le rôle d'éléments que, pour lui, se produit la génération, et que se composent les objets visibles et les particules sensibles; elles sont sujettes à des variations et à des déplacements dans le vide en raison de leur dissimilitude et des autres différences mentionnées plus haut. Et, au cours de ces translations, elles se heurtent et s'imbriquent tellement les unes dans les autres qu'elles finissent par adhérer et se rassembler, sans pour autant que soit engendrée à partir d'elle —à dire le vrai — une nature une, quelle qu'elle soit, car il serait absurde de croire que deux ou plusieurs puissent jamais engendrer l'un. Le fait que les réalités demeurent liées pendant un certain temps s'explique par les accrochages et les entremêlements des corps: les uns sont scalènes, d'autres en forme d'hameçon, d'autres concaves, d'autres convexes et d'autres présentent d'autres innombrables différences. Démocrite pense que pour cette raison les atomes s'accolent et ne (demeurent ensemble) que jusqu'à ce que quelque nécessité plus forte venue de l'extérieur les fende d'une secousse et les disperse séparément. »

Démocrite explique encore que la génération et son contraire: la séparation, non seulement concernent les animaux, mais aussi les plantes, les mondes et d'une façon générale tous les corps sensibles; puisque, pour lui, la génération est l'association des atomes et la corruption leur dissociation, la génération doit être pour Démocrite aussi une altération.

¹⁰ Relative au mouvement.

Texte 16: Platon, *Théétète*, 166c-167d, traduction L. Robin, collection La pléiade.

Socrate expose la thèse de Protagoras. Celui-ci ne se présente pas comme le partisan d'un relativisme absolu pour lequel « tout se vaut ». Il pense au contraire qu'il y a des opinions meilleures que d'autres. Il y a des opinions nuisibles, dangereuses et des opinions bienfaisantes et utiles ; c'est le rôle du sage (du sophiste) que de persuader les hommes de passer des unes aux autres. Il ne faut cependant pas qualifier de « vraies » les opinions bienfaisantes et de « fausses » les opinions nuisibles.

La vérité, je le déclare en effet, la formule en est ce que j'ai écrit: « Chacun de nous est la mesure de toutes choses, de celles qui sont comme de celles qui ne sont pas; les différences qu'il y a entre celui-ci et celui-là se comptent toutefois par milliers, pour cette raison précise, que autres sont et apparaissent les choses à celui-ci, autres à celui-là. En outre, l'existence d'un savoir et d'un savant, tant s'en faut que je la nie; mais seulement celui que j'appelle un savant, c'est l'homme éventuellement capable d'opérer pour tel ou tel d'entre nous tel changement, qui lui fasse apparaître et être bonnes les choses qui actuellement lui apparaissent et lui sont mauvaises.»

Et maintenant, ma thèse, ne va pas, de façon littérale, te mettre à lui faire la chasse! Sois plutôt, de la manière que voici, encore plus clairement instruit de ce que je veux dire. Ainsi, rappelle-toi en effet ce qui se disait précédemment de l'homme qui se porte mal et pour qui ce qu'il mange apparaît et est amer, tandis que cela est et apparaît à l'opposé pour celui qui se porte bien. Or, à aucun de ces deux hommes il ne faut attribuer un savoir supérieur à celui de l'autre: ce n'est pas possible en effet, et il ne faut pas non plus accuser d'ignorance le malade parce qu'il en juge comme il fait; tandis qu'on attribuerait au bien portant le savoir, parce qu'il en juge différemment. Mais ce qu'il faut, c'est opérer, sur le malade, un changement de sens opposé; car l'autre manière d'être est meilleure. C'est ainsi, d'autre part, que l'éducation consiste à opérer un changement qui fait passer d'une certaine manière d'être à celle qui vaut mieux; mais, tandis que ce changement, le médecin l'effectue au moyen de drogues, c'est par la parole que le Sophiste l'effectue. Bien sûr, quelqu'un qui "juge faux", personne ne l'a jamais fait "juger vrai" par la suite: il n'est possible en effet, ni de porter un jugement sur ce qui n'a point d'existence, ni de juger différemment de l'impression dont on se trouve être actuellement le sujet: or, cette impression est toujours vraie. Mais, à mon avis, tandis que certains, en raison de la manière d'être d'une âme en mauvaise condition portaient des jugements qui sont apparentés à ce que leur âme est elle-même, une âme en bonne condition a fait porter des jugements d'une nature différente: ce sont là précisément les représentations que, par ignorance, certaines gens appellent "vraies"; quant à moi, je les appelle "meilleures" les unes que les autres, mais elles ne

sont nullement "plus vraies ". Quant aux savants, je suis bien loin, Socrate mon ami, de les traiter de grenouilles! Mais, quand il s'agit de personnes, je les nomme des médecins, et quand il s'agit de plantes, des cultivateurs. Ceux-ci même, je l'affirme en effet, substituent dans les plantes, quand elles ont quelque maladie, à des impressions liées à une mauvaise condition, des impressions et des manières d'être qui sont bonnes et saines; et, de leur côté, les orateurs qui ont du savoir et du talent font que, pour les Cités, les bons principes soient substitués aux mauvais dans le renom d'être justes ; car tout acte qui, éventuellement, a pour chaque Cité renom d'être juste et beau, cet acte effectivement l'est aussi pour elle, tout le temps qu'elle lui attribuera cette qualité; mais c'est le savant qui, à ces principes, dans le cas où effectivement ceux-ci ou ceux-là sont mauvais pour les gens de la Cité, fait que se substituent des principes qui soient bons et qui en aient le renom. En vertu du même raisonnement, le Sophiste à son tour, qui a le pouvoir de diriger ainsi l'éducation de ceux dont il est l'éducateur, est un savant homme, et qui mérite de recevoir beaucoup d'argent de ceux qui ont été éduqués par lui. Et voilà en quel sens on dira à la fois qu'il y a des hommes qui sont plus savants que d'autres, et que personne ne juge faux. En fin de compte, bon gré mal gré, il faut que tu t'accomodes d'être « mesure de toute chose » ; car c'est sans dommage que la thèse en question se tire des cas envisagés.

Texte 17 : W. James, *Le pragmatisme*, traduit par E. Le Brun, Paris, Flammarion, 1911, 181 et suivantes.

Il faut renoncer à concevoir la vérité comme une copie de la réalité. Les idées vraies ne sont pas des copies fidèles de la réalité, mais des idées qui nous permettent d'agir adéquatement. De plus, la vérité n'est pas une propriété qui appartiendrait de toute éternité à une idée ; elle est un événement qui se produit pour l'idée. La vérité ne doit pas être distinguée de l'ensemble des processus de vérification.

La vérité, vous dira n'importe quel dictionnaire, est une propriété que possèdent certaines de nos idées : elle consiste dans ce fait qu'elles sont « d'accord », de même que l'erreur consiste dans ce fait qu'elles sont « en désaccord », avec la réalité. Les pragmatistes et les intellectualistes s'entendent pour admettre cette définition comme chose qui va de soi. Ils ne cessent de s'entendre qu'au moment où l'on soulève la question de savoir exactement ce que signifie le terme « accord », et ce que signifie le terme « réalité », — lorsque l'on voit dans la réalité quelque chose avec quoi nos idées doivent « s'accorder ».

Dans leur manière de répondre à ces questions, les pragmatistes se montrent plus soucieux de tout analyser, plus scrupuleux, tandis que les intellectualistes se montrent plus

décisionnaires et moins circonspects.

L'opinion courante, là-dessus, c'est qu'une idée vraie doit être la copie de la réalité correspondante. De même que d'autres conceptions courantes, celle-ci est fondée sur une analogie que fournit l'expérience la plus familière. Lorsqu'elles sont vraies, nos idées des choses sensibles reproduisent ces dernières, en effet. Fermez les yeux, et pensez à cette horloge, là-bas, sur le mur: vous avez bien une copie ou reproduction vraie du cadran. Mais l'idée que vous avez du « mouvement d'horlogerie » à moins que vous ne soyez un horloger, n'est plus, à beaucoup près au même degré, une copie, bien que vous l'acceptiez comme telle, parce qu'elle ne reçoit de la réalité aucun démenti. Se réduisît-elle il à ces simples mots, «mouvement d'horlogerie», ces mots font pour vous l'office de mots vrais. Enfin, quand vous parlez de l'horloge comme ayant pour « fonction » de « marquer l'heure», ou quand vous parlez de « l'élasticité » du ressort, il est difficile de voir au juste de quoi vos idées peuvent bien être la copie !

Vous voyez qu'il y a ici un problème. Quand nos idées ne peuvent pas positivement copier leur objet, qu'est-ce qu'on entend par leur « accord» avec cet objet? Quelques idéalistes semblent dire qu'elles sont vraies toutes les fois qu'elles sont ce qui, dans les intentions de Dieu, doit être pensé par nous sur l'objet. D'autres s'en tiennent résolument à la théorie de l'«idée-image» et s'expriment, à cet égard, comme si nos idées étaient plus ou moins vraies, suivant qu'elles se rapprochent plus ou moins du point où elles reproduiraient exactement la pensée éternelle de l'Absolu.

Ces conceptions exigent d'être discutées au point de vue pragmatique. Or, le grand principe des intellectualistes est que la vérité consiste dans une relation toute statique, inerte. Une fois que l'idée vraie d'une chose est en vous, tout est dit. Vous l'avez en votre possession; vous *déterminez une connaissance* : vous avez rempli votre destinée de sujet pensant. Vous êtes intellectuellement là où vous avez le devoir d'être; vous avez obéi à votre « impératif catégorique» : il n'y a plus rien qui doive venir après ce point culminant de votre destinée d'être raisonnable. Sur le terrain épistémologique ou dans l'ordre du savoir, vous avez atteint un état d'équilibre stable.

Le pragmatisme, lui, pose ici sa question habituelle: « étant admis qu'une idée, qu'une croyance est vraie, quelle différence concrète va-t-il en résulter dans la vie que nous vivons? De quelle manière cette vérité va-t-elle se réaliser? Quelles expériences vont se produire, au lieu de celles qui se produiraient si notre croyance était fausse? Bref, quelle valeur la vérité a-t-

elle, en monnaie courante, en termes ayant cours dans l'expérience? »

En posant cette question, le pragmatisme voit aussitôt la réponse qu'elle comporte: *les idées vraies sont celles que nous pouvons nous assimiler, que nous pouvons valider, que nous pouvons corroborer de notre adhésion et que nous pouvons vérifier. Sont fausses les idées pour lesquelles nous ne pouvons pas faire cela.* Voilà quelle différence pratique il y a pour nous dans le fait de posséder des idées vraies; et voilà donc ce qu'il faut entendre par la vérité, car c'est là tout ce que nous connaissons sous ce nom!

Telle est la thèse que j'ai à défendre. La vérité d'une idée n'est pas une propriété qui se trouverait lui être inhérente et qui resterait inactive. La vérité est un *événement* qui se produit pour une idée. Celle-ci *devient* vraie; elle est *rendue* vraie par certains faits. Elle acquiert sa *vérité* par un travail qu'elle effectue, par le travail qui consiste à se *vérifier* elle-même, qui a pour but et pour résultat sa *vérification*. Et, de même, elle acquiert sa *validité* en effectuant le travail ayant pour but et pour résultat sa *validation*.

Ces mots même de «vérification» et de « validation», quelle en est la signification pragmatique? Ils désignent certaines conséquences pratiques de l'idée qui se vérifie et qui devient valable. On trouverait difficilement un seul terme qui les caractérisât mieux que ne le fait le terme usuel «accord», car ces conséquences sont précisément ce qu'il y a dans notre esprit quand nous disons que nos idées « s'accordent» avec la réalité. Alors, en effet, par les actes qu'elles provoquent de notre part comme par les autres idées qu'elles suscitent en nous, ces idées, ou bien nous font pénétrer dans certaines autres parties de l'expérience, ou bien nous y font aboutir, ou bien nous orientent au moins dans leur direction, et cela de manière à nous donner, pendant tout ce temps-là, le sentiment de leur accord persistant avec ces autres parties de l'expérience. Alors, les liaisons et les transitions se présentent à nous comme s'établissant, d'une façon régulière, harmonieuse, satisfaisante. Alors, enfin, «s'accorder » avec la réalité signifie : lui *agréer* ou obtenir son *agrément*. Cette fonction, qui consiste pour une idée à nous servir de guide, et de guide *agréable*, est ce que j'entends par sa vérification.

Pour préciser cet exposé, qui serait trop vague, et pour le compléter par l'étude des résultats qui vous le rendront plus intéressant, je dois d'abord vous rappeler ce fait que, posséder des pensées vraies, c'est, à proprement parler, posséder de précieux instruments pour l'action. Je dois aussi vous rappeler que l'obligation d'acquérir ces vérités, bien loin d'être une creuse formule impérative tombée du ciel, ou d'être, pour notre esprit, un arrêt de développement qu'il s'imposerait à lui-même, se justifie, au contraire, par d'excellentes raisons pratiques.

Il n'est que trop évident qu'il nous importe, dans la vie, d'avoir des croyances vraies en matière de faits. Nous vivons au milieu de réalités qui peuvent nous être infiniment utiles ou infiniment nuisibles. Doivent être tenues pour vraies, dans ce premier domaine de la vérification, les idées nous disant quelles sortes de réalités, tantôt avantageuses pour nous, tantôt funestes, sont à prévoir; et le premier des devoirs de l'homme est de chercher à les acquérir. Ici, la possession de la vérité, au lieu, tant s'en faut! d'être à elle même sa propre fin, n'est qu'un moyen préalable à employer pour obtenir d'autres satisfactions vitales. Si je m'égare dans les bois, que je me sente pris par la faim, et que je tombe sur ce qui me semble être un chemin fréquenté par les vaches, il m'importe extrêmement de songer à une habitation humaine qui doit se trouver au bord de ce chemin, car le fait d'y penser, puis d'agir en conséquence, me tire d'affaire. La pensée vraie, dans ce cas, est utile, parce qu'elle porte sur un objet utile.

La valeur pratique des idées vraies tient donc, tout d'abord, à l'importance pratique que leur objet a pour nous. L'objet d'une idée vraie n'a d'ailleurs pas toujours cette importance. La maison de tout à l'heure peut, dans une autre circonstance, n'avoir pour moi aucune utilité : alors, quoique vérifiable, l'idée que j'en ai manquera de tout à-propos et ferait mieux de rester à l'état latent.

Toutefois, il n'y a guère d'objet qui ne puisse, un jour ou l'autre, avoir une importance momentanée. Il existe donc un avantage manifeste à posséder une réserve de vérités « surnuméraires », d'idées pouvant être vraies pour des circonstances simplement possibles. Nous en avons tous une provision dans un coin de notre mémoire, et le trop-plein s'en vient remplir notre carnet de renseignements. Que l'une de ces vérités surnuméraires devienne pratiquement applicable à l'un de nos besoins actuels : elle quitte son magasin de dépôt, sa glacière, pour opérer dans le monde réel; et la foi qu'elle nous inspire devient une foi agissante. Vous pouvez alors dire d'elle, ou bien : « elle est utile, parce qu'elle est vraie » ou bien: « elle est vraie, parce qu'elle est utile ». Ces deux phrases veulent exactement dire la même chose: l'une et l'autre constatent qu'il y a là une idée qui se réalise et qui peut se vérifier. « Vrai » vous sert pour l'idée qui met en mouvement le travail de vérification; « utile » vous sert pour la fonction remplie par l'idée, lorsque cette fonction s'est complétée dans le monde de l'expérience. Jamais une idée vraie n'aurait été distinguée comme telle au milieu des autres idées; jamais elle n'aurait pris un nom générique, et encore bien moins un nom lui attribuant une valeur, si elle n'avait été utile, de cette manière, dès son apparition.

Par cette constatation toute simple, le pragmatisme rattache essentiellement sa notion

générale de la vérité à la manière dont un certain moment de notre expérience peut nous conduire vers d'autres moments, auxquels nous reconnâtrons qu'il valait la peine d'être conduits. Primitivement, et tant qu'on en reste au niveau du sens commun, la vérité d'un mode de la pensée consiste pour lui dans cette fonction qu'il remplit de *nous engager dans une direction valant d'être prise*. Quand un moment de notre expérience, n'importe lequel, nous inspire une idée vraie, cela veut dire que, tôt ou tard, cette idée est le guide grâce auquel nous nous replongeons dans les phénomènes particuliers de l'expérience, et que nos relations avec eux nous sont profitables. Ce n'est là encore qu'une indication un peu vague, mais qu'il importe de retenir, car elle est essentielle.

Des successions régulières de phénomènes, pendant tout ce temps-là, pénètrent en foule dans notre expérience. Une parcelle de son contenu peut nous avertir de nous tenir prêts pour une autre, pour un objet plus éloigné; nous le signaler en dirigeant sur lui notre attention. Que cet objet se présente: son apparition vérifie l'idée qui d'avance le « signifiait ». La vérité, dans les cas de ce genre, n'est pas autre chose qu'une vérification éventuelle. Aussi sera-t-elle manifestement impossible pour un esprit déréglé. Malheur à l'homme dont les croyances se jouent de l'ordre suivant lequel les faits réels se suivent dans son expérience! Tantôt elles ne le mèneront à rien, tantôt elles le conduiront à des erreurs.

En parlant ici de « réalités », de « faits réels », ou d'objets, j'entends parler soit des choses, telles que les conçoit le sens commun, auxquelles se rapportent nos impressions sensibles, soit des relations, — dates, lieux, distances, genres, etc., — telles également que le sens commun les conçoit. En nous laissant guider par notre image mentale d'une maison sise au bord du chemin des vaches, nous en arrivons effectivement à voir cette maison, et l'image est alors pleinement vérifiée. *Le fonctionnement de ces idées directrices, toutes simples, et qui se trouvent pleinement vérifiées, offre, à n'en pas douter, le modèle et le prototype du processus ou du travail aboutissant à la vérité*. Assurément, l'expérience présente d'autres formes de ce processus; mais elles peuvent toutes se concevoir comme des vérifications devenues définitives, qui se multiplient, ou qui se substituent l'une à l'autre.

Prenons, par exemple, cet objet, là-bas, sur le mur. Pour vous et pour moi, c'est une horloge: et pourtant aucun de nous n'a vu le mécanisme caché qui fait que c'est bien une horloge. Nous acceptons cette idée comme vraie, sans rien faire pour la vérifier. Si la vérité est essentiellement un processus de vérification, ne devrions-nous pas regarder comme nées avant terme des vérités non vérifiées, comme celle-ci? Non : car elles forment l'écrasante majorité

des vérités qui nous font vivre. Tout « passe », tout compte également, en fait de vérification, qu'elle soit directe ou qu'elle ne soit qu'indirecte. Que le témoignage des circonstances soit suffisant, et nous marchons sans avoir besoin du témoignage de nos yeux. Quoique n'ayant jamais vu le Japon, nous admettons tous qu'il existe, parce que cela nous *réussit* d'y croire, tout ce que nous savons se mettant d'accord avec cette croyance sans que rien se jette à la traverse : de même, nous admettons que l'objet en question est une horloge. *Nous nous en servons* comme d'une horloge, puisque nous réglons sur lui la durée de cette leçon. Dire que notre croyance est vérifiée, c'est dire, ici, qu'elle ne nous conduit à aucune déception, à rien qui nous donne un démenti. Que l'existence des rouages, des poids et du pendule soit *vérifiable*, c'est comme si elle était *vérifiée*. Pour un cas où le processus de la vérité va jusqu'au bout, il y en a un million dans notre vie où ce processus ne fonctionne qu'ainsi, à l'état naissant. Il nous oriente *vers* ce qui serait une vérification ; nous mène dans ce qui est *l'entourage* de l'objet : alors, si tout concorde parfaitement, nous sommes tellement certains de pouvoir vérifier, que nous nous en dispensons ; et les événements, d'ordinaire, nous donnent complètement raison.

En fait, la vérité vit à crédit, la plupart du temps. Nos pensées et nos croyances « passent » comme monnaie ayant cours, tant que rien ne les fait refuser, exactement comme les billets de banque tant que personne ne les refuse. Mais tout ceci sous-entend des vérifications, expressément faites quelque part, des confrontations directes avec les faits, sans quoi tout notre édifice de vérités s'écroule, comme s'écroulerait un système financier à la base duquel manquerait toute réserve métallique. Vous acceptez ma vérification pour une chose, et moi j'accepte pour une autre votre vérification. Il se fait entre nous un trafic de vérités. Mais il y a des croyances qui, vérifiées par quelqu'un, servent d'assises à toute la superstructure.

(...)

Non ! il s'en faut que l'essentiel soit de copier la réalité, bien que ce soit l'une des manières les plus importantes de s'accorder avec elle. L'essentiel, c'est de trouver dans une idée *un guide* pour se mouvoir au milieu de la réalité. Qu'une idée nous aide à nous mettre en rapports, intellectuellement ou pratiquement, soit avec le réel, soit avec ses tenants et aboutissants ; qu'au lieu d'entraver notre marche par toute sorte de contre-temps, elle adapte et ajuste effectivement notre vie à tout l'engrenage de la réalité : alors il y aura un accord où seront remplies suffisamment les conditions que l'on exige du vrai ; et cette idée sera vraie à l'égard de la réalité

en question.

(...)

Je viens de vous faire traverser un désert de sables. Voici maintenant, si j'ose parler ainsi, qu'il va nous être permis de goûter du lait de coco. Au point que nous avons atteint, nos adversaires, les rationalistes, font feu sur nous, de toutes leurs batteries. Il nous faut donc quitter notre aride exposé pour répondre à leur attaque, et nous allons voir se présenter à nous, en pleine vue, un problème philosophique du plus haut intérêt.

De quoi nous sommes-nous occupés? Non pas de *la* vérité, mais de *vérités*, au pluriel, de certaines idées directrices, de certains processus se réalisant au milieu des choses elles-mêmes, et n'ayant pour caractère commun que d'être, toutes, des idées qui paient. Elles paient, en nous conduisant, si elles ne nous y font pas pénétrer, vers quelque partie d'un système intellectuel qui plonge, en de nombreux points, dans les perceptions sensibles. Ces dernières, il nous arrive de les copier ou reproduire mentalement; mais, alors même qu'il n'en est pas ainsi, on se trouve avoir avec elles cette sorte de commerce que l'on désigne du nom vague de vérification. Bref, le mot «vérité» n'est pour nous qu'un nom collectif résumant des processus de vérification, absolument comme « santé, richesse, force », sont des noms désignant d'autres processus relatifs à la vie, d'autres processus qui paient, eux aussi. La vérité est une chose qui *se fait*, de même que la santé, la richesse et la force, au cours de notre expérience.

C'est là-dessus que le rationalisme se lève en armes et marche contre nous.

« La vérité ne se fait pas, nous déclare-t-il : elle règne et s'impose d'une manière absolue, — étant une relation unique qui ne présuppose aucun acheminement, mais jaillit tout droit par-dessus la tête de l'expérience, et qui, à chaque bond, atteint la réalité visée. Au moment même où naît en nous la croyance que cette chose, là-bas, est une horloge, cette croyance est déjà vraie, dût-elle n'être jamais vérifiée par personne au monde! Toute pensée, vérifiée ou non, est vraie par le seul fait d'avoir pour caractère cette relation transcendante avec la réalité. Vous mettez la charrue avant les bœufs, vous autres pragmatistes, quand vous prenez des processus de vérification pour l'essence même de la vérité: ce ne sont là que des manifestations de son essence; ce ne sont que des procédés boiteux employés pour chercher, après coup, laquelle de nos idées a déjà possédé ce merveilleux privilège! Celui-ci, de même que toutes les essences et que toutes les natures, est en dehors du temps; et c'est d'une façon toute directe que nos pensées

y participent, aussi bien qu'à la fausseté, à l'absurdité. Ce privilège, enfin, on ne saurait le dissoudre par l'analyse et le réduire à des conséquences pratiques!

Tout ce qu'il y a de plausible dans cette tirade, est dû à un fait sur lequel nous avons particulièrement insisté. Dans notre univers, vous ai-je dit, dans ce monde où se rencontrent, en si grand nombre, des choses appartenant à des genres semblables, et qui sont associées en vertu de lois semblables, toute vérification faite pour telle chose sert pour toutes les autres du même genre : aussi l'un des grands avantages du savoir est-il de nous conduire, non pas tant vers les choses elles-mêmes, que vers d'autres réalités qui leur sont associées, notamment aux termes du langage humain qui désignent les choses. Dire que cette qualité qu'on appelle le vrai, règne et s'impose dès avant toute réalité, c'est donc dire, au point de vue pragmatique, que, dans cet univers, il existe d'innombrables idées qui donnent de meilleurs résultats par leur vérification indirecte, simplement possible, que par leur vérification directe et positive. La vérité *antérieure au réel* n'est plus alors que la *vérificabilité*.

Mais peut-être ne faut-il voir dans cette conception du vrai, antérieur au réel, qu'un de ces artifices dont les rationalistes possèdent un assortiment : peut-être n'y a-t-il là que cet artifice consistant à parler du *nom* d'une réalité concrète, d'un phénomène, comme si ce nom était lui-même une entité primitive, indépendante, et comme s'il suffisait de mettre cette entité derrière le réel pour expliquer celui-ci. Le professeur Mach cite quelque part cette épigramme de Lessing:

Jeannot le Malin, -Jeannot pas godiche
Dit au cousin Fritz: « Pourquoi, justement,
Faut-il que toujours ce soit le plus riche
Qui possède le plus d'argent? »

Ici, Jeannot le Malin prend le principe « richesse » pour quelque chose de distinct des faits qui se résument dans la richesse d'un homme. Il anticipe ce principe, et les faits ne sont plus pour lui qu'une sorte d'accessoire se trouvant coïncider avec « la nature » ou « l'essence » du riche !

Dans le cas présent, nous reconnaissons tous un sophisme du langage. Nous n'ignorons pas que la richesse est un nom donné à certains phénomènes concrets où la vie des hommes joue un rôle, et non pas une supériorité naturelle qui se trouverait chez MM. Rockefeller et Carnegie, mais non chez les autres hommes !

De même que la richesse, la santé aussi réside dans les choses concrètes. C'est un nom

donné à certaines fonctions; telles que la: digestion, la circulation, le sommeil, etc., lorsqu'elles se poursuivent dans d'heureuses conditions. Mais cela, nous sommes portés à l'oublier, pour voir dans la santé un « principe » et dire qu'un homme digère et dort très bien, *parce* qu'il a une excellente santé!

A l'égard de la « force », nous poussons encore plus loin le rationalisme, nettement portés que nous sommes à la regarder comme une supériorité préexistant à tout chez un homme et expliquant ses prouesses d'Hercule!

Mais pour la « vérité », nous ne connaissons décidément plus de bornes, et nous prenons comme allant de soi la théorie rationaliste. Or, en fait, il en est de la vérité ce qu'il en est de la force, de la santé, de la richesse; et elle ne préexiste à toute réalité qu'autant, ou aussi peu, que n'importe quelle autre chose !

A l'exemple d'Aristote, les scolastiques faisaient grand cas de la différence entre l'« habitude », ou la « puissance », et « l'acte ». La santé « en acte » consiste, entre autres choses, dans le fait de bien dormir et de bien digérer. Mais un homme en bonne santé n'a pas toujours besoin de dormir ou de digérer, pas plus qu'un homme riche n'a besoin de toujours manier son argent, ou un homme fort de toujours soulever des poids. Dans l'intervalle de leurs périodes d'exercice, toutes ces propriétés, toutes ces fonctions tombent à l'état d'habitudes ou n'existent plus qu'en puissance. Pareillement, la vérité devient une « habitude », pour certaines de nos idées et de nos croyances, dans leurs intervalles de repos, après qu'elles ont exercé leur activité dans un travail de vérification. Mais cette activité est à la racine de tout le reste: elle est la condition nécessaire pour qu'il y ait une habitude capable de subsister dans les intervalles.

J'en viens donc à dire, pour résumer tout cela : « *le vrai* » consiste simplement dans ce qui est avantageux pour notre pensée, de même que « *le juste* » consiste simplement dans ce qui est avantageux pour notre conduite. Je veux dire: avantageux à peu près de n'importe quelle manière; avantageux à longue échéance et dans l'ensemble; car ce qui est avantageux à l'égard de l'expérience actuellement en vue, ne le sera pas nécessairement au même degré à l'égard des expériences ultérieures. L'expérience a, nous le savons, ses façons à elle de « dépasser les bornes » et de nous faire corriger nos formules !

La vérité « absolue », la vérité que nulle expérience ne viendra jamais altérer, est ce point idéal, toujours à perte de vue, vers lequel nous imaginons que toutes nos vérités temporaires effectueront, un jour ou l'autre, leur convergence. Soit ; cela peut se concevoir pour l'homme parfaitement éclairé, et se concevoir pour l'expérience absolument complète: si ce double idéal

se réalise jamais, les deux choses se réaliseront ensemble et du même coup. Mais, en attendant, il nous faut vivre, aujourd'hui, sur ce que nous pouvons posséder, en fait de vérité, aujourd'hui même, — sauf à ne pas refuser de reconnaître fausse demain La vérité d'aujourd'hui! — L'astronomie de Ptolémée, l'espace d'Euclide, la logique d'Aristote, la métaphysique de la scolastique, ont été commodes pendant des siècles; mais l'expérience de l'humanité a « dépassé les bornes »; et tout cela pour nous n'est plus vrai que d'une vérité relative, ou n'est vrai que dans des limites dépassées depuis par l'expérience. Prises « absolument », elles sont fausses, puisque nous savons, non seulement que ces limites étaient accidentelles, mais qu'elles auraient pu être franchies par les théoriciens d'autrefois, : comme elles le sont par ceux d'aujourd'hui.

(...)

Les rationalistes accusent sans cesse les pragmatistes de blasphémer contre la vérité. Mais demandez à ces rationalistes de suspendre leurs attaques pour la définir eux-mêmes, pour dire nettement ce qu'elle est à leurs propres yeux; et, en fait de définition, voici les deux seules tentatives sérieuses que je connaisse comme faites par eux.

1° « La vérité est le système des propositions qui exigent inconditionnellement d'être admises comme valables ».

2° « La vérité est un nom donné à tous les jugements que nous sentons obligatoires pour nous par une sorte de devoir impératif ».

La première chose qui frappe dans ces définitions, c'est leur ineffable banalité. Elles sont absolument vraies, bien entendu, mais absolument insignifiantes, tant qu'on ne les interprète pas dans le sens du pragmatisme. Quelle est cette « exigence » et quel est ce « devoir » dont vous parlez? Si l'on veut des noms sommaires par lesquels désigner les raisons concrètes faisant que la pensée vraie est puissamment utile et bonne pour les mortels, il est tout à fait légitime de parler, pour la réalité, des « exigences » qu'elle nous impose, et de parler, pour nous, du « devoir » que nous avons de nous conformer à ces exigences. Nous en avons bien le sentiment, des exigences et du devoir en question; et cela, pour les raisons qui viennent d'être dites.

Mais, en parlant *d'exigences* et d'un *devoir*, ces rationalistes déclarent expressément que cela n'a rien à voir avec nos intérêts pratiques ni avec nos raisons personnelles. — Nos raisons pour nous soumettre à ces exigences, disent-ils, sont des faits psychologiques, relatifs à chaque sujet pensant et aux événements de sa vie. De telles raisons ne sont qu'un témoignage

individuel et ne rentrent aucunement dans la vie de la vérité elle-même. La vérité ne vit que suivant une mesure toute logique ou épistémologique, distincte de la mesure psychologique; et ses exigences préexistent à n'importe quels motifs personnels, de même qu'elles dépassent infiniment de tels motifs. Alors même que ni l'homme ni Dieu ne chercheraient jamais la vérité, il n'en faudrait pas moins la définir: ce qui *doit* être cherché et admis.

Jamais l'on ne vit de plus remarquable exemple d'une idée extraite des données concrètes de l'expérience pour leur être ensuite opposée et pour nier ces données mêmes qui ont servi à la former!

La philosophie et la vie commune abondent, d'ailleurs, en exemples de ce genre. Chez le « sentimental », le sophisme consiste à verser des larmes sur la justice abstraite, et sur la générosité abstraite, et sur la beauté abstraite, sans jamais reconnaître la beauté, la justice, la générosité, lorsqu'il les croise dans la rue, parce qu'alors les circonstances leur donnent un aspect vulgaire! C'est ainsi que je lis dans la biographie, non mise dans le commerce, d'un éminent rationaliste: « Chose étrange! Mon frère, bien qu'éprouvant une telle admiration pour la beauté abstraite, ne montrait aucun enthousiasme ni pour un joli monument, ni pour une belle peinture, ni pour les fleurs.» Et, dans l'un des ouvrages philosophiques que je viens de lire tout dernièrement, je trouve des passages dans ce goût: « La justice est un idéal, rien qu'un idéal. La raison la conçoit comme devant exister; mais l'expérience montre qu'elle est irréalisable... La vérité, qui devrait être, ne peut pas être... L'expérience déforme la raison : dès que la raison pénètre dans l'expérience, elle devient le contraire de la raison ».

Eh bien! le sophisme du rationaliste, ici, ressemble exactement à celui du «sentimental». Dans la fange des données particulières de l'expérience, tous deux rencontrent une qualité qu'ils en extraient ; et ensuite, cette qualité ainsi rendue abstraite, ils lui trouvent une telle pureté, elle offre à leurs yeux un tel contraste avec tous les fangeux échantillons rencontrés dans l'expérience, qu'elle semble être d'une nature bien supérieure et n'avoir rien de commun avec eux, bien au contraire! Et pourtant, quoi qu'ils fassent, cette qualité n'est pas d'une autre nature que les échantillons. C'est en eux que la vérité a son origine, et c'est par eux qu'elle a une valeur. C'est parce que nos vérités proviennent de l'expérience, qu'il est dans leur nature d'être rendues valables, d'être vérifiées. Le travail qui les rend valables, est un travail qui paie. Si nous avons, d'une manière générale, l'obligation de faire ce qui paie, le devoir de chercher la vérité rentre dans cette obligation. Pareillement, le devoir d'obéir à des idées vraies n'a pas son principe ailleurs que dans leur rendement même; et ce principe est applicable pour la richesse

et pour la santé.

Il est donc entendu que les exigences de la vérité ne sont pas d'une autre sorte que celles de la santé ou de la richesse. Rien d'absolu dans les unes ou dans les autres : ce sont toujours des exigences subordonnées à certaines conditions. Toujours, en effet, il s'agit d'un gain concret, positif, que nous devons nous proposer : voilà de quoi nous parlons en parlant d'obligations à l'égard de la vérité, de la richesse et de la santé. S'agit-il de la vérité: autant nous voyons les croyances fausses produire, tôt ou tard, des conséquences qui nous sont préjudiciables, autant nous voyons les croyances vraies opérer pour notre plus grand bien. Si l'on veut des termes abstraits, on pourra dire que « le vrai » est une propriété qui, en se développant, acquiert un prix « infini », une valeur absolue, et que « le faux » est une propriété qui tend à devenir absolument condamnable; que l'une est « inconditionnellement » bonne et l'autre "inconditionnellement» mauvaise. On dira enfin que c'est un devoir, un impératif catégorique, de chercher la vérité, de fuir l'erreur.

Texte 18 : G. Frege, *Les fondements de l'arithmétique*, 1884, traduit de l'allemand par C Imbert, le seuil, 1969, p. 119

Frege s'oppose à toute forme de psychologisme qui ferait dépendre la vérité de la conscience que nous pouvons en avoir : une proposition ne cesse pas plus d'être vraie quand nous cessons d'y penser que le soleil n'est anéanti quand je ferme les yeux.

Qu'on ne prenne pas la description de l'origine d'une représentation pour une définition. Et qu'on ne tienne pas les conditions psychologiques et corporelles de la conscience d'une proposition pour une preuve, qu'on ne confonde pas la conscience d'une proposition avec sa vérité. On ne doit jamais oublier qu'une proposition ne cesse pas plus d'être vraie quand je n'y pense pas, que le soleil n'est anéanti quand je ferme les yeux. Sinon on se verra obligé de faire entrer en ligne de compte la teneur en phosphore du cerveau dans la preuve du théorème de Pythagore. (...) La méthode historique qui veut surprendre la genèse des choses et connaître l'essence par la genèse a sans doute une vaste juridiction; elle a aussi ses limites. Si, dans le flux perpétuel qui emporte tout, rien ne demeurerait fixe ni ne gardait éternellement son être, le monde cesserait d'être connaissable et tout se perdrait dans la confusion. On semble croire que les concepts poussent dans l'âme individuelle comme les feuilles poussent aux arbres, et on pense connaître leur essence en examinant leur genèse, en cherchant à définir leur être par des

voies psychologiques, à partir de la nature de l'âme humaine. Or, cette conception tire tout vers la subjectivité et, si l'on va jusqu'au bout, supprime la vérité. Ce que l'on appelle histoire des concepts, c'est en réalité ou bien l'histoire de notre connaissance des concepts, ou bien celle de la signification des mots. Souvent il fallut un immense travail intellectuel, qui dura des siècles, avant qu'on ne parvienne à connaître un concept dans toute sa pureté, à le dépouiller de toutes les enveloppes qui le dérobaient au regard de l'intellect. Que dire quand, au lieu de poursuivre ce travail là où il ne semble pas achevé, on le méprise, quand on s'adresse à l'école maternelle, quand on se tourne vers les plus anciennes étapes de l'évolution de l'humanité que l'on puisse imaginer, pour découvrir, comme John Stuart Mill, une arithmétique de nonnettes ou de cailloux ?

Texte 19 : Platon, *La République*, 509d-518b, traduction L. Robin, collection La pléiade.

Illustration de la théorie platonicienne de la connaissance par le célèbre « mythe de la caverne »

Représente-toi donc des hommes qui vivent dans une sorte de demeure souterraine en forme de caverne, possédant, tout le long de la caverne, une entrée qui s'ouvre largement du côté du jour ; à l'intérieur de cette demeure ils sont, depuis leur enfance, enchaînés par les jambes et par le cou, en sorte qu'ils restent à la même place, (*b*) ne voient que ce qui est en avant d'eux, incapables d'autre part, en raison de la chaîne qui tient leur tête, de tourner celle-ci circulairement. Quant à la lumière, elle leur vient d'un feu qui brûle en arrière d'eux, vers le haut et loin. Or, entre ce feu et les prisonniers, imagine la montée d'une route, en travers de laquelle il faut te représenter qu'on a élevé un petit mur qui la barre, pareil à la cloison que les montreurs de marionnettes placent devant les hommes qui manoeuvrent celles-ci et au-dessus de laquelle ils présentent ces marionnettes aux regards du public. — Je vois! dit-il. — Alors, le long de ce petit mur, vois des hommes qui portent, (*c*) dépassant le mur, toutes sortes d'objets fabriqués, des statues, (*a*) ou encore des animaux en pierre, en bois, façonnés en toute sorte de matière; de ceux qui le longent en les portant, il y en a, vraisemblablement, qui parlent, il y en a qui se taisent. — Tu fais là, dit-il, une étrange description et tes prisonniers sont étranges! —

C'est à nous qu'ils sont pareils! repartis-je. Peux-tu croire en effet que des hommes dans leur situation, d'abord, aient eu d'eux-mêmes et les uns des autres aucune vision, hormis celle des ombres que le feu fait se projeter sur la paroi de la caverne qui leur fait face? — Comment en effet l'auraient-ils eue, dit-il, si du moins ils ont été condamnés pour la vie à avoir la tête

immobile? (*b*) — Et, à l'égard des objets portés le long du mur, leur cas n'est-il pas identique? — Evidemment! — Et maintenant, s'ils étaient à même de converser entre eux, ne croiras-tu pas qu'en nommant ce qu'ils voient ils penseraient nommer les réalités mêmes? — Forcément. — Et, si en outre il y avait dans la prison un écho provenant de la paroi qui leur fait face? Quand parlerait un de ceux qui passent le long du petit mur, croiras-tu que ces paroles, ils pourront les juger émanant d'ailleurs que de l'ombre qui passe le long, de la paroi? — Par Zeus! dit-il, ce n'est pas moi qui le croirai! — Dès lors, repris-je, (*c*) les hommes dont telle est la condition ne tiendraient, pour être le vrai, absolument rien d'autre que les ombres projetées par les objets fabriqués. — C'est tout à fait forcé! dit-il. —

Envisage donc, repris-je, ce que serait le fait, pour eux, d'être délivrés de leurs chaînes, d'être guéris de leur déraison, au cas où en vertu de leur nature ces choses leur arriveraient de la façon que voici. Quand l'un de ces hommes aura été délivré et forcé soudainement à se lever, à tourner le cou, à marcher, à regarder du côté de la lumière; quand, en faisant tout cela, il souffrira; quand, en raison de ses éblouissements, il sera impuissant à regarder les dits objets, (*d*) dont autrefois il voyait les ombres, quel serait, selon toi, son langage si on lui disait que, tandis qu'autrefois c'étaient des billevesées qu'il voyait, c'est maintenant, dans une bien plus grande proximité du réel et tourné vers de plus réelles réalités, qu'il aura dans le regard une plus grande rectitude? et, non moins naturellement, si, en lui désignant chacun des objets qui passent le long de la crête du mur, on le forçait de répondre aux questions qu'on lui poserait sur ce qu'est chacun d'eux? Ne penses-tu pas qu'il serait embarrassé? qu'il estimerait les choses qu'il voyait autrefois plus vraies que celles qu'on lui désigne maintenant? — Hé oui! dit-il, beaucoup plus vraies! — Mais, dis-moi, si on le forçait en outre à porter ses regards du côté de la lumière elle-même, (*e*) ne penses-tu pas qu'il souffrirait des yeux, que, tournant le dos, il fuirait vers ces autres choses qu'il est capable de regarder? qu'il leur attribuerait une réalité plus certaine qu'à celles qu'on lui désigne? — Exact! dit-il. —

Or, repris-je, Suppose qu'on le tire par force de là où il est, tout au long de la rocailleuse montée, de son escarpement, et qu'on ne le lâche pas avant de l'avoir tiré dehors, à la lumière du soleil, est-ce qu'à ton avis il ne s'affligerait pas, est-ce qu'il ne s'irriterait pas d'être tiré de la sorte? et est-ce que, une fois venu au jour, (*a*) les yeux tout remplis de son éclat, il ne serait pas incapable de voir même un seul de ces objets qu'à présent nous disons véritables? — Il en serait, dit-il, incapable, au moins sur-le-champ! — Il aurait donc, je crois, besoin d'accoutumance pour arriver à voir les choses d'en haut. Ce sont leurs ombres que d'abord il

regarderait le plus aisément, et, après, sur la surface des eaux le simulacre des hommes aussi bien que des autres êtres; plus tard, ce serait ces êtres eux-mêmes. A partir de ces expériences, il pourrait, pendant la nuit, contempler les corps célestes et le ciel lui-même, fixer du regard la lumière des astres, celle de la lune, (b) plus aisément qu'il ne le ferait, de jour, pour le soleil comme pour la lumière de celui-ci. — Comment n'en serait-il pas ainsi? — Finalement, ce serait, je pense, le soleil qu'il serait capable dès lors de regarder, non pas réfléchi sur la surface de l'eau, pas davantage l'apparence du soleil en une place où il n'est pas, mais le soleil lui-même dans le lieu qui est le sien; bref, de le contempler tel qu'il est. Nécessairement! dit-il. — Après quoi, il ferait désormais à son sujet ce raisonnement que, lui qui produit les saisons et les années, lui qui a le gouvernement de toutes les choses qui existent dans le lieu visible, il est aussi la cause, (c) en quelque manière, de tout ce que, eux, ils voyaient là-bas. — Manifestement, dit-il, c'est là qu'après cela il en viendrait. — Mais quoi! Ne penses-tu pas que, au souvenir du lieu qu'il habitait d'abord, au souvenir de la sagesse de là-bas et de ses anciens compagnons de prison, il se louerait lui-même du bonheur de ce changement et qu'il aurait pitié d'eux? — Ah! je crois bien!

Pour ce qui est des honneurs et des éloges que, je suppose, ils échangeaient jadis, de l'octroi de prérogatives à qui aurait la vue la plus fine pour saisir le passage des ombres contre la paroi, la meilleure mémoire de tout ce qui est habituel là dedans quant aux antécédents, (d) aux conséquents et aux concomitants, le plus de capacité pour tirer de ces observations des conjectures sur ce qui doit arriver, es-tu d'avis que cela ferait envie à cet homme, et qu'il serait jaloux de quiconque aura là-bas conquis honneurs et crédit auprès de ses compagnons? ou bien, qu'il éprouverait ce que dit Homère et préférerait très fort « *vivre, valet de boeufs, en service chez un pauvre fermiers* »; qu'il accepterait n'importe quelle épreuve, plutôt que de juger comme on juge là-bas, plutôt que de vivre comme on vit là-bas? (e) — Comme toi, dit-il, j'en suis bien persuadé: toute épreuve serait acceptée de lui plutôt que de vivre à la façon de là-bas! — Voici maintenant quelque chose encore à quoi il te faut réfléchir : suppose un pareil homme redescendu dans la caverne, venant se rasseoir à son même siège, ne serait-ce pas d'obscurité qu'il aurait les yeux tout pleins, lui qui, sur-le-champ, arrive du soleil? — Hé oui! ma foi, je crois bien! dit-il. — Quant à ces ombres de là-bas, s'il lui fallait recommencer à en connaître et à entrer, à leur sujet, en contestation avec les gens qui là-bas n'ont pas cessé d'être enchaînés, cela pendant que son regard est trouble (a) et avant que sa vue y soit faite, si d'autre part on ne lui laissait, pour s'y accoutumer, qu'un temps tout à fait court, est-ce qu'il ne prêterait pas à

rire? est-ce qu'on ne dirait pas de lui que, de son ascension vers les hauteurs, il arrive la vue ruinée, et que cela ne vaut pas la peine, de seulement tenter d'aller vers les hauteurs? et celui qui entreprendrait de les délier, de leur faire gravir la pente, ne crois-tu pas que, s'ils pouvaient de quelque manière le tenir en leurs mains et le mettre à mort, ils le mettraient à mort, en effet? — C'est tout à fait incontestable! dit-il. —

Cette image, mon cher Glaucon, il faut l'appliquer tout entière à ce que nous avons dit auparavant, (*b*) en assimilant au séjour dans la prison la région qui se présente à nous par l'entremise de la vue, et, d'autre part, la lumière du feu à l'intérieur de la prison à l'action du soleil; puis, en admettant que la montée vers le haut et la contemplation de ce qu'il y a en haut représentent la route de l'âme pour monter vers le lieu intelligible, tu ne te tromperas pas sur ce qui est l'objet de mon espérance à moi, puisque tu as envie d'en être instruit. (...)

Eh bien! allons, repris-je, (...) ne t'émerveille pas que ceux qui en sont venus à ce point ne consentent pas à prendre les intérêts des hommes pour objet de leur activité! C'est au contraire dans les hauteurs que leurs âmes sont impatientes de toujours séjourner: (*d*) ce qui est en effet assez plausible, si c'est vraiment ce que, de son côté, comporte l'image qui a été précédemment présentée. — Plausible, assurément, dit-il. — Mais quoi? y a-t-il, à ton avis, repris-je, de quoi s'émerveiller si, en quittant ces divines contemplations pour en venir à celles qui sont humaines, il fait triste figure et s'il est visiblement ridicule, lorsque, avec sa vue encore trouble et avant qu'il se soit suffisamment accoutumé à l'obscurité présente, il est contraint, dans les tribunaux ou quelque part ailleurs, de disputer à propos des ombres de la Justice, ou bien à propos des figurines dont ce sont les ombres, c'est-à-dire d'entrer en contestation sur le point de savoir (*e*) de quelle sorte peut bien être là-dessus la conception des gens qui jamais n'ont vu la Justice en elle-même? — Il n'y a même là, dit-il, pas la moindre raison de s'émerveiller! — Mais, repris-je, pour peu qu'on fût intelligent, (*a*) on se rappellerait qu'il y a deux espèces de trouble pour la vue, et provenant de deux espèces de cause, et de son passage de la lumière à l'obscurité, et de celui de l'obscurité à la lumière. Si l'on admet que cela a lieu identiquement dans le cas aussi de l'âme, alors, quand on verra une âme se troubler et être impuissante à considérer quelque chose, on ne se mettra pas à rire sans réflexion, mais on examinera si c'est le défaut d'accoutumance qui l'obscurcit parce qu'elle vient d'une existence plus lumineuse; ou bien si, allant d'une ignorance plus grande vers une plus grande luminosité, (*b*) elle a été remplie d'éblouissement, par l'excès même de la clarté. Dans ces conditions, l'une serait louée, certes, du bonheur de son état, de celui de son existence, tandis qu'on aurait pitié de l'autre; et,

si l'on avait envie de rire d'elle, il y aurait au rire de ce rieur moins de ridicule qu'à celui dont serait l'objet une âme qui vient d'en haut, *qui* arrive de la lumière. —Ah! fit-il, je crois bien! voilà exactement ce qu'il faut dire! —

Texte 20 : Aristote, *Métaphysique*, Z 1, 1028a10-32

Pour Aristote, l'être se dit en plusieurs sens. Ce n'est pas dans le même sens, par exemple, que l'on dit que tel homme est ou que l'on dit que le blanc ou le chaud est. Il faut distinguer les substances et les accidents.

L'Être se prend en de multiples sens, suivant les distinctions que nous avons précédemment faites dans le livre des *Acceptions multiples*: en un sens, il signifie ce qu'est la chose, la substance, et, en un autre sens, il signifie une qualité, ou une quantité, ou l'un des autres prédicats de cette sorte. Mais, entre toutes ces acceptions de l'Être, il est clair que l'Être au sens premier est le «ce qu'est la chose», notion qui n'exprime rien d'autre que la Substance. En effet, lorsque nous disons de quelle qualité est telle chose déterminée, nous disons qu'elle est bonne ou mauvaise, mais non qu'elle a trois coudées ou qu'elle est un homme : quand, au contraire, nous exprimons ce qu'elle est, nous ne disons pas qu'elle est blanche ou chaude, ni qu'elle a trois coudées, mais qu'elle est un homme ou un dieu. Les autres choses ne sont appelées des êtres, que parce qu'elles sont ou des quantités de l'Être proprement dit, ou des qualités, ou des affections de cet être, ou quelque autre détermination de ce genre. Aussi pourrait-on même se demander si le *se promener*, le *se bien porter*, le *être assis*, sont des êtres ou ne sont pas des êtres; et de même dans n'importe quel autre cas analogue: car aucun de ces états n'a par lui-même naturellement une existence propre, ni ne peut être séparé de la Substance, mais, s'il y a là quelque être, c'est bien plutôt ce qui se promène qui est un être, ce qui est assis, ce qui se porte bien. Et ces dernières choses apparaissent davantage des êtres, parce qu'il y a, sous chacune d'elles, un sujet réel et déterminé : ce sujet, c'est la Substance et l'individu, qui est bien ce qui se manifeste dans une telle catégorie, car le bon ou l'assis ne sont jamais dits sans lui. Il est donc évident que c'est par le moyen de cette catégorie que chacune des autres catégories existe. Par conséquent, l'Être au sens fondamental, non pas tel mode de l'Être, mais l'Être absolument parlant, ne saurait être que la Substance.

Texte 21 : Aristote, *Métaphysique* Θ 6, 1048a30-1048b17.

Il faut distinguer l'acte et la puissance.

L'acte, donc, est le fait pour une chose d'exister en réalité et non de la façon dont nous disons qu'elle existe en *puissance*, quand nous disons, par exemple, qu'Hermès est en puissance dans le bois, ou la demi-ligne dans la ligne entière parce qu'elle en pourrait être tirée; ou quand nous appelons savant en puissance celui qui même ne spécule pas, s'il a la faculté de spéculer : eh bien ! l'autre façon d'exister est l'existence en acte. La notion d'acte que nous proposons peut être élucidée par l'induction, à l'aide d'exemples particuliers, sans qu'on doive chercher à tout définir, mais en se contentant d'apercevoir l'analogie : l'acte sera alors comme l'être qui bâtit est à l'être qui a la faculté de bâtir, l'être éveillé à l'être qui dort, l'être qui voit à celui qui a les yeux fermés mais possède la vue, ce qui a été séparé de la matière à la matière, ce qui est élaboré à ce qui n'est pas élaboré.

Texte 22 : Sénèque, *De la constance du sage*, III, trad. De R. Waltz, coll. Bouquins, pp. 317-318.

L'idéal stoïcien est un idéal d'« apathie », d'absence de passion : le sage n'est affecté par rien.

Sache de même qu'un sage est de qualité plus haute s'il est insensible aux outrages que s'il n'est jamais outragé. J'appellerai brave l'homme qui ne se laisse point accabler par la guerre et que l'approche des forces ennemies n'effraie point, et non celui qui vit plongé dans l'inertie parmi des populations énervées. Je dis donc bien que le sage n'est sujet à aucun outrage. Qu'importe par conséquent le nombre des traits qu'on lui décoche ? Il est impénétrable à tous. Il y a certaines pierres dont la dureté est à l'épreuve du fer ; le diamant qu'on ne peut ni fendre ni tailler ni limer, émousse tous les outils; il y a des corps incombustibles qui gardent au milieu des flammes leur consistance et leur forme; il y a des rochers qui s'avancent en pleine mer et qui brisent les flots, sans porter eux-mêmes la moindre trace des chocs furieux qu'ils subissent depuis tant de siècles ; l'âme du sage est ainsi, tellement robuste et possédant de telles réserves d'énergie que l'outrage n'a pas plus de prise sur elle que sur les objets que je viens de citer.

Texte 23 : Lucrèce, *De la nature*, livre II, trad. fr. C. Guittard, Paris, Imprimerie nationale Éditions, 2000, pp. 125-131.

Dans la conception épicurienne, le monde est un ensemble d'atomes dont l'agencement est le fruit du hasard. L'esprit humain est lui-même constitué d'atomes ; sa liberté réside dans le fait que les mouvements des atomes ne sont pas soumis au déterminisme.

(...) les corps, emportés de haut en bas tout droit à travers le vide par leur masse propre, à un moment indéterminé et en des endroits indéterminés, en règle générale s'écartent un peu de leur trajectoire, juste assez pour qu'on puisse parler d'un changement de direction. Car, si une telle déclinaison n'intervenait pas, toutes les choses effectueraient une chute verticale à travers le vide sans fond comme des gouttes de pluie, aucun choc ne se produirait, aucune impulsion née du choc n'aurait lieu pour les éléments : dans ces conditions la nature n'aurait jamais rien créé. (...)

Enfin, si tous les mouvements forment un enchaînement ininterrompu, si d'un premier mouvement naît sans cesse un second selon une succession infaillible, si, par leur déclinaison, les éléments ne produisent pas un certain commencement de mouvement qui soit capable de rompre les lois du destin et qui empêche le principe de causalité de se répéter à l'infini, d'où vient sur terre pour les êtres vivants cette liberté qui leur est accordée, d'où vient, dis-je, cette libre faculté arrachée aux destins, en vertu de laquelle nous nous dirigeons chacun où nous guide notre volonté, nous dévions de même dans nos mouvements non à un moment, ni à un endroit déterminé, mais selon ce que nous dicte notre esprit lui-même ? Car sans nul doute, le principe de tels actes se trouve pour chacun de nous en sa propre volonté, qui donne le branle aux mouvements qui se distribuent dans nos membres. (...)

C'est en obéissant à cette volonté que la masse de matière est, elle aussi, contrainte parfois de se diriger à travers le corps et les membres, qu'elle est arrêtée dans son élan et qu'elle revient en arrière à l'état de repos. Aussi faut-il reconnaître la même propriété à propos des atomes, concéder que, en dehors des impulsions venues d'autres atomes et de la force de pesanteur, il existe une autre cause pour les mouvements, qui permet en nous l'apparition de cette faculté puisque c'est une évidence que rien ne peut naître de rien. La pesanteur en effet empêche que tout se produise par des impulsions comme sous l'effet d'une force extérieure. Mais il existe un principe qui empêche que l'esprit lui-même obéisse à une nécessité intrinsèque dans l'accomplissement de tous ses actes, qu'il soit en quelque sorte contraint par une force supérieure à tout subir et tout endurer, c'est une légère déviation des atomes qui se

produit en un lieu et en un temps que rien ne détermine.

Texte 24 : Lucrèce, *De la nature*, livre V, trad. fr. C. Guittard, Paris, Imprimerie nationale Éditions, 2000, pp. 417-419.

Pour l'épicurisme, il existe bien des dieux, mais ils ne s'occupent pas des affaires humaines et ne doivent donc pas être craints.

Ô race infortunée des hommes, dès lors qu'elle attribua aux dieux de telles actions et qu'elle leur imputa d'âpres colères ! Quels grands gémissements ils ont alors fait naître pour eux, quelles profondes blessures pour nous, quelles larmes pour nos propres descendants !

La piété ne consiste nullement à se montrer souvent, la tête couverte d'un voile, tourné vers une pierre, à s'approcher de tous les autels, à se prosterner allongé de tout son long sur le sol, à tendre ses mains ouvertes devant les sanctuaires des dieux, à inonder les autels du sang des quadrupèdes, à enchaîner des vœux à d'autres vœux, mais c'est bien plutôt pour pouvoir tout considérer d'un esprit exempt d'agitation. De fait, quand nous levons les yeux vers les hauteurs célestes de ce vaste monde, vers l'éther où sont fixées les étoiles étincelantes, et que nous venons à penser aux cours du soleil et de la lune, alors en notre cœur, une nouvelle angoisse, étouffée jusque-là sous d'autres maux, se réveille et commence à dresser la tête, nous faisant craindre l'existence, face à nous, d'un pouvoir démesuré des dieux qui fasse tourner d'un mouvement varié les astres brillants de lumière. Car l'absence d'explication rationnelle jette le trouble et le doute dans l'esprit qui se demande s'il y a eut une origine marquant la naissance du monde et, en même temps, s'il surviendra une fin, qui se demande aussi jusqu'à quand les remparts du monde pourront supporter cette épreuve d'un mouvement sans repos ou si, dotés d'une éternelle sauvegarde par un effet de la volonté divine, ils pourront, se mouvant dans l'éternel déroulement du temps, braver les forces puissantes de la durée éternelle.

Texte 25 : Épicure, *Lettre à Ménécée*, trad. fr. M. Conche, in : *Lettres et maximes*, Paris, PUF, 1987, pp. 124-125 ; cité d'après *Le temps des philosophes* (collectif), Paris, Hatier, 1995, p. 86.

Dans la conception matérialiste d'Épicure, le corps et l'âme se désagrègent avec la mort. Ainsi, quand la mort survient, il ne reste rien de nous pour l'éprouver. Il ne faut donc pas craindre la mort.

Habitue-toi à penser que la mort n'est rien par rapport à nous ; car tout bien – et tout mal – est dans la sensation : or la mort est privation de sensation. Par suite la droite connaissance que la mort n'est rien par rapport à nous, rend joyeuse la condition mortelle de la vie, non en ajoutant un temps infini, mais en ôtant le désir de l'immortalité. Car il n'y a rien de redoutable dans la vie pour qui a vraiment compris qu'il n'y a rien de redoutable dans la non-vie. Sot est donc celui qui dit craindre la mort, non parce qu'il souffrira lorsqu'elle sera là, mais parce qu'il souffre de ce qu'elle doit arriver. Car ce dont la présence ne nous cause aucun trouble, à l'attendre fait souffrir pour rien. Ainsi le plus terrifiant des maux, la mort, n'est rien par rapport à nous, puisque, quand nous sommes, la mort n'est pas là, et, quand la mort est là, nous ne sommes plus. Elle n'est donc en rapport ni avec les vivants ni avec les morts, puisque, pour les uns, elle n'est pas, et que les autres ne sont plus. Mais la foule fuit la mort tantôt comme le plus grand des maux, tantôt comme la cessation des choses de la vie. <Le sage, au contraire,> ne craint pas de ne pas vivre : car ni vivre ne lui pèse ni il ne considère comme un mal de ne pas vivre. Et comme il ne choisit pas du tout la nourriture la plus abondante mais la plus agréable, de même ce n'est pas le temps le plus long dont il jouit mais le plus agréable.

Texte 26 : Saint Augustin, *Lettre 120*, édition Raulx (texte disponible sur le site <http://www.abbaye-saint-benoit.ch/saints/augustin/index.htm>)

Il ne faut pas mépriser la raison. La vraie raison, la vraie sagesse ne peut être en contradiction avec la foi. Mais la raison seule ne suffit pas : il faut croire pour comprendre. Et la vraie sagesse est quelquefois folie aux yeux des hommes.

Vous me demandez de traiter avec *habileté* et *sagesse* la question de la Trinité, c'est-à-dire de l'unité de la divinité et de la distinction des personnes. « Vous voulez, dites-vous, que les clartés de ma doctrine et de mon génie dissipent les ombres de votre esprit, afin, que, grâce à mes lumineuses paroles, vous puissiez voir des yeux de l'intelligence ce que maintenant vous ne pouvez vous retracer. » Voyez d'abord si ce désir s'accorde avec le passage précédent, où vous dites que selon vous il faut connaître la vérité par la foi plus que par la raison. Voici vos paroles: « Si c'était le raisonnement et non point une piété soumise qui conduisît à la foi de la sainte Eglise, les philosophes et les orateurs seraient seuls admis à posséder la béatitude. Mais parce qu'il a plu à Dieu de choisir ce qu'il y a de plus faible en ce monde pour confondre ce qu'il y a de plus fort, et de sauver les croyants par la folie de la prédication, nous devons plutôt

suivre l'autorité des saints que de demander raison des choses divines. » Voyez, d'après cela, si sur cette question qui fait surtout notre foi, vous ne devez pas suivre uniquement l'autorité des saints au lieu de m'en demander la raison et l'intelligence. Car en m'efforçant de vous introduire de quelque manière dans l'intelligence d'un si grand mystère (et je ne le pourrai que si Dieu m'aide intérieurement), que ferai-je sinon de vous en rendre raison dans la mesure de mon pouvoir? Mais si vous avez droit de demander, à moi ou à quelque docteur que ce soit, de comprendre ce que vous croyez, exprimez-vous autrement, non pas pour refuser de croire, mais pour chercher à voir avec la lumière de la raison ce que vous tenez déjà avec la fermeté de la foi.

Loin de nous la, pensée que Dieu hâisse dans l'homme ce en quoi il l'a créé supérieur aux autres animaux ! A Dieu ne plaise que la foi nous empêche de recevoir ou de demander la raison de ce que nous croyons, puisque nous ne pourrions pas croire si nous n'avions pas des âmes raisonnables ! Et si dans les choses qui appartiennent à la doctrine du salut et que nous ne pouvons pas comprendre encore, mais que nous comprendrons un jour, il convient que la foi précède la raison, la foi qui purifie le cœur et le rend capable de recevoir et de soutenir la lumière de la grande raison, c'est la raison même qui l'exige. Voilà pourquoi il a été dit raisonnablement par le Prophète : « Si vous ne croyez pas, vous ne comprendrez pas¹¹»

(...)

De même donc qu'il ne faut pas tourner le dos à tout discours parce qu'il y a de faux discours, ainsi vous ne devez pas vous séparer de la raison parce qu'il y a une fausse raison. J'en dirai autant de la sagesse. Il ne faut pas abandonner la sagesse parce qu'il y a une fausse sagesse, qui tient pour folie le Christ crucifié, le Christ vertu de Dieu et sagesse de Dieu : et c'est pourquoi il a plu à Dieu de sauver les croyants par cette folie de la prédication, car ce qui paraît folie de la part de Dieu est plus sage que la sagesse des hommes. Cela n'a pu être persuadé à quelques-uns des philosophes et des orateurs, qui suivaient non pas la voie de la vérité, mais le semblant de la vérité, et qui s'y trompaient eux-mêmes et trompaient les autres : quelques-uns pourtant l'ont compris. Pour ceux-ci, le Christ crucifié n'est ni un scandale ni une folie : ils font partie de ces Juifs et de ces Grecs, appelés à la foi, et pour lesquels le Christ est la vertu de Dieu et la sagesse de Dieu. Philosophes ou orateurs, ceux qui par la grâce de Dieu,

¹¹ Isaïe, VII, 9

ont compris la droiture du Christ en suivant sa voie, c'est-à-dire en marchant dans sa foi, ont humblement et pieusement avoué que les pécheurs, leurs premiers devanciers dans le chemin, se sont montrés au-dessus d'eux, non-seulement par la fermeté inébranlable de la foi, mais encore par la sûre intelligence de la vérité. Après avoir appris que ce qui était folie et faiblesse selon le monde était choisi pour confondre la force et la sagesse du siècle, après avoir reconnu la fausseté de leur savoir et la faiblesse de leur force, ils ont été couverts d'une salutaire confusion et sont devenus insensés et faibles c'est ainsi qu'appuyés sur une folie et une faiblesse divines, bien supérieures à la sagesse et à la force des hommes, ils ont voulu prendre rang parmi ces élus faibles et insensés et devenir véritablement sages et puissamment forts¹².

Texte 27 : Saint Thomas, *Somme théologique*, I, quest.2 art. 2 et 3, Edition numérique : bibliothèque de l'édition du Cerf, 1984.
(<http://docteurangelique.free.fr/livresformatweb/htm>)

Pour Thomas, il est possible de démontrer rationnellement l'existence de Dieu. Il donne cinq démonstrations différentes, qui toutes partent de la création. Thomas entreprend donc de démontrer l'existence de Dieu à partir des effets dont cette existence est la cause.

Montrer que l'on trouve dans ce texte des témoignages de l'influence d'Aristote
Qu'est-ce qui, dans ce texte, permet d'affirmer que Thomas n'accepte pas la preuve ontologique ?

ARTICLE 2 - L'EXISTENCE DE DIEU EST-ELLE DÉMONSTRABLE¹³ ?

Objections :

1. L'existence de Dieu est un article de foi ; mais les articles de foi ne se démontrent pas ; car la démonstration engendre la science, mais l'objet de la foi est ce dont la vérité n'apparaît pas, selon l'épître aux Hébreux (11, 1).
2. Le moyen terme d'une démonstration est la définition du sujet, qui fait connaître ce qu'il est. Or, ce Dieu, nous ne pouvons pas savoir ce qu'il est, mais seulement ce qu'il n'est pas, dit le Damascène. Donc nous ne pouvons pas démontrer Dieu.
3. Si l'on pouvait démontrer Dieu, ce ne pourrait être que par ses œuvres ; or les œuvres de Dieu

¹² I Cor. I, 21-29.

¹³ La plupart des articles de la somme théologique ont pour titre une question. Thomas commence par formuler les objections que l'on peut faire à une réponse positive, puis il présente un argument en sens contraire. Il formule ensuite sa propre doctrine (sa « réponse ») et il finit en répondant point par point aux objections (« solutions »).

ne lui sont pas proportionnelles. Elles sont finies, lui-même est infini ; et il n'y a pas de proportion entre le fini et l'infini. En conséquence, comme on ne peut démontrer une cause par un effet hors de proportion avec elle, il semble qu'on ne puisse pas démontrer l'existence de Dieu.

En sens contraire, l'Apôtre dit (Rm 1, 20) : " Les perfections invisibles de Dieu sont rendues visibles à l'intelligence par le moyen de ses œuvres. " Mais cela ne serait pas si, par ses œuvres, on ne pouvait démontrer l'existence même de Dieu ; car la première chose à connaître au sujet d'un être, c'est qu'il existe.

Réponse :

Il y a deux sortes de démonstrations : l'une par la cause, que l'on nomme *propter quid* ; elle part de ce qui est antérieur, en réalité, par rapport à ce qui est démontré. L'autre, par les effets, que l'on nomme démonstration *quia* ; elle part de ce qui n'est premier que dans l'ordre de notre connaissance. C'est pourquoi, toutes les fois qu'un effet nous est plus manifeste que sa cause, nous recourons à lui pour connaître la cause. Or, de tout effet, on peut démontrer que sa cause propre existe, si du moins les effets de cette cause sont plus connus pour nous qu'elle-même ; car, les effets dépendant de la cause, dès que l'existence de l'effet est établie, il suit nécessairement que la cause préexiste. Donc, si l'existence de Dieu n'est pas évidente à notre égard, elle peut être démontrée par ses effets connus de nous.

Solutions :

1. L'existence de Dieu et les autres vérités concernant Dieu, que la raison naturelle peut connaître, comme dit l'Apôtre (Rm 1, 19), ne sont pas des articles de foi, mais des vérités préliminaires qui nous y acheminent. En effet, la foi présuppose la connaissance naturelle, comme la grâce présuppose la nature, et la perfection le perfectible. Toutefois, rien n'empêche que ce qui est, de soi, objet de démonstration et de science ne soit reçu comme objet de foi par celui qui ne peut saisir la démonstration.

2. Quand on démontre une cause par son effet, il est nécessaire d'employer l'effet, au lieu de la définition de la cause, pour prouver l'existence de celle-ci. Et cela se vérifie principalement

lorsqu'il s'agit de Dieu. En effet, pour prouver qu'une chose existe, on doit prendre comme moyen non sa définition, mais la signification qu'on lui donne car, avant de se demander ce qu'est une chose, on doit se demander si elle existe. Or, les noms de Dieu lui sont donnés d'après ses effets, comme nous le montrerons ; donc, ayant à démontrer Dieu par ses effets, nous pouvons prendre comme moyen terme ce que signifie ce nom : Dieu.

3. Par des effets disproportionnés à leur cause, on ne peut obtenir de cette cause une connaissance parfaite ; mais, comme nous l'avons dit, il suffit d'un effet quelconque pour démontrer manifestement que cette cause existe. Ainsi, en partant des œuvres de Dieu, on peut démontrer l'existence de Dieu, bien que par elles nous ne puissions pas le connaître parfaitement quant à son essence.

ARTICLE 3 - DIEU EXISTE-T-IL ?

Objections :

1. De deux contraires, si l'un est infini, l'autre est totalement aboli. Or, quand on prononce le mot Dieu, on l'entend d'un bien infini. Donc, si Dieu existait, il n'y aurait plus de mal. Or l'on trouve du mal dans le monde. Donc Dieu n'existe pas.
2. Ce qui peut être accompli par des principes en petit nombre ne se fait pas par des principes plus nombreux. Or, il semble bien que tous les phénomènes observés dans le monde puissent s'accomplir par d'autres principes, si l'on suppose que Dieu n'existe pas ; car ce qui est naturel a pour principe la nature, et ce qui est libre a pour principe la raison humaine ou la volonté. Il n'y a donc nulle nécessité de supposer que Dieu existe.

En sens contraire, Dieu lui-même dit (Ex 3, 14) : " Je suis Celui qui suis. "

Réponse :

Que Dieu existe, on peut prendre cinq voies pour le prouver.

La première et la plus manifeste est celle qui se prend du mouvement. Il est évident, nos sens nous l'attestent, que dans ce monde certaines choses se meuvent. Or, tout ce qui se meut est mû par un autre. En effet, rien ne se meut qu'autant qu'il est en puissance par rapport au terme de son mouvement, tandis qu'au contraire, ce qui meut le fait pour autant qu'il est en acte ; car mouvoir, c'est faire passer de la puissance à l'acte, et rien ne peut être amené à l'acte autrement que par un être en acte, comme un corps chaud en acte, tel le feu, rend chaud en acte le bois qui était auparavant chaud en puissance, et par là il le meut et l'altère. Or il n'est pas possible que le même être, envisagé sous le même rapport, soit à la fois en acte et en puissance ; il ne le peut que sous des rapports divers ; par exemple, ce qui est chaud en acte ne peut pas être en même temps chaud en puissance ; mais il est, en même temps, froid en puissance. Il est donc impossible que sous le même rapport et de la même manière quelque chose soit à la fois mouvant et mû, c'est-à-dire qu'il se meuve lui-même. Il faut donc que tout ce qui se meut soit mû par un autre. Donc, si la chose qui meut est mue elle-même, il faut qu'elle aussi soit mue par une autre, et celle-ci par une autre encore. Or, on ne peut ainsi continuer à l'infini, car dans ce cas il n'y aurait pas de moteur premier, et il s'ensuivrait qu'il n'y aurait pas non plus d'autres moteurs, car les moteurs seconds ne meuvent que selon qu'ils sont mûs par le moteur premier, comme le bâton ne meut que s'il est mû par la main. Donc il est nécessaire de parvenir à un moteur premier qui ne soit lui-même mû par aucun autre, et un tel être, tout le monde comprend que c'est Dieu.

La seconde voie part de la notion de cause efficiente. Nous constatons, à observer les choses sensibles, qu'il y a un ordre entre les causes efficientes ; mais ce qui ne se trouve pas et qui n'est pas possible, c'est qu'une chose soit la cause efficiente d'elle-même, ce qui la supposerait antérieure à elle-même, chose impossible. Or, il n'est pas possible non plus qu'on remonte à l'infini dans les causes efficientes ; car, parmi toutes les causes efficientes ordonnées entre elles, la première est cause des intermédiaires et les intermédiaires sont causes du dernier terme, que ces intermédiaires soient nombreux ou qu'il n'y en ait qu'un seul. D'autre part, supprimez la cause, vous supprimez aussi l'effet. Donc, s'il n'y a pas de premier, dans l'ordre des causes efficientes, il n'y aura ni dernier ni intermédiaire. Mais si l'on devait monter à l'infini dans la série des causes efficientes, il n'y aurait pas de cause première ; en conséquence, il n'y aurait ni effet dernier, ni cause efficiente intermédiaire, ce qui est évidemment faux. Il faut donc nécessairement affirmer qu'il existe une cause efficiente première, que tous appellent Dieu.

La troisième voie se prend du possible et du nécessaire, et la voici. Parmi les choses, nous en trouvons qui peuvent être et ne pas être. La preuve, c'est que certaines choses naissent et disparaissent, et par conséquent ont la possibilité d'exister et de ne pas exister. Mais il est impossible que tout ce qui est de telle nature existe toujours ; car ce qui peut ne pas exister n'existe pas à un certain moment. Si donc tout peut ne pas exister, à un moment donné, rien n'a existé. Or, si c'était vrai, maintenant encore rien n'existerait ; car ce qui n'existe pas ne commence à exister que par quelque chose qui existe. Donc, s'il n'y a eu aucun être, il a été impossible que rien commençât d'exister, et ainsi, aujourd'hui, il n'y aurait rien, ce qu'on voit être faux. Donc, tous les êtres ne sont pas seulement possibles, et il y a du nécessaire dans les choses. Or, tout ce qui est nécessaire, ou bien tire sa nécessité d'ailleurs, ou bien non. Et il n'est pas possible d'aller à l'infini dans la série des nécessaires ayant une cause de leur nécessité, pas plus que pour les causes efficientes, comme on vient de le prouver. On est donc contraint d'affirmer l'existence d'un Être nécessaire par lui-même, qui ne tire pas d'ailleurs sa nécessité, mais qui est cause de la nécessité que l'on trouve hors de lui, et que tous appellent Dieu.

La quatrième voie procède des degrés que l'on trouve dans les choses. On voit en effet dans les choses du plus ou moins bon, du plus ou moins vrai, du plus ou moins noble, etc. Or, une qualité est attribuée en plus ou en moins à des choses diverses selon leur proximité différente à l'égard de la chose en laquelle cette qualité est réalisée au suprême degré ; par exemple, on dira plus chaud ce qui se rapproche davantage de ce qui est superlativement chaud. Il y a donc quelque chose qui est souverainement vrai, souverainement bon, souverainement noble, et par conséquent aussi souverainement être, car, comme le fait voir Aristote dans la Métaphysique, le plus haut degré du vrai coïncide avec le plus haut degré de l'être. D'autre part, ce qui est au sommet de la perfection dans un genre donné, est cause de cette même perfection en tous ceux qui appartiennent à ce genre : ainsi le feu, qui est superlativement chaud, est cause de la chaleur de tout ce qui est chaud, comme il est dit au même livre. Il y a donc un être qui est, pour tous les êtres, cause d'être, de bonté et de toute perfection. C'est lui que nous appelons Dieu.

La cinquième voie est tirée du gouvernement des choses. Nous voyons que des êtres privés de connaissance, comme les corps naturels, agissent en vue d'une fin, ce qui nous est manifesté par le fait que, toujours ou le plus souvent, ils agissent de la même manière, de façon à réaliser le meilleur ; il est donc clair que ce n'est pas par hasard, mais en vertu d'une intention qu'ils parviennent à leur fin. Or, ce qui est privé de connaissance ne peut tendre à une fin que dirigé par un être connaissant et intelligent, comme la flèche par l'archer. Il y a donc un être intelligent par lequel toutes choses naturelles sont ordonnées à leur fin, et cet être, c'est lui que nous appelons Dieu.

Solutions :

1. A l'objection du mal, S. Augustin répond : " Dieu, souverainement bon, ne permettrait aucunement que quelque mal s'introduise dans ses œuvres, s'il n'était tellement puissant et bon que du mal même il puisse faire du bien. " C'est donc à l'infinie bonté de Dieu que se rattache sa volonté de permettre des maux pour en tirer des biens.

2. Puisque la nature ne peut agir en vue d'une fin déterminée que si elle est dirigée par un agent supérieur, on doit nécessairement faire remonter jusqu'à Dieu, première cause, cela même que la nature réalise. Et de la même manière, les effets d'une libre décision humaine doivent être rapportés au-delà de la raison ou de la volonté humaine, à une cause plus élevée ; car ils sont variables et faillibles, et tout ce qui est variable, tout ce qui peut faillir, doit dépendre d'un principe immobile et nécessaire par lui-même, comme on vient de le montrer.

Texte 28 : J.-J. Kupiec et P. Sonigo, *Ni Dieu ni gêne. Pour une autre théorie de l'hérédité*, Paris, Seuil, 2000, p. 23 sq.

En contestant la réalité des termes universaux au profit de l'existence des seuls objets individuels, Guillaume d'Occam a ouvert la voie à la science moderne. En particulier, l'évolutionnisme de Darwin suppose une conception nominaliste.

Platon croyait à la réalité des universaux (Idées, espèces, prototypes, concepts généraux) de manière séparée des objets sensibles. Dans la tradition scolastique, on a appelé tous ceux qui ont adopté cette position les réalistes.

À la suite d'un certain nombre de développements, Aristote – et c'est là que le problème a commencé – a rejeté la théorie des Idées de Platon. Il avait fait un pas pour revenir sur terre, en direction de la matière, sinon du matérialisme. Pour lui, il n'existait réellement que les substances individuelles (...). La question qui s'est alors posée était de comprendre à quoi correspondaient les espèces, qui ont l'air bien réelles également. S'agit-il de concepts ? Et si c'est le cas, ont-ils une existence réelle dans les corps sensibles ?

(...) Il s'agissait donc de savoir si, malgré le fait qu'il n'existe que des individus, les espèces visées par les mots ou concepts sont réelles, traduisant une réalité objective, par exemple une forme commune à plusieurs individus. Si c'est le cas, les mots, utilisés à bon escient, nous donneraient accès à la connaissance des choses de la même manière que devrait le faire la nomenclature de Linné pour les animaux. Ils nous permettraient de saisir l'essence et la cause des choses sans qu'il soit nécessaire de supposer un royaume des Idées autonome, comme le faisait Platon.

Il y eut de nombreuses variations dans les réponses apportées à ces questions, et les débats furent très compliqués. En schématisant à l'extrême, à l'opposé des réalistes se positionnaient les nominalistes. Ceux-ci répondaient négativement : les mots ne sont que des

conventions arbitraires qui servent à désigner des ensembles d'objets, et seuls existent les êtres individuels. Ils n'accordaient aucune réalité aux espèces.

Ce problème semble très éloigné de la biologie, mais il est en vérité fort important, car l'opposition entre le fixisme et l'évolutionnisme fut une reprise de l'opposition entre réalisme et nominalisme, transposée dans les sciences naturelles.

(...) Pour Ockham, seuls les êtres singuliers existent. Les espèces n'existent pas. (...) On peut certes utiliser les mots (concepts, espèces) pour mettre les êtres singuliers en séries, mais, contrairement à la tradition réaliste (Platon, Aristote, Porphyre¹⁴...), cette mise en séries ne donne pas l'explication des choses ou le principe de leur génération parce qu'il n'existe pas de moule commun. Le genre ou l'espèce n'existent pas en tant que réalités capables d'expliquer le pourquoi des regroupements des choses en séries. Si certains êtres se ressemblent suffisamment pour pouvoir être regroupés, il s'agit d'une simple constatation de leur affinité et de leur ressemblance, pas d'une explication causale. Il y a abandon de l'essentialisme. (...)

La désignation de séries d'objets par les mots résulte d'un pragmatisme. Il y a un renversement de la causalité : les individus ne se ressemblent pas parce que les espèces existent, mais, au contraire, on peut créer des espèces (mots) parce que les individus se ressemblent.

***Ibid.*, p. 49.**

La démarche de Darwin en biologie est similaire à celle d'Ockham en philosophie : par exemple, on dira que, pour Darwin, le mot « espèce » n'est plus qu'un *nom* qui n'a d'autre référent que les individus concrets.

Répétant en biologie ce qu'Ockham avait fait cinq siècles auparavant pour la métaphysique, Darwin abandonne les entités idéales qui hantaient ses précurseurs, pour regarder les individus réels. [La] définition [darwinienne des espèces] ne traduit plus une propriété immuable des espèces, telle que la possession d'une structure caractéristique (différence spécifique) ou le fait de ne pouvoir se croiser avec les membres d'une autre espèce, mais le mécanisme de l'évolution lui-même, c'est-à-dire la variation qui est à sa base. La définition de Darwin ne dit pas ce que les espèces sont, mais ce qu'elles font. L'espèce n'est pas une entité

¹⁴ Philosophe grec (environ 234-305), représentant du néoplatonisme.

statique. Il s'agit d'un processus. Par cet abandon de la spécificité, Darwin a ouvert la possibilité d'une théorie biologique nouvelle, en rupture avec la métaphysique d'Aristote. Et c'est effectivement ce qu'il a fait en proposant la théorie de la sélection naturelle.

Texte 29 : André Martinet, *Éléments de linguistique générale* (1960), Paris, Armand Colin, pp. 10 sq. ; cité d'après *Philosophie. Terminale* (collectif), Paris, Magnard, 2003, p. 181.

Le réel est réparti en différentes catégories en fonction de la langue que nous employons pour l'appréhender.

Selon une conception fort naïve, mais assez répandue, une langue serait un répertoire de mots, c'est-à-dire de productions vocales (ou graphiques), chacune correspondant à une chose : à un certain animal, le cheval, le répertoire particulier connu sous le nom de *langue française* ferait correspondre une production vocale déterminée que l'orthographe représente sous la forme *cheval* ; les différences entre les langues se ramèneraient à des différences de désignation : pour le cheval, l'anglais dirait *horse* et l'allemand *Pferd* ; apprendre une seconde langue consisterait simplement à retenir une nouvelle nomenclature en tous points parallèle à l'ancienne. Les rares cas où il faut bien constater des entorses à ce parallélisme constitueraient des « idiotismes »¹⁵. (...)

Cette notion de langue-répertoire se fonde sur l'idée simpliste que le monde tout entier s'ordonne, antérieurement à la vision qu'en ont les hommes, en catégories d'objets parfaitement distinctes, chacun recevant nécessairement une désignation dans chaque langue (...). Dans le spectre solaire, un Français, d'accord en cela avec la plupart des Occidentaux, distinguera entre du violet, du bleu, du vert, du jaune, de l'orangé et du rouge. Mais ces distinctions ne se trouvent pas dans le spectre lui-même où il n'y a qu'un continu du violet au rouge. Ce continu est diversement articulé selon les langues. Sans sortir d'Europe, on note qu'en breton et en gallois un seul mot : *glas* s'applique à une portion du spectre qui recouvre à peu près les zones françaises du bleu et du vert. Il est fréquent de voir ce que nous nommons vert partagé entre deux unités qui recouvrent l'une une partie de ce que nous désignons comme bleu, l'autre l'essentiel de notre jaune. Certaines langues se contentent de deux couleurs de base correspondant grossièrement aux deux moitiés du spectre. Tout ceci vaut, au même titre, pour des aspects plus abstraits de l'expérience humaine. (...) En fait, à chaque langue correspond une organisation particulière des données de l'expérience. Apprendre une autre langue, ce n'est pas

¹⁵ Expressions ou tournures particulières à une langue, impossibles à traduire littéralement dans une autre.

mettre de nouvelles étiquettes sur des objets connus, mais s'habituer à analyser autrement ce qui fait l'objet de communications linguistiques.

Texte 30 : B. L. Whorf, *Linguistique et anthropologie*, trad. fr. Claude Carme, Paris, Denoël, 1969, pp.125-126 et p. 139 ; cité d'après J. Médina, Cl. Morali, A. Sénik, *La philosophie comme débat entre les textes*, Paris, Magnard, 1985, p. 117.

Aucun classement objectif des choses ne préexiste au langage.

On s'aperçut que l'infrastructure linguistique (autrement dit, la grammaire) de chaque langue ne constituait pas seulement « l'instrument » permettant d'exprimer des idées, mais qu'elle en déterminait bien plutôt la forme, qu'elle orientait et guidait l'activité mentale de l'individu, traçait le cadre dans lequel s'inscrivaient ses analyses, ses impressions, sa synthèse de tout ce que son esprit avait enregistré. La formulation des idées n'est pas un processus indépendant, strictement rationnel dans l'ancienne acception du terme, mais elle est liée à une structure grammaticale déterminée et diffère de façon très variable d'une grammaire à l'autre. Nous découpons la nature suivant les voies tracées par notre langue maternelle. Les catégories et les types que nous isolons du monde des phénomènes ne s'y trouvent pas tels quels, s'offrant d'emblée à la perception de l'observateur. Au contraire, le monde se présente à nous comme un flux kaléidoscopique d'impressions que notre esprit doit d'abord organiser, et cela en grande partie grâce au système linguistique que nous avons assimilé. Nous procédons à une sorte de découpage méthodique de la nature, nous l'organisons en concepts, et nous lui attribuons telles significations en vertu d'une convention qui détermine notre vision du monde, – convention reconnue par la communauté linguistique à laquelle nous appartenons et codifiée dans les modèles de notre langue. Il s'agit bien entendu d'une convention non formulée, de caractère implicite, mais ELLE CONSTITUE UNE OBLIGATION. Nous ne sommes à même de parler qu'à la condition expresse de souscrire à l'organisation et à la classification des données, telles qu'elles ont été élaborées par convention tacite.

Ce fait est d'une importance considérable pour la science moderne, car il signifie qu'aucun individu n'est libre de décrire la nature avec une impartialité absolue, mais qu'il est contraint de tenir compte de certains modes d'interprétation même quand il élabore les concepts les plus originaux. Celui qui serait le moins dépendant à cet égard serait un linguiste familiarisé avec un grand nombre de systèmes linguistiques présentant entre eux de profondes différences. Jusqu

l'ici aucun linguiste ne s'est trouvé dans une situation aussi privilégiée. Ce qui nous amène à tenir compte d'un nouveau principe de relativité, en vertu duquel les apparences physiques ne sont pas les mêmes pour tous les observateurs, qui de ce fait n'aboutissent pas à la même représentation de l'univers, à moins que leurs infrastructures linguistiques soient analogues ou qu'elles puissent être en quelque sorte normalisées. (...)

On aboutit ainsi à ce que j'ai appelé le « principe de relativité linguistique », en vertu duquel les utilisateurs de grammaires notablement différentes sont amenés à des évaluations et à des types d'observations différents de faits extérieurement similaires, et par conséquent ne sont pas équivalents en tant qu'observateurs, mais doivent arriver à des visions du monde quelque peu dissemblables. (...) À partir de chacune de ces visions du monde, naïves et informulées, il peut naître une vision scientifique explicite, du fait d'une spécialisation plus poussée des mêmes structures grammaticales qui ont engendré la vision première et implicite. Ainsi l'univers de la science moderne découle d'une rationalisation systématique de la grammaire de base des langues indo-européennes occidentales. Évidemment, la grammaire n'est pas la CAUSE de la science, elle en reçoit seulement une certaine coloration. La science est apparue dans ce groupe de langues à la suite d'une série d'événements historiques qui ont stimulé le commerce, les systèmes de mesure, la fabrication et l'invention technique dans la partie du monde où ces langues étaient dominantes.

Texte 31, Galilée, *Dialogues sur les deux grands systèmes du monde*, traduit de l'italien par René Fréreau, Seuil, Sources du savoir, 1992, p. 86-89.

Dans ce dialogue, Galilée met en scène trois personnages : Salviati, qui est son porte-parole, Simplicio, qui défend les théories aristotéliennes et Sagredo, l' « honnête homme » sans préjugé, qui cherche à se faire une opinion en écoutant les arguments des deux autres protagonistes. Le passage qui suit permet de mesurer l'ambition de Galilée, le caractère radicalement nouveau de son projet, mais aussi toute son ironie et tout son orgueil.

SALVIATI : Si on discutait d'un point de droit ou d'une autre partie des humanités dans lesquelles il n'y a ni vérité ni fausseté, on pourrait bien se fier à la subtilité d'esprit, la facilité de parole, l'aisance dans l'écriture, et espérer que quelqu'un, dépassant les précédents, montre et fasse reconnaître la supériorité de son raisonnement. Mais dans les sciences de la nature, les conclusions sont vraies et nécessaires, elles n'ont que faire de la volonté humaine, il faut donc se garder d'y prendre la défense du faux ; mille Démosthènes, mille Aristotes perdraient la partie face à tout esprit moyen qui, par chance, aurait appréhendé la vérité. Signor Simplicio, n'y

pensez plus, n'attendez plus la venue d'hommes plus savants que nous, plus érudits et plus nourris de livres, qui, au mépris de la nature, pourraient transformer en vrai ce qui est faux.

(...)

SALVIATI : Ajoutez que nous pouvons, bien mieux qu'Aristote, raisonner des choses du ciel ; en avouant qu'il lui était difficile de les connaître parce qu'elles sont éloignées des sens, il admet du même coup que celui dont les sens pourraient mieux se le représenter pourrait aussi en traiter philosophiquement avec plus de sûreté ; or, grâce au télescope, nous en sommes de trente à quarante fois plus proches qu'Aristote, nous pouvons y observer cent choses qu'il ne pouvait voir, entre autres les taches sur le soleil qui étaient totalement invisibles pour lui ; nous pouvons donc traiter du ciel et du soleil avec plus de sûreté qu'Aristote.

SAGREDO : Je me mets à la place du signor Simplicio. Je le vois très ébranlé par la force de ces raisons vraiment concluantes. Mais d'autre part, à voir la grande autorité qu'Aristote a acquise universellement, à considérer le nombre des interprètes fameux qui se sont épuisés à expliquer ce qu'il voulait dire, à voir d'autres sciences, si utiles et nécessaires au public, fonder sur le crédit d'Aristote une grande partie de leur estime et de leur réputation, le signor Simplicio est fort troublé et effrayé ; je crois l'entendre demander : à qui recourir pour régler nos controverses si on détrône Aristote ? Quel auteur suivre dans les écoles, académies et universités ? Quel philosophe a traité, et de façon si ordonnée, toutes les parties de la philosophie naturelle sans omettre la moindre conclusion particulière ? Faut-il dévaster cet édifice où tant de voyageurs viennent se réfugier ? Faut-il détruire cet asile, ce Prytanée où viennent s'abriter si commodément tant de savants, où, sans s'exposer aux injures de l'air, simplement en tournant quelques feuillets, on peut acquérir toutes les connaissances sur la nature ? Faut-il ruiner ce rempart à l'abri duquel on demeure en sécurité contre tous les assauts ennemis ? Je compatis avec lui, comme avec quelqu'un qui, au prix de beaucoup de temps, d'une dépense énorme, du travail de centaines d'artisans, aurait édifié un magnifique palais, et le verrait menacer ruine parce que les fondations seraient mauvaises : pour s'épargner la douleur de voir s'écrouler les murs ornés de tant de gracieuses peintures, tomber les colonnes qui soutiennent les superbes galeries, tomber les plafonds dorés, s'écrouler les chambranles, frontispices et corniches en marbre, qu'on avait amenés là à si grand prix, il chercherait à prévenir la ruine au moyen de chaînes, étais, contreforts, barbacanes et étauçons.

Texte 32 : Pascal, « Pensées », in : *Œuvres complètes*, Paris, Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1954, p. 1105-1109.

La révolution scientifique influence la conception du monde en substituant au monde clos des grecs (cosmos) l'idée d'un monde infini, qui n'est plus organisé de façon hiérarchique autour d'un centre fixe.

Que l'homme contemple donc la nature entière dans sa haute et pleine majesté ; qu'il éloigne sa vue des objets bas qui l'environnent. Qu'il regarde cette éclatante lumière, mise comme une lampe éternelle pour éclairer l'univers ; que la Terre lui paraisse comme un point au prix de ce vaste tour que cet astre décrit, et qu'il s'étonne de ce que ce vaste tour lui-même n'est qu'une pointe très délicate à l'égard de celui que ces astres qui roulent dans le firmament embrassent. Mais si notre vue s'arrête là, que l'imagination passe outre ; elle se lassera plutôt de concevoir, que la nature de fournir. Tout ce monde visible n'est qu'un trait imperceptible dans l'ample sein de la nature. Nulle idée n'en approche. Nous avons beau enfler nos conceptions au-delà des espaces imaginables, nous n'enfantons que des atomes au prix de la réalité des choses. C'est une sphère infinie dont le centre est partout, la circonférence nulle part. Enfin c'est le plus grand caractère sensible de la toute-puissance de Dieu que notre imagination se perde dans cette pensée.

Que l'homme étant revenu à soi considère ce qu'il est au prix de ce qui est, qu'il se regarde comme égaré dans ce canton détourné de la nature ; et que, de ce petit cachot où il se trouve logé, j'entends l'univers, il apprenne à estimer la terre, les royaumes, les villes et soi-même son juste prix. Qu'est-ce qu'un homme dans l'infini ?

Mais pour lui présenter un autre prodige aussi étonnant, qu'il recherche dans ce qu'il connaît les choses les plus délicates. Qu'un ciron lui offre, dans la petitesse de son corps, des parties incomparablement plus petites, des jambes avec des jointures, des veines dans ses jambes, du sang dans ses veines, des humeurs dans ce sang, des gouttes dans ces humeurs, des vapeurs dans ces gouttes ; que, divisant encore ces dernières choses, il épuise ses forces en ces conceptions, et que le dernier objet où il peut arriver soit maintenant celui de notre discours ; il pensera peut-être que c'est là l'extrême petitesse de la nature. Je veux lui faire voir là-dedans un abîme nouveau. Je lui veux peindre non seulement l'univers visible, mais l'immensité qu'on peut concevoir de la nature, dans l'enceinte de ce raccourci d'atomes. Qu'il y voie une infinité d'univers, dont chacun a son firmament, ses planètes, sa terre, en la même proportion que le monde visible : dans cette terre, des animaux, et enfin des cirons*, dans lesquels il retrouvera ce que les premiers ont donné ; et trouvant encore dans les autres la même chose, sans fin et sans repos, qu'il se perde dans ces merveilles, aussi étonnantes dans leur petitesse que les autres par leur étendue ; car qui n'admira que notre corps, qui tantôt n'était pas perceptible dans

l'univers, imperceptible lui-même dans le sein du tout, soit à présent un colosse, un monde, ou plutôt un tout, à l'égard du néant où l'on ne peut arriver?

Qui se considérera de la sorte s'effrayera de soi-même, et, se considérant soutenu dans la masse que la nature lui a donnée, entre ces deux abîmes de l'infini et du néant, il tremblera dans la vue de ces merveilles ; et je crois que, sa curiosité se changeant en admiration, il sera plus disposé à les contempler en silence qu'à les rechercher avec présomption.

Car enfin qu'est-ce que l'homme dans la nature ? Un néant à l'égard de l'infini, un tout à l'égard du néant, un milieu entre rien et tout. Infiniment éloigné de comprendre les extrêmes, la fin des choses et leur principe sont pour lui invinciblement cachés dans un secret impénétrable, également incapable de voir le néant d'où il est tiré, et l'infini où il est englouti.

Que fera-t-il donc, sinon d'apercevoir quelque apparence du milieu des choses, dans un désespoir éternel de connaître ni leur principe ni leur fin ? (...)

Nous voguons sur un milieu vaste, toujours incertains et flottants, poussés d'un bout vers l'autre. Quelque terme où nous pensions nous attacher et nous affermir, il branle et nous quitte ; et si nous le suivons, il échappe à nos prises, nous glisse et fuit d'une fuite éternelle. Rien ne s'arrête pour nous. C'est l'état qui nous est naturel, et toutefois le plus contraire à notre inclination ; nous brûlons de désir de trouver une assiette ferme, et une dernière base constante pour y édifier une tour qui s'élève à l'infini ; mais tout notre fondement craque, et la terre s'ouvre jusqu'aux abîmes.

Ne cherchons donc point d'assurance et de fermeté. Notre raison est toujours déçue par l'inconstance des apparences ; rien ne peut fixer le fini entre les deux infinis qui l'enferment et le fuient.

***Ibid.*, p. 1112.**

L'établissement du principe (physique) de relativité encourage les penseurs du 17^{ème} siècle à s'interroger sur le caractère relatif de la morale.

Quand tout se remue également, rien ne se remue en apparence, comme en un vaisseau. Quand tous vont vers le débordement, nul n'y semble aller. Celui qui s'arrête fait remarquer l'emportement des autres, comme un point fixe.

Ceux qui sont dans le dérèglement disent à ceux qui sont dans l'ordre que ce sont eux qui s'éloignent de la nature, et ils la croient suivre : comme ceux qui sont dans un vaisseau croient

que ceux qui sont au bord fuient. (...) Il faut avoir un point fixe pour en juger. Le port juge ceux qui sont dans un vaisseau ; mais où prendrons-nous un port dans la morale.

Texte 33 : Descartes, *Discours de la méthode*, Première et deuxième parties (partim)

Descartes expose les raisons qui l'on amené à écrire son Discours de la méthode. Il prend position par rapport aux différents savoirs de son temps. Il précise le sens et le but de son projet.

Le bon sens est la chose du monde la mieux partagée ; car chacun pense en être si bien pourvu, que ceux même qui sont les plus difficiles à contenter en toute autre chose n'ont point coutume d'en désirer plus qu'ils en ont. En quoi il n'est pas vraisemblable que tous se trompent : mais plutôt cela témoigne que la puissance de bien juger et distinguer le vrai d'avec le faux, qui est proprement ce qu'on nomme le bon sens ou la raison, est naturellement égale en tous les hommes ; et ainsi que la diversité de nos opinions ne vient pas de ce que les uns sont plus raisonnables que les autres, mais seulement de ce que nous conduisons nos pensées par diverses voies, et ne considérons pas les mêmes choses. Car ce n'est pas assez d'avoir l'esprit bon, mais le principal est de l'appliquer bien. Les plus grandes âmes sont capables des plus grands vices aussi bien que des plus grandes vertus ; et ceux qui ne marchent que fort lentement peuvent avancer beaucoup davantage, s'ils suivent toujours le droit chemin, que ne font ceux qui courent et qui s'en éloignent.

Pour moi, je n'ai jamais présumé que mon esprit fût en rien plus parfait que ceux du commun ; même j'ai souvent souhaité d'avoir la pensée aussi prompte, ou l'imagination aussi nette et distincte, ou la mémoire aussi ample ou aussi présente, que quelques autres. Et je ne sache point de qualités que celles-ci qui servent à la perfection de l'esprit ; car pour la raison, ou le sens, d'autant qu'elle est la seule chose qui nous rend hommes et nous distingue des bêtes, je veux croire qu'elle est tout entière en un chacun ; et suivre en ceci l'opinion commune des philosophes, qui disent qu'il n'y a du plus et du moins qu'entre les *accidents*, et non point entre les *formes* ou natures des *individus* d'une même *espèce*.

Mais je ne craindrai pas de dire que je pense avoir eu beaucoup d'heur de m'être rencontré dès ma jeunesse en certains chemins qui m'ont conduit à des considérations et des maximes dont j'ai formé une méthode, par laquelle il me semble que j'ai moyen d'augmenter par degrés ma connaissance, et de l'élever peu à peu au plus haut point auquel la médiocrité de mon esprit et la courte durée de ma vie lui pourront permettre d'atteindre. Car j'en ai déjà recueilli de tels

fruits, qu'encore qu'au jugement que je fais de moi-même je tâche toujours de pencher vers le côté de la défiance plutôt que vers celui de la présomption, et que, regardant d'un œil de philosophe les diverses actions et entreprises de tous les hommes, il n'y en ait quasi aucune qui ne me semble vaine et inutile, je ne laisse pas de recevoir une extrême satisfaction du progrès que je pense avoir déjà fait en la recherche de la vérité, et de concevoir de telles espérances pour l'avenir, que si, entre les occupations des hommes, purement hommes, il y en a quelqu'une qui soit solidement bonne et importante, j'ose croire que c'est celle que j'ai choisie.

Toutefois il se peut faire que je me trompe, et ce n'est peut-être qu'un peu de cuivre et de verre que je prends pour de l'or et des diamants. Je sais combien nous sommes sujets à nous méprendre en ce qui nous touche, et combien aussi les jugements de nos amis nous doivent être suspects, lorsqu'ils sont en notre faveur. Mais je serai bien aise de faire voir en ce discours quels sont les chemins que j'ai suivis, et d'y représenter ma vie comme en un tableau, afin que chacun en puisse juger, et qu'apprenant du bruit commun les opinions qu'on en aura, ce soit un nouveau moyen de m'instruire, que j'ajouterai à ceux dont j'ai coutume de me servir.

Ainsi mon dessein n'est pas d'enseigner ici la méthode que chacun doit suivre pour bien conduire sa raison, mais seulement de faire voir en quelle sorte j'ai tâché de conduire la mienne. Ceux qui se mêlent de donner des préceptes se doivent estimer plus habiles que ceux auxquels ils les donnent ; et s'ils manquent en la moindre chose, ils en sont blâmables. Mais, ne proposant cet écrit que comme une histoire, ou, si vous l'aimez mieux, que comme une fable, en laquelle, parmi quelques exemples qu'on peut imiter, on en trouvera peut-être aussi plusieurs autres qu'on aura raison de ne pas suivre, j'espère qu'il sera utile à quelques uns sans être nuisible à personne, et que tous me sauront gré de ma franchise.

J'ai été nourri aux lettres dès mon enfance ; et, pour ce qu'on me persuadait que par leur moyen on pouvait acquérir une connaissance claire et assurée de tout ce qui est utile à la vie, j'avais un extrême désir de les apprendre. Mais sitôt que j'eus achevé tout ce cours d'études, au bout duquel on a coutume d'être reçu au rang des doctes, je changeai entièrement d'opinion. Car je me trouvais embarrassé de tant de doutes et d'erreurs, qu'il me semblait n'avoir fait autre profit, en tâchant de m'instruire, sinon que j'avais découvert de plus en plus mon ignorance. Et néanmoins j'étais en l'une des plus célèbres écoles de l'Europe, où je pensais qu'il devait y avoir de savants hommes, s'il y en avait en aucun endroit de la terre. J'y avais appris tout ce que les autres y apprenaient ; et même, ne m'étant pas contenté des sciences qu'on nous enseignait, j'avais parcouru tous les livres traitant de celles qu'on estime les plus

curieuses et les plus rares, qui avoient pu tomber entre mes mains. Avec cela je savais les jugements que les autres faisaient de moi ; et je ne voyais point qu'on m'estimât inférieur à mes condisciples, bien qu'il y en eut déjà entre eux quelques uns qu'on destinait à remplir les places de nos maîtres. Et enfin notre siècle me semblait aussi fleurissant et aussi fertile en bons esprits qu'ait été aucun des précédents. Ce qui me faisait prendre la liberté de juger par moi de tous les autres, et de penser qu'il n'y avait aucune doctrine dans le monde qui fût telle qu'on m'avait auparavant fait espérer.

Je ne laissais pas toutefois d'estimer les exercices auxquels on s'occupe dans les écoles. Je savais que les langues qu'on y apprend sont nécessaires pour l'intelligence des livres anciens ; que la gentillesse des fables réveille l'esprit ; que les actions mémorables des histoires le relèvent, et qu'étant lues avec discrétion elles aident à former le jugement ; que la lecture de tous les bons livres est comme une conversation avec les plus honnêtes gens des siècles passés, qui en ont été les auteurs, et même une conversation étudiée en laquelle ils ne nous découvrent que les meilleures de leurs pensées ; que l'éloquence a des forces et des beautés incomparables ; que la poésie a des délicatesses et des douceurs très ravissantes ; que les mathématiques ont des inventions très subtiles, et qui peuvent beaucoup servir tant à contenter les curieux qu'à faciliter tous les arts et diminuer le travail des hommes ; que les écrits qui traitent des mœurs contiennent plusieurs enseignements et plusieurs exhortations à la vertu qui sont fort utiles ; que la théologie enseigne à gagner le ciel ; que la philosophie donne moyen de parler vraisemblablement de toutes choses, et se faire admirer des moins savants ; que la jurisprudence, la médecine et les autres sciences apportent des honneurs et des richesses à ceux qui les cultivent et enfin qu'il est bon de les avoir toutes examinées, même les plus superstitieuses et les plus fausses, afin de connaître leur juste valeur et se garder d'en être trompé.

Mais je croyais avoir déjà donné assez de temps aux langues, et même aussi à la lecture des livres anciens, et à leurs histoires, et à leurs fables. Car c'est quasi le même de converser avec ceux des autres siècles que de voyager. Il est bon de savoir quelque chose des mœurs de divers peuples, afin de juger des nôtres plus sainement, et que nous ne pensions pas que tout ce qui est contre nos modes soit ridicule et contre raison, ainsi qu'ont coutume de faire ceux qui n'ont rien vu. Mais lorsqu'on emploie trop de temps à voyager, on devient enfin étranger en son pays ; et lorsqu'on est trop curieux des choses qui se pratiquaient aux siècles passés, on demeure ordinairement fort ignorant de celles qui se pratiquent en celui-ci. Outre que les fables

font imaginer plusieurs événements comme possibles qui ne le sont point ; et que même les histoires les plus fidèles, si elles ne changent ni n'augmentent la valeur des choses pour les rendre plus dignes d'être lues, au moins en omettent-elles presque toujours les plus basses et moins illustres circonstances, d'où vient que le reste ne paraît pas tel qu'il est, et que ceux qui règlent leurs mœurs par les exemples qu'ils en tirent sont sujets à tomber dans les extravagances des paladins de nos romans, et à concevoir des desseins qui passent leurs forces.

J'estimais fort l'éloquence, et j'étais amoureux de la poésie ; mais je pensais que l'une et l'autre étaient des dons de l'esprit plutôt que des fruits de l'étude. Ceux qui ont le raisonnement le plus fort, et qui digèrent le mieux leurs pensées afin de les rendre claires et intelligibles, peuvent toujours le mieux persuader ce qu'ils proposent, encore qu'ils ne parlent que bas-breton, et qu'ils n'eussent jamais appris de rhétorique ; et ceux qui ont les inventions les plus agréables et qui les savent exprimer avec le plus d'ornement et de douceur, ne laisseraient pas d'être les meilleurs poètes, encore que l'art poétique leur fût inconnu.

Je me plaisais surtout aux mathématiques, à cause de la certitude et de l'évidence de leurs raisons : mais je ne remarquais point encore leur vrai usage ; et, pensant qu'elles ne servaient qu'aux arts mécaniques, je m'étonnais de ce que leurs fondements étant si fermes et si solides, on n'avait rien bâti dessus de plus relevé : comme au contraire je comparais les écrits des anciens païens qui traitent des mœurs, à des palais fort superbes et fort magnifiques qui n'étaient bâtis que sur du sable et sur de la boue : ils élèvent fort haut les vertus, et les font paraître estimables par-dessus toutes les choses qui sont au monde ; mais ils n'enseignent pas assez à les connaître, et souvent ce qu'ils apprennent d'un si beau nom n'est qu'une insensibilité, ou un orgueil, ou un désespoir, ou un parricide.

Je révérais notre théologie, et prétendais autant qu'aucun autre à gagner le ciel : mais ayant appris, comme chose très assurée, que le chemin n'en est pas moins ouvert aux plus ignorants qu'aux plus doctes, et que les vérités révélées qui y conduisent sont au-dessus de notre intelligence, je n'eusse osé les soumettre à la faiblesse de mes raisonnements ; et je pensais que, pour entreprendre de les examiner et y réussir, il était besoin d'avoir quelque extraordinaire assistance du ciel, et d'être plus qu'homme.

Je ne dirai rien de la philosophie, sinon que, voyant qu'elle a été cultivée par les plus excellents esprits qui aient vécu depuis plusieurs siècles, et que néanmoins il ne s'y trouve encore aucune chose dont on ne dispute, et par conséquent qui ne soit douteuse, je n'avais point assez de présomption pour espérer d'y rencontrer mieux que les autres ; et que, considérant

combien il peut y avoir de diverses opinions touchant une même matière, qui soient soutenues par des gens doctes, sans qu'il y en puisse avoir jamais plus d'une seule qui soit vraie, je réputais presque pour faux tout ce qui n'était que vraisemblable.

Puis, pour les autres sciences, d'autant qu'elles empruntent leurs principes de la philosophie, je jugeais qu'on ne pouvait avoir rien bâti qui fût solide sur des fondements si peu fermes ; et ni l'honneur ni le gain qu'elles promettent n'étaient suffisants pour me convier à les apprendre : car je ne me sentais point, grâce à Dieu, de condition qui m'obligeât à faire un métier de la science pour le soulagement de ma fortune ; et, quoique je ne fisse pas profession de mépriser la gloire en cynique, je faisais néanmoins fort peu d'état de celle que je n'espérais point pouvoir acquérir qu'à faux titres. Et enfin, pour les mauvaises doctrines, je pensais déjà connaître assez ce qu'elles valaient pour n'être plus sujet à être trompé ni par les promesses d'un alchimiste, ni par les prédictions d'un astrologue, ni par les impostures d'un magicien ni par les artifices ou la vanterie d'aucun de ceux qui font profession de savoir plus qu'ils ne savent.

C'est pourquoi, sitôt que l'âge me permit de sortir de la sujétion de mes précepteurs, je quittai entièrement l'étude des lettres ; et me résolvant de ne chercher plus d'autre science que celle qui se pourrait trouver en moi-même, ou bien dans le grand livre du monde, j'employai le reste de ma jeunesse à voyager, à voir des cours et des armées, à fréquenter des gens de diverses humeurs et conditions, à recueillir diverses expériences, à m'éprouver moi-même dans les rencontres que la fortune me proposait, et partout à faire telle réflexion sur les choses qui se présentaient que j'en pusse tirer quelque profit. Car il me semblait que je pourrais rencontrer beaucoup plus de vérité dans les raisonnements que chacun fait touchant les affaires qui lui importent, et dont l'événement le doit punir bientôt après s'il a mal jugé, que dans ceux que fait un homme de lettres dans son cabinet, touchant des spéculations qui ne produisent aucun effet, et qui ne lui sont d'autre conséquence, sinon que peut-être il en tirera d'autant plus de vanité qu'elles seront plus éloignées du sens commun, à cause qu'il aura dû employer d'autant plus d'esprit et d'artifice à tâcher de les rendre vraisemblables. Et j'avais toujours un extrême désir d'apprendre à distinguer le vrai d'avec le faux, pour voir clair en mes actions, et marcher avec assurance en cette vie.

Il est vrai que pendant que je ne faisais que considérer les mœurs des autres hommes, je n'y trouvais guère de quoi m'assurer, et que j'y remarquais quasi autant de diversité que j'avais fait auparavant entre les opinions des philosophes. En sorte que le plus grand profit que j'en retirais

était que, voyant plusieurs choses qui, bien qu'elles nous semblent fort extravagantes et ridicules, ne laissent pas d'être communément reçues et approuvées par d'autres grands peuples, j'apprenais à ne rien croire trop fermement de ce qui ne m'avait été persuadé que par l'exemple et par la coutume : et ainsi je me délivrais peu à peu de beaucoup d'erreurs qui peuvent offusquer notre lumière naturelle, et nous rendre moins capables d'entendre raison. Mais, après que j'eus employé quelques années à étudier ainsi dans le livre du monde, et à tâcher d'acquérir quelque expérience, je pris un jour résolution d'étudier aussi en moi-même, et d'employer toutes les forces de mon esprit à choisir les chemins que je devais suivre ; ce qui me réussit beaucoup mieux, ce me semble, que si je ne me fusse jamais éloigné ni de mon pays ni de mes livres.

Descartes formule les quatre préceptes généraux qui fondent sa méthode

J'étais alors en Allemagne, où l'occasion des guerres qui n'y sont pas encore finies m'avait appelé ; et comme je retournais du couronnement de l'empereur vers l'armée, le commencement de l'hiver m'arrêta en un quartier où, ne trouvant aucune conversation qui me divertît, et n'ayant d'ailleurs, par bonheur, aucuns soins ni passions qui me troublassent, je demeurais tout le jour enfermé seul dans un poêle, où j'avais tout le loisir de m'entretenir de mes pensées. Entre lesquelles l'une des premières fut que je m'avisai de considérer que souvent il n'y a pas tant de perfection dans les ouvrages composés de plusieurs pièces, et faits de la main de divers maîtres, qu'en ceux auxquels un seul a travaillé. Ainsi voit-on que les bâtiments qu'un seul architecte a entrepris et achevés ont coutume d'être plus beaux et mieux ordonnés que ceux que plusieurs ont tâché de raccommoder, en faisant servir de vieilles murailles qui avoient été bâties à d'autres fins. Ainsi ces anciennes cités qui, n'ayant été au commencement que des bourgades, sont devenues par succession de temps de grandes villes, sont ordinairement si mal compassées, au prix de ces places régulières qu'un ingénieur trace à sa fantaisie dans une plaine, qu'encore que, considérant leurs édifices chacun à part, on y trouve souvent autant ou plus d'art qu'en ceux des autres, toutefois, à voir comme ils sont arrangés, ici un grand, là un petit, et comme ils rendent les rues courbées et inégales, on dirait que c'est plutôt la fortune que la volonté de quelques hommes usants de raison, qui les a ainsi disposés. Et si on considère qu'il y a eu néanmoins de tout temps quelques officiers qui ont eu charge de prendre garde aux bâtiments des particuliers, pour les faire servir à l'ornement du public, on

connaîtra bien qu'il est malaisé, en ne travaillant que sur les ouvrages d'autrui, de faire des choses fort accomplies. Ainsi je m'imaginai que les peuples qui, ayant été autrefois demi-sauvages, et ne s'étant civilisés que peu à peu, n'ont fait leurs lois qu'à mesure que l'incommodité des crimes et des querelles les y a contraints, ne sauraient être si bien policés que ceux qui, dès le commencement qu'ils se sont assemblés, ont observé les constitutions de quelque prudent législateur. Comme il est bien certain que l'état de la vraie religion, dont Dieu seul a fait les ordonnances, doit être incomparablement mieux réglé que tous les autres. Et, pour parler des choses humaines, je crois que si Sparte a été autrefois très florissante, ce n'a pas été à cause de la bonté de chacune de ses lois en particulier, vu que plusieurs étaient fort étranges, et même contraires aux bonnes mœurs ; mais à cause que, n'ayant été inventées que par un seul, elles tendaient toutes à même fin. Et ainsi je pensai que les sciences des livres, au moins celles dont les raisons ne sont que probables, et qui n'ont aucunes démonstrations, s'étant composées et grossies peu à peu des opinions de plusieurs diverses personnes, ne sont point si approchantes de la vérité que les simples raisonnements que peut faire naturellement un homme de bon sens touchant les choses qui se présentent. Et ainsi encore je pensai que pour ce que nous avons tous été enfants avant que d'être hommes, et qu'il nous a fallu longtemps être gouvernés par nos appétits et nos précepteurs, qui étaient souvent contraires les uns aux autres, et qui, ni les uns ni les autres, ne nous conseillaient peut-être pas toujours le meilleur, il est presque impossible que nos jugements soient si purs ni si solides qu'ils auraient été si nous avions eu l'usage entier de notre raison dès le point de notre naissance, et que nous n'eussions jamais été conduits que par elle.

(...)

Et comme la multitude des lois fournit souvent des excuses aux vices, en sorte qu'un État est bien mieux réglé lorsque, n'en ayant que fort peu, elles y sont fort étroitement observées ; ainsi, au lieu de ce grand nombre de préceptes dont la logique est composée, je crus que j'aurais assez des quatre suivants, pourvu que je prisse une ferme et constante résolution de ne manquer pas une seule fois à les observer.

Le premier était de ne recevoir jamais aucune chose pour vraie, que je ne la connusse évidemment être telle : c'est-à-dire, d'éviter soigneusement la précipitation et la prévention, et de

ne comprendre rien de plus en mes jugements, que ce qui se présenterait si clairement et si distinctement à mon esprit, que je n'eusse aucune occasion de le mettre en doute.

Le second, de diviser chacune des difficultés que j'examinerais, en autant de parcelles qu'il se pourrait, et qu'il serait requis pour les mieux résoudre.

La troisième, de conduire par ordre mes pensées, en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître, pour monter peu à peu, comme par degrés, jusques à la connaissance des plus composés : et supposant même de l'ordre entre ceux qui ne se précèdent point naturellement les uns les autres.

Et le dernier, de faire partout des dénombrements si entiers, et des revues si générales, que je fusse assuré de ne rien omettre.

Texte 34 : Descartes, *Discours de la méthode*, Quatrième partie.

Descartes, révoquant en doute toutes les opinions communes, fonde la science sur le cogito.

J'avais dès longtemps remarqué que, pour les mœurs, il est besoin quelquefois de suivre des opinions qu'on sait être fort incertaines, tout de même que si elles étaient indubitables, ainsi qu'il a été dit ci-dessus ; mais, parce qu'alors je désirais vaquer seulement à la recherche de la vérité, je pensai qu'il fallait que je fisse tout le contraire, et que je rejetasse comme absolument faux tout ce en quoi je pourrais imaginer le moindre doute, afin de voir s'il ne resterait point après cela quelque chose en ma créance qui fût entièrement indubitable. Ainsi, à cause que nos sens nous trompent quelquefois, je voulus supposer qu'il n'y avait aucune chose qui fût telle qu'ils nous la font imaginer ; et parce qu'il y a des hommes qui se méprennent en raisonnant, même touchant les plus simples matières de géométrie, et y font des paralogismes¹⁶, jugeant que j'étais sujet à faillir, autant qu'aucun autre, je rejetai comme fausses toutes les raisons que j'avais prises auparavant pour démonstrations ; et enfin, considérant que toutes les mêmes pensées, que nous avons étant éveillés, nous peuvent aussi venir quand nous dormons, sans qu'il y en ait aucune pour lors qui soit vraie, je me résolus de feindre que toutes les choses qui m'étaient jamais entrées en l'esprit n'étaient non plus vraies que les illusions de mes songes. Mais, aussitôt après, je pris garde que, pendant que je voulais ainsi penser que tout était faux, il

¹⁶ Fautes de raisonnement.

fallait nécessairement que moi, qui le pensais, fusse quelque chose : et remarquant que cette vérité, *je pense, donc je suis*, était si ferme et si assurée, que toutes les plus extravagantes suppositions des sceptiques n'étaient pas capables de l'ébranler, je jugeai que je pouvais la recevoir, sans scrupule, pour le premier principe de la philosophie que je cherchais.

Puis, examinant avec attention ce que j'étais, et voyant que je pouvais feindre que je n'avais aucun corps, et qu'il n'y avait aucun monde, ni aucun lieu où je fusse, mais que je ne pouvais pas feindre pour cela que je n'étais point, et qu'au contraire, de cela même que je pensais à douter de la vérité des autres choses, il suivait très évidemment et très certainement que j'étais, au lieu que si j'eusse seulement cessé de penser, encore que tout le reste de ce que j'avais jamais imaginé eût été vrai, je n'avais aucune raison de croire que j'eusse été : je connus de là que j'étais une substance dont toute l'essence ou la nature n'est que de penser, et qui, pour être, n'a besoin d'aucun lieu, ni ne dépend d'aucune chose matérielle, en sorte que ce moi, c'est-à-dire l'âme par laquelle je suis ce que je suis, est entièrement distincte du corps, et même qu'elle est plus aisée à connaître que lui, et qu'encre qu'il ne fût point, elle ne laisserait pas d'être tout ce qu'elle est.

Après cela je considérai en général ce qui est requis à une proposition pour être vraie et certaine ; car puisque je venais d'en trouver une que je savais être telle, je pensai que je devais aussi savoir en quoi consiste cette certitude. Et ayant remarqué qu'il n'y a rien du tout en ceci, je pense, donc je suis, qui m'assure que je dis la vérité, sinon que je vois très clairement que pour penser il faut être, je jugeai que je pouvais prendre pour règle générale que les choses que nous concevons fort clairement et fort distinctement sont toutes vraies, mais qu'il y a seulement quelque difficulté à bien remarquer quelles sont celles que nous concevons distinctement.

En suite de quoi, faisant réflexion sur ce que je doutais, et que, par conséquent, mon être n'était pas tout parfait, car je voyais clairement que c'était une plus grande perfection de connaître que de douter, je m'avisai de chercher d'où j'avais appris à penser à quelque chose de plus parfait que je n'étais ; et je connus évidemment que ce devait être de quelque nature qui fût en effet plus parfaite. Pour ce qui est des pensées que j'avais de plusieurs autres choses hors de moi, comme du ciel, de la terre, de la lumière, de la chaleur et de mille autres, je n'étais point tant en peine de savoir d'où elles venaient, à cause que, ne remarquant rien en elles qui me semblât les rendre supérieures à moi, je pouvais croire que, si elles étaient vraies, c'étaient des dépendances de ma nature, en tant qu'elle avait quelque perfection, et, si elles ne l'étaient pas, que je les tenais du néant, c'est-à-dire qu'elles étaient en moi, parce que j'avais du défaut. Mais ce ne pouvait être le même de l'idée d'un être plus parfait que le mien : car, de la tenir du néant, c'était chose mani-

festement impossible ; et parce qu'il n'y a pas moins de répugnance que le plus parfait soit une suite et une dépendance du moins parfait, qu'il y en a que de rien procède quelque chose, je ne la pouvais tenir non plus de moi-même. De façon qu'il restait qu'elle eût été mise en moi par une nature qui fût véritablement plus parfaite que je n'étais, et même qui eût en soi toutes les perfections dont je pouvais avoir quelque idée, c'est-à-dire, pour m'expliquer en un mot, qui fût Dieu.

Texte 35 : Descartes, *Discours de la méthode*, Sixième partie.

Descartes instaure un nouveau rapport entre l'homme et la nature : il ne s'agit plus de chercher l'harmonie avec elle (comme dans l'Antiquité), mais de la maîtriser.

Mais sitôt que j'ai eu acquis quelques notions générales touchant la physique, et que, commençant à les éprouver en diverses difficultés particulières, j'ai remarqué jusques où elles peuvent conduire, et combien elles diffèrent des principes dont on s'est servi jusques à présent, j'ai cru que je ne pouvais les tenir cachées sans pécher grandement contre la loi qui nous oblige à procurer, autant qu'il est en nous, le bien général de tous les hommes : car elles m'ont fait voir qu'il est possible de parvenir à des connaissances qui soient fort utiles à la vie, et qu'au lieu de cette philosophie spéculative qu'on enseigne dans les écoles, on en peut trouver une pratique par laquelle, connaissant la force et les actions du feu, de l'eau, de l'air, des astres, des cieux, et de tous les autres corps qui nous environnent, aussi distinctement que nous connaissons les divers métiers de nos artisans, nous les pourrions employer en même façon à tous les usages auxquels ils sont propres, et ainsi nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature. Ce qui n'est pas seulement à désirer pour l'invention d'une infinité d'artifices qui feraient qu'on jouirait sans aucune peine des fruits de la terre et de toutes les commodités qui s'y trouvent, mais principalement aussi pour la conservation de la santé, laquelle est sans doute le premier bien et le fondement de tous les autres biens de cette vie : car même l'esprit dépend si fort du tempérament, et de la disposition des organes du corps, que, s'il est possible de trouver quelque moyen qui rende communément les hommes plus sages et plus habiles qu'ils n'ont été jusques ici, je crois que c'est dans la médecine qu'on doit le chercher.

Texte 36 : Descartes, *Méditations métaphysiques*, Quatrième méditation, Paris, Flammarion, 1992, pp. 141-143.

Pour Descartes, l'homme possède un point commun avec Dieu qui le différencie du reste de la nature : il a une volonté libre « infinie ».

Il n'y a que la seule volonté, que j'expérimente en moi être si grande, que je ne conçois point l'idée d'aucune autre plus ample et plus étendue; en sorte que c'est elle principalement qui me fait connaître que je porte l'image et la ressemblance de Dieu.

Car, encore qu'elle soit incomparablement plus grande dans Dieu, que dans moi, soit à raison de la connaissance et de la puissance, qui s'y trouvant jointes la rendent plus ferme et plus efficace, soit à raison de l'objet, d'autant qu'elle se porte et s'étend infiniment à plus de choses ; elle ne me semble pas toutefois plus grande, si je la considère formellement et précisément en elle-même. Car elle consiste seulement en ce que nous pouvons faire une chose, ou ne la faire pas (c'est-à-dire affirmer ou nier, poursuivre ou fuir), ou plutôt seulement en ce que, pour affirmer ou nier, poursuivre ou fuir les choses que l'entendement nous propose, nous agissons en telle sorte que nous ne sentons point qu'aucune force extérieure nous y contraigne.

Texte 37 : Spinoza, *Lettre LVIII à G. H. Schuller*, trad. fr. R. Misrahi, Gallimard, La pléiade, pp. 1251-1252

Selon Spinoza, l'homme et le monde sont entièrement déterminés par des causes naturelles..

Mais venons-en aux autres choses créées qui, toutes, sont déterminées à exister et à agir selon une manière précisée et déterminée. Pour le comprendre clairement, prenons un exemple très simple. Une pierre reçoit d'une cause extérieure qui la pousse une certaine quantité de mouvement, par laquelle elle continuera nécessairement de se mouvoir après l'arrêt de l'impulsion externe. Cette permanence de la pierre dans son mouvement est une contrainte, non parce qu'elle est nécessaire, mais parce qu'elle doit être définie par l'impulsion des causes externes ; et ce qui est vrai de la pierre, l'est aussi de tout objet singulier, quelle qu'en soit la complexité, et quel que soit le nombre de ses possibilités : tout objet singulier, en effet, est nécessairement déterminé par quelque cause extérieure à exister et à agir selon une loi précise et déterminée.

Concevez maintenant, si vous voulez bien, que la pierre, tandis qu'elle continue de se mouvoir, sache et pense qu'elle fait tout l'effort possible pour continuer de se mouvoir. Cette pierre, assurément, puisqu'elle n'est consciente que de son effort, et qu'elle n'est pas

indifférente, croira être libre et ne persévérer dans son mouvement que par la seule raison qu'elle le désire. Telle est cette liberté humaine que tous les hommes se vantent d'avoir et qui consiste en cela seul que les hommes sont conscients de leurs désirs, et ignorants des causes qui les déterminent. C'est ainsi qu'un enfant croit désirer librement le lait, et un jeune garçon irrité vouloir se venger s'il est irrité, mais fuir s'il est craintif. De même un dément, un bavard et de nombreux cas de ce genre croient agir par une libre décision de leur esprit, et non pas portés par une impulsion. Et comme ce préjugé est inné dans tous les hommes, ils ne s'en libèrent pas facilement.

Texte 38 : Pascal, « Pensées », in : Œuvres complètes, Paris, Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1954, p.1156-57.

Pascal, comme Descartes l'avait fait avant lui, affirme la singularité irréductible de l'homme : même s'il n'est qu'une infime partie de la nature, l'homme n'est pas un être vivant comme les autres.

L'homme n'est qu'un roseau, le plus faible de la nature ; mais c'est un roseau pensant. Il ne faut pas que l'univers entier s'arme pour l'écraser : une vapeur, une goutte d'eau, suffit pour le tuer. Mais, quand l'univers l'écraserait, l'homme serait encore plus noble que ce qui le tue, puisqu'il sait qu'il meurt, et l'avantage que l'univers a sur lui, l'univers n'en sait rien.

Texte 39 : G. Ryle, *La notion d'esprit*, Trad. de l'anglais par S. Stern-Gillet, Paris, Payot, 1978, p.16

G. Ryle attaque vivement la manière dont Descartes pense les rapports entre corps et esprit. Selon lui, il faut se débarrasser du « mythe » de la vie mentale intérieure ; il faut éliminer de notre ontologie cet esprit qui piloterait notre corps et qui serait comme « un fantôme dans la machine ».

Je parlerai souvent de la doctrine reçue que je viens de résumer comme du « dogme du fantôme dans la machine ». L'injure est délibérée. J'espère montrer que cette théorie est complètement fautive, fautive en principe et non en détail car elle n'est pas seulement un assemblage d'erreurs particulières mais une seule grosse erreur d'un genre particulier, à savoir une erreur de catégorie. En effet, cette théorie représente les faits de la vie mentale comme s'ils appartenaient à un type logique ou à une catégorie (ou à une série de types logiques ou de catégories), alors qu'en fait ils appartiennent à une autre catégorie ou à un type logique différent. C'est la raison pour laquelle il

s'agit d'un mythe de philosophe. Dans mes efforts pour faire éclater le mythe, on considérera sans doute que je nie des faits bien connus concernant la vie mentale des êtres humains et, si je m'en défends en alléguant que je ne veux que rectifier la logique des concepts de conduite mentale, on rejettera probablement cette excuse comme un simple subterfuge. Il me faut d'abord expliquer ce que j'entends par l'expression « erreur de catégorie » ; je le ferai en m'aidant d'une série d'exemples. Un étranger visite pour la première fois Oxford ou Cambridge ; on lui montre des collèges, des bibliothèques, des terrains de sport, des musées, des laboratoires et des bâtiments administratifs. Cet étranger demande alors : « Mais, où est l'Université ? J'ai vu où vivent les membres des collèges, où travaille le Recteur, où les physiciens font leurs expériences et différents autres bâtiments, mais je n'ai pas encore vu l'Université dans laquelle résident et travaillent les membres de votre Université. » Il faudra alors lui expliquer que l'Université n'est pas une institution supplémentaire, une adjonction aux collèges, laboratoires et bureaux qu'il a pu voir. L'Université n'est que la façon dont tout ce qu'il a vu est organisé. Voir les divers bâtiments et comprendre leur coordination, c'est voir l'Université. L'erreur de cet étranger gît dans la croyance naïve qu'il est correct de parler de Christ Church Collège, de la Bodléienne, du musée Ashmolean *et* de l'Université, comme si cette dernière était un autre membre de la classe dont les institutions déjà mentionnées sont des membres. A tort, il logeait l'Université dans la même catégorie que celle à laquelle appartiennent les autres institutions. (...) Le propos de ma critique est de montrer qu'une famille d'erreurs de catégories radicales se trouve à l'origine de la théorie de la double vie. La représentation de la personne humaine comme un fantôme ou un esprit mystérieusement niché dans une machine dérive de cette théorie.

Texte 40 : P. Engel, *Introduction à la philosophie de l'esprit*, Paris, La Découverte, 1994, pp. 187-189.

Illustration du caractère problématique que l'on peut prêter à la pensée ou à la conscience telle que l'envisage Descartes : est-elle irréductible à une série de processus physiologiques observables ou bien peut-elle être le fait d'une « machine » ?

Il était une fois, sur la planète Terre, des créatures qui entretenaient au sujet d'elles-mêmes la croyance suivante : qu'elles avaient une caractéristique spéciale, à savoir un esprit, dont la propriété essentielle était l'intentionnalité. Celle-ci se manifestait selon eux par le fait que tous les états de cet esprit, et en particulier les états perceptifs, leur apparaissaient comme manifestant un

certain *point de vue*, susceptible d'être saisi par eux « à la première personne » par des actes particuliers d'introspection. ils appelaient cela être *conscients*.

Pendant ce temps-là, sur la planète Mars, les Martiens ignoraient tout de cela. Mais les Martiens, qui sont, comme on sait, beaucoup plus avancés technologiquement que les Terriens, avaient de la curiosité, et cherchaient à comprendre pourquoi les Terriens croyaient des choses aussi bizarres, et ils cherchèrent à expliquer ces croyances au moyen de leurs technologies raffinées. L'un d'eux, mis au courant des thèses philosophiques terriennes, publia un ouvrage dans lequel il décrivait la thèse d'un Terrien nommé Descartes, apparemment très représentatif de son espèce, selon laquelle il y aurait, à l'intérieur de la machine du corps, un être fantomatique que personne ne peut voir de l'extérieur, mais tel que, si l'on regarde à l'intérieur et qu'on épiluche la vie privée des habitants, on ne peut douter de son existence et de son influence. Il appela cela le «mythe du fantôme dans la machine », et s'employa à montrer les ressorts de ce mythe. Il soutint en particulier que les Terriens confondaient leurs dispositions à se comporter de telle ou telle manière, qui sont publiques et observables, avec les épisodes internes d'une mystérieuse substance immatérielle, en lui attribuant le pouvoir étrange d'avoir un accès privilégié à ses propres états. Cette idée lui paraissait ridicule, car, pour lui, il n'y avait qu'une différence de degré, et pas de nature, entre l'accès que peut avoir un Terrien à ses pensées « à la première personne » et l'accès qu'a ce même Terrien aux contenus des autres esprits, quand il leur attribue, à la « troisième » personne tel ou tel état mental. La conscience n'était, pour ce Martien, qu'un mythe inventé par les Terriens.

Les autres savants et philosophes martiens ne furent pas vraiment convaincus par l'hypothèse de leur collègue. Ils étaient en gros d'accord sur le fait que ce que les Terriens appelaient « conscience » était quelque chose d'obscur et de bizarre, mais ils n'étaient pas d'accord sur le fait qu'on puisse en rendre compte seulement d'un point de vue externe, à partir des traits du comportement des Terriens. Selon ces autres Martiens, les traits dits « mentaux » devaient bien avoir quelque cause ou ressort interne. Mais ils se divisèrent en deux camps. Certains soutinrent que ce que les Terriens appellent « expérience » quand ils disent qu'ils font l'expérience du goût d'un ananas ou d'une qualité visuelle devait être quelque chose d'identique à un état de leur cerveau. D'autres soutinrent que les propriétés mentales des Terriens étaient bien des propriétés internes, mais qu'elles se définissaient plutôt comme les propriétés abstraites des programmes des machines à penser inventées depuis longtemps par les ingénieurs martiens pour guider leurs soucoupes volantes et accomplir quantité d'autres tâches intellectuelles. Ce que les Terriens

appellent « conscience », soutinrent ces théoriciens, ne pouvait être que la capacité qu'ont ces machines de contrôler leurs propres états, et d'écrire sur leur écran qu'elles sont dans ces états. Un moment, le consensus martien sembla s'établir sur ce point. On envoya même sur Terre des machines sophistiquées, habilement déguisées en goûteurs de vin, en gastronomes, en experts musicaux terriens, et les Martiens eurent le plaisir de voir que ces machines écrivaient des chroniques très appréciées dans le *Gault et Millau*, dans *Diapason*, etc., sans que les Terriens se rendent compte de la supercherie.

Les savants martiens de l'autre camp n'étaient pourtant pas convaincus. Ils continuaient à soutenir que tant que les machines martiennes, aussi habilement construites fussent-elles par leurs collègues, n'auraient pas les propriétés physiques des organismes terriens, elles ne pourraient pas réellement écouter de la musique, goûter du beaujolais ou du poulet basquaise. Certains philosophes martiens défendirent même l'idée que tant qu'on ne pouvait pas se mettre à la place des Terriens, prendre vraiment leur point de vue de l'intérieur, on n'aurait aucune idée de la vie mentale terrienne, mais que si on le pouvait, on saurait ce qu'ils veulent dire par « conscience ». Mais, ajoutaient-ils, cette capacité est au-delà des pouvoirs de notre technologie. Le doute s'installa chez les Martiens. Ils commencèrent à se demander s'ils n'étaient pas, eux aussi, comme les Terriens.

Texte 41 : A. Turing, extraits de l'article de 1950, « Les machines peuvent-elles penser ? » ; cité d'après D. Dennett et D. Hofstadter, *Vues de l'esprit. Fantaisies et réflexions sur l'être et l'âme*, Paris, Interéditions, 1987, pp.61-62.

Le problème posé par la conception cartésienne de la pensée trouve des prolongements dans le domaine de l'intelligence artificielle. Premier exemple : le célèbre « test de Turing » entend montrer que les ordinateurs pourraient penser.

Je propose de considérer la question « Les machines peuvent-elles penser ? ». Il faudrait commencer par définir le sens des termes « machine » et « penser ». Les définitions pourraient être conçues de manière à refléter autant que possible l'utilisation normale des mots, mais cette attitude est dangereuse. Si on doit trouver la signification des mots « machine » et « penser » en examinant comment ils sont communément utilisés, il est difficile d'échapper à la conclusion que la signification de la question « les machines pensent-elles ? » et la réponse à cette question doivent être recherchées dans une étude statistique telle que le sondage d'opinion. Mais ceci est absurde. Au lieu de m'essayer à une telle définition, je remplacerai la question par une autre, qui lui est étroitement liée et qui est exprimée en des termes relativement non ambigus.

Le problème reformulé peut être décrit dans les termes d'un jeu que nous appellerons le « jeu de l'imitation ». Il se joue à trois : un homme (A), une femme (B), et un interrogateur (C) qui peut être de l'un ou l'autre sexe. L'interrogateur se trouve dans une pièce à part, séparé des deux autres. L'objet du jeu pour l'interrogateur est de déterminer lequel des deux est l'homme et lequel est la femme. Il les connaît sous les appellations X et Y et à la fin du jeu, il doit déduire soit que « X est A et Y est B », soit que « X est B et Y est A ». L'interrogateur peut poser des questions à A et B de la manière suivante :

- C : « X peut-il ou peut-elle me dire, s'il vous plaît, quelle est la longueur de ses cheveux ? »

Supposez à présent que X soit vraiment A, alors A doit répondre. La finalité du jeu pour A est d'essayer d'induire C en erreur. Sa réponse pourrait donc être :

- « Mes cheveux sont coupés à la garçonne et les mèches les plus longues ont à peu près vingt centimètres de long. »

Pour que le ton de la voie ne puisse pas aider l'interrogateur, les réponses devraient être écrites, ou mieux, dactylographiées. L'installation idéale serait une téléimprimante communiquant entre les deux pièces. À défaut les questions et réponses peuvent être répétées par un intermédiaire. L'objet du jeu pour le troisième joueur (B) est d'aider l'interrogateur. La meilleure stratégie pour elle est probablement de donner les réponses vraies. Elle peut ajouter à ses réponses des choses telles que : « Je suis la femme, ne l'écoutez pas ! », mais cela ne servira à rien, car l'homme peut faire des remarques similaires.

Nous posons maintenant la question « Qu'arrive-t-il si une machine prend la place de A dans le jeu ? ». L'interrogateur se trompera-t-il aussi souvent que lorsque le jeu se déroule entre un homme et une femme ? Ces questions remplacent la question originale « Les machines peuvent-elles penser ? »

Texte 42 : J. Searle, « Esprits, cerveaux et programmes » ; cité d'après D. Dennett et D. Hofstadter, *Vues de l'esprit. Fantaisies et réflexions sur l'être et l'âme*, Paris, Interéditions, 1987, pp. 355 sq. et p. 367.

Id. Deuxième exemple : contrairement à Turing, John Searle soutient que les ordinateurs ne pensent pas.

Supposons que je sois enfermé dans une chambre et que l'on me donne une masse de texte chinois. Supposons également (ce qui est le cas) que je ne connaisse pas le chinois, ni écrit, ni parlé, et que je ne sois pas certain de pouvoir distinguer l'écriture chinoise de, par exemple, l'écriture japonaise ou de n'importe quels signes cabalistiques. Pour moi, l'écriture chinoise n'est justement constituée que de signes cabalistiques incompréhensibles. Supposons maintenant qu'après ce premier lot d'écrits, on me donne un deuxième lot de textes chinois avec un ensemble de règles de corrélation entre le second et le premier lot. Ces règles sont en anglais, et je les comprends aussi bien que n'importe quelle autre personne de langue maternelle anglaise. Elles me permettent de faire le lien entre deux ensembles de symboles formels, l'adjectif « formel » signifiant ici que je peux identifier les symboles uniquement par leurs formes. Supposons encore qu'on me donne un troisième lot de symboles chinois accompagné d'instructions, toujours en anglais, me permettant d'établir un rapport entre des éléments de ce troisième lot et les deux premiers lots, et que ces règles m'indiquent comment produire certains symboles chinois ayant certaines formes en échange de certaines formes qui m'ont été remises dans le troisième lot. Ce que je ne sais pas, c'est que ceux qui me donnent tous ces symboles appellent le premier lot une « écriture », le deuxième une « histoire » et le troisième des « questions ». Quant aux symboles que je leur rends en échange du troisième lot, il les appellent des « réponses aux questions », l'ensemble des règles en anglais constituant le « programme ». Maintenant, pour compliquer un peu l'histoire, imaginez que ces personnes me donnent également des histoires en anglais, que je comprends, donc, et qu'elles me posent ensuite des questions sur ces histoires, questions auxquelles je réponds en anglais. Imaginons aussi qu'au bout d'un moment, je suive les instructions de manipulations des symboles chinois avec une telle maestria, et que les programmeurs écrivent les programmes avec un tel brio que d'un point de vue externe – c'est à dire du point de vue de quelqu'un qui se trouverait hors de la pièce dans laquelle je suis enfermé – mes réponses aux questions soient absolument indiscernables de celles que donneraient des Chinois. Quelqu'un qui lirait mes réponses ne pourrait pas se rendre compte que je ne parle pas un traître mot de chinois. Imaginons encore que mes réponses en anglais soient, ce qui serait sans aucun doute le cas, indiscernables de celles d'autres personnes de langue maternelle anglaise. D'un point de vue externe, c'est-à-dire du point de vue de quelqu'un qui lirait mes « réponses », les réponses aux questions chinoises et aux questions anglaises seraient tout aussi bonnes. Or, dans le cas du chinois, j'ai produit des réponses uniquement en manipulant des symboles formels

non interprétés. En ce qui concerne le chinois, je me suis comporté comme un ordinateur : j'ai accompli des opérations de calcul sur des éléments formels définis. Et je ne suis qu'un équivalent concret du programme.

Les prétentions de l'IA forte sont, comme nous l'avons vu, que l'ordinateur programmé comprend les histoires et que, d'une certaine façon, le programme explique la compréhension humaine. Nous sommes maintenant en mesure de les examiner à la lumière de notre expérience mentale

1. En ce qui concerne la première prétention, il me semble parfaitement évident, dans l'exemple, que je ne comprends rien aux histoires chinoises. J'ai des entrées et des sorties identiques à celles d'une personne de langue maternelle chinoise, et je peux avoir n'importe quel programme formel, mais je ne comprends rien. Pour les mêmes raisons, l'ordinateur (...) ne comprend rien aux histoires qu'on lui fournit, qu'elles soient en chinois, en anglais, ou autre (...).

2. Pour ce qui est de la deuxième prétention, selon laquelle le programme éclaire la compréhension humaine, nous pouvons voir que l'ordinateur et son programme ne fournissent pas assez d'éléments de compréhension, puisqu'ils fonctionnent tous les deux mais qu'il n'y a pas pour autant compréhension. (...) Dans le cas du chinois, j'ai tout ce que l'intelligence artificielle peut me fournir sous forme de programme et je ne comprends rien ; dans le cas de l'anglais, je comprends tout, et il n'y a jusqu'ici aucune raison de supposer que ma compréhension ait quelque chose à voir avec des programmes d'ordinateur, c'est-à-dire avec des opérations de calcul sur des éléments définis de façon purement formelle. Tant que le programme est établi en termes d'opérations de calculs sur des éléments purement formels, notre exemple suggère que ceux-ci n'ont, en eux-mêmes, aucun rapport intéressant avec la compréhension. (...) [L'argument montre que], quels que soient les principes formels que vous introduisiez dans un ordinateur, ils ne suffiront pas pour qu'il y ait compréhension puisqu'un humain peut suivre les principes formels sans rien comprendre. Rien n'a jamais permis de supposer que ces principes soient nécessaires, ni même utiles, puisque rien ne laisse penser que lorsque je comprends l'anglais, je mets en œuvre un quelconque programme formel. (...)

Revenons-en maintenant à la question à laquelle j'ai promis d'essayer de répondre : étant donné que dans mon exemple d'origine, je comprends l'anglais mais pas le chinois, et considérant donc que la machine ne comprend ni l'anglais ni le chinois, il doit y avoir quelque chose en moi qui fait que je comprends l'anglais et, inversement, quelque chose de semblable qui me fait défaut

et me rend incapable de comprendre le chinois. Mais pourquoi ne pourrions-nous pas donner ces quelques choses, quelles qu'elles soient, à une machine?

Je ne vois aucune raison de principe pour laquelle nous ne pourrions pas donner à une machine la capacité de comprendre l'anglais ou le chinois, puisque dans un sens important, nos corps, avec nos cerveaux, constituent précisément des machines de ce genre. Mais je vois des arguments militant fortement contre l'attribution de ces choses à une machine, tant que le fonctionnement de la machine sera défini uniquement en termes d'opérations de calcul sur des éléments formellement définis, c'est-à-dire tant que le fonctionnement de la machine sera défini comme la matérialisation d'un programme d'ordinateur. Ce n'est pas parce que je suis l'équivalent physique d'un programme d'ordinateur que je comprends l'anglais et que j'ai d'autres formes d'intentionnalité (je suis, je présume, l'équivalent physique d'un grand nombre de programmes), mais pour autant que nous le sachions, c'est parce que je suis un certain type d'organisme ayant une certaine structure biologique (c'est-à-dire chimique et physique), et que dans certaines conditions, cette structure est capable, selon des principes de causalité, de produire la perception, l'action, la compréhension, l'apprentissage, et d'autres phénomènes intentionnels. Et un des points importants de ce débat, c'est que seule une chose ayant ces capacités causales pourrait avoir cette intentionnalité. D'autres processus chimiques et physiques pourraient peut-être engendrer les mêmes effets ; il se peut, par exemple, que les Martiens aient l'intentionnalité, mais que leurs cerveaux ne soient pas faits de la même matière. C'est là une question empirique, comme celle consistant à savoir si la photosynthèse peut être réalisée par une substance ayant une composition chimique différente de celle de la chlorophylle.

Le point principal du débat, c'est toutefois qu'aucun modèle purement formel ne sera jamais suffisant, à lui seul, pour qu'il y ait intentionnalité, car les propriétés formelles ne constituent pas, à elles seules, l'intentionnalité, et n'ont aucune capacité causale à l'exception de celle, lorsqu'elles sont traduites sous une forme concrète, d'engendrer l'étape suivante du formalisme quand la machine fonctionne.

***Ibid.*, pp. 371 sq.**

Searle soutient que l'IA forte repose (quoi qu'en disent ses partisans) sur une conception dualiste.

L'IA forte est basée sur l'hypothèse que ce qui concerne l'esprit n'a rien à voir avec le cerveau. Dans l'IA forte (...), ce qui compte, ce sont les programmes, et les programmes sont

indépendants des machines dans lesquelles ils tournent ; en ce qui concerne l'IA, le même programme pourrait être réalisé à travers une machine électronique, une substance mentale cartésienne ou un esprit universel hégélien. La découverte qui m'a le plus surpris, au cours de mes discussions sur ces questions, c'est qu'un grand nombre de chercheurs en IA sont très choqués par mon idée que les véritables phénomènes mentaux humains pourraient dépendre des véritables propriétés physico-chimiques des véritables cerveaux humains. Pourtant, en y réfléchissant une petite minute, on se rend compte que je n'aurais pas dû être surpris, car le projet de l'IA forte n'a aucune chance d'aboutir si l'on n'accepte pas une certaine forme de dualisme. Ce projet consiste à reproduire et expliquer le mental en concevant des programmes, mais si l'esprit n'est pas, conceptuellement, mais aussi empiriquement, indépendant du cerveau, ce projet ne pourra pas être mené à bonne fin, puisque le programme est totalement indépendant de toute réalisation concrète. Il est indispensable de croire que l'esprit est séparable du cerveau, tant conceptuellement qu'empiriquement – ce qui est une forme extrême de dualisme – pour espérer reproduire le mental en écrivant et en faisant tourner des programmes, puisque ceux-ci doivent être indépendants des cerveaux ou de toute autre forme particulière d'objet physique de réalisation. Si les opérations mentales sont des opérations de calcul sur des symboles formels, alors elles n'ont aucun lien intéressant avec le cerveau ; le seul serait que le cerveau est un de ces innombrables types de machines à travers lesquelles ce programme pourrait se réaliser. Cette forme de dualisme n'est pas la variété cartésienne traditionnelle, qui prétend qu'il y a deux sortes de *substances*, mais elle est néanmoins cartésienne en ce sens qu'elle insiste sur le fait que ce qu'il y a de spécifiquement mental dans l'esprit n'a aucun lien avec les véritables propriétés du cerveau. Ce dualisme sous-jacent nous est masqué par les fréquentes fulminations de la littérature de l'IA contre le « dualisme » ; mais les auteurs de ces écrits semblent ne pas s'apercevoir que leur position présuppose justement un fort dualisme.

« Une machine pourrait-elle penser ? » Mon opinion est que *seules* des machines pourraient penser, mais uniquement de types très spéciaux, à savoir les cerveaux et les machines ayant les mêmes propriétés causales que les cerveaux. C'est la principale raison pour laquelle l'IA forte ne nous a pas appris grand-chose sur la pensée, puisqu'elle n'a rien à nous apprendre sur les machines. D'après sa propre définition, elle concerne les programmes, et les programmes ne sont pas des machines. Quoi que puisse être l'intentionnalité, c'est un phénomène biologique, et il y a autant de chances qu'elle soit causalement dépendante de la biochimie spécifique à ses origines que la lactation, la photosynthèse ou tout autre phénomène biologique. (...) Quelle que soit la

façon dont le cerveau produit l'intentionnalité, ce ne peut pas être en reproduisant concrètement un programme, puisque aucun programme n'est, à lui seul, suffisant pour engendrer l'intentionnalité.

Texte 43 : Hume, *Enquête sur l'entendement humain*, trad. fr. A. Leroy, Paris, Garnier-Flammarion, 1983, pp. 142-143.

Pour Hume, l'idée de connexion nécessaire entre deux faits ne peut jamais être constatée en tant que telle dans l'expérience, mais elle est forgée par la pensée humaine (lorsqu'elle fait plusieurs fois l'expérience d'une simple conjonction entre ces faits).

La première fois qu'un homme vit le mouvement se communiquer par impulsion, par exemple par le choc de deux billes de billard, il ne put affirmer que l'un des événements était en *connexion* avec l'autre ; il affirma seulement qu'il y avait *conjonction*. Une fois qu'il eut observé plusieurs cas de cette nature, alors il affirma que les faits étaient en *connexion*. Quel changement s'est produit, qui engendre cette nouvelle idée de *connexion*? Rien, sinon que maintenant cet homme *sent* que ces événements sont en *connexion* dans son imagination et qu'il peut aisément prédire l'existence de l'un de l'apparition de l'autre. Quand donc nous disons qu'un objet est en connexion avec un autre, nous voulons seulement dire que ces objets ont acquis une connexion dans notre pensée et qu'ils font surgir cette inférence qui fait de chacun d'eux la preuve de l'existence de l'autre.

Texte 44 : Hume, *Traité de la nature humaine*, livre I, 3^e part., section XI, trad. fr. P. Baranger et P. Saltel, Paris, Garnier-Flammarion, 1995, pp. 193-194.

Hume considère que la causalité résulte de l'habitude : c'est parce que nous avons l'habitude de faire l'expérience d'une conjonction entre tels ou tels faits que nous disons qu'un fait est la cause de l'autre.

Il paraîtrait ridicule, celui qui dirait qu'il est seulement probable que le soleil se lèvera demain ou que tous les hommes doivent mourir, bien qu'il soit manifeste que nous n'avons, de ce faits, d'autre assurance que celle que l'expérience nous procure (...).

L'idée de cause et d'effet provient de l'expérience qui, en nous présentant certains objets constamment joints l'un à l'autre, produit une telle habitude de la considérer dans cette relation que nous ne pouvons les considérer en aucune autre sans nous faire sensiblement violence.

Texte 45 : Kant, *Prolégomènes à toute métaphysique future*, trad. fr. L. Guillermit, Vrin, 2008, p. 13-19

La métaphysique est aujourd'hui dans une situation déplorable : alors que toutes les autres sciences progressent, elle n'avance pas d'un pas. Il est grand temps de se demander si la métaphysique est seulement possible. En s'en prenant au concept métaphysique de cause, Hume a posé une question essentielle, à laquelle il n'a cependant pas apporté de réponse satisfaisante. Kant affirme être parvenu à apporter cette réponse : le concept de causalité est l'un des concepts qui permettent à l'entendement de penser a priori les connexions des choses. Kant ajoute que, dans la Critique de la raison pure (dont les Prolégomènes sont en quelque sorte une version simplifiée), il a déduit l'ensemble de ces concepts a priori de l'entendement, précisant ainsi ce que sont les conditions de possibilité de la connaissance.

Mon intention est de convaincre tous ceux qui jugent bon de s'occuper de métaphysique qu'il est absolument nécessaire qu'ils interrompent provisoirement leur travail, qu'ils considèrent tout ce qui s'est fait jusqu'à ce jour comme non avvenu et qu'avant tout ils commencent par soulever la question de savoir « si décidément une chose telle que la métaphysique est seulement possible ».

Si c'est une science, d'où vient qu'elle ne peut s'accréditer de manière universelle et durable, comme les autres sciences ? Si ce n'en est pas une, comment se fait-il qu'elle ne cesse de tout faire pour avoir l'air d'une science et qu'elle nourrit l'intelligence humaine d'espérances aussi incessantes que toujours insatisfaites. Donc, que ce soit pour démontrer qu'elle sait ou qu'elle ne sait pas, il faut une bonne fois établir quelque chose de certain sur la nature de cette science prétendue, car il est impossible de demeurer plus longtemps sur le pied où nous sommes actuellement avec elle. Il semble presque ridicule, alors que toutes les autres sciences ne cessent de progresser, que dans celle qui prétend cependant être la sagesse elle-même, et dont tout

homme consulte les oracles, on en reste à tourner en rond sur place, sans avancer d'un pas. Aussi ses adeptes sont-ils devenus fort rares et on ne voit pas que ceux qui se sentent assez forts pour briller en d'autres sciences veuillent risquer leur réputation dans celle où le premier venu, au reste ignorant en toutes matières, se flatte de trancher de manière décisive, parce qu'il est de fait que dans ce domaine on ne dispose encore d'aucuns poids et mesures assurés permettant de distinguer du plat bavardage ce qui est profond et solide.

(...)

Depuis les essais de *Locke* et de *Leibniz*, ou plutôt depuis la naissance de la métaphysique, si loin que remonte son histoire, aucun événement ne s'est produit qui eût pu être plus décisif pour la destinée de cette science que l'attaque dont elle fut l'objet de la part de *David Hume*. Il n'apporta aucune lumière en cette espèce de connaissance, mais il fit jaillir une étincelle avec laquelle on aurait pu allumer une lumière si elle avait rencontré une mèche inflammable, dont on eût pris soin d'entretenir et d'augmenter l'éclat.

Pour l'essentiel, *Hume* partit d'un concept de la métaphysique, unique mais important : celui de la *connexion de la cause et de l'effet* (par suite également des concepts qui s'ensuivent : ceux de la force et de l'action, etc.) et il fit sommation à la raison, qui en l'occurrence prétend l'avoir produit en son sein, de lui rendre des comptes : de quel droit conçoit-elle que quelque chose soit de nature telle que, dès lors que cette chose est posée, il faut par là même que quelque chose d'autre soit nécessairement posé ; car c'est ce que dit le concept de cause. Il prouva irréfutablement qu'il est tout à fait impossible que la raison pense *a priori* et à partir de concepts une telle liaison, car celle-ci implique nécessité ; or il est impossible de concevoir comment, du fait que quelque chose est, de manière nécessaire quelque chose d'autre doive aussi être, et par conséquent comment peut être introduit *a priori* le concept d'une telle connexion. Il en tira la conclusion que la raison se faisait complètement illusion sur ce concept : c'est qu'elle le prenait pour son propre fils, alors que ce n'est qu'un bâtard de l'imagination ; celle-ci, fécondée par l'expérience, a mis certaines représentations sous la loi de l'association, et a fait passer la nécessité subjective qui en est issue, c'est-à-dire l'habitude, pour une nécessité objective résultant d'une connaissance. Il conclut de là que la raison n'avait aucun pouvoir de penser de telles connexions, fût-ce seulement dans leur généralité, car alors ses concepts seraient simples fictions, et que toutes les connaissances qu'elle prétend détenir *a priori* ne seraient que des expériences communes faussement estampillées, autant dire qu'il n'existe absolument aucune métaphysique et qu'il ne peut en exister aucune.

Sa conclusion avait beau être précipitée est inexacte, du moins était-elle fondée sur une enquête ; et les bons esprits de son temps auraient dû unir leurs efforts, car cette enquête en valait la peine, pour donner une solution plus heureuse si possible au problème dans le sens où il le formulait ; car une réforme complète de la science n'aurait pas tardé à en résulter.

Mais la destinée depuis toujours malchanceuse de la métaphysique voulut qu'il ne fût compris par personne.

(...)

J'en conviens franchement : l'avertissement de *Hume* fut précisément ce qui, voilà bien des années, vint interrompre mon sommeil dogmatique, et donna une tout autre orientation à mes recherches dans le domaine de la philosophie spéculative. J'étais fort éloigné de le suivre dans ses conclusions qui résultaient simplement de ce qu'il ne se représentait pas le problème en son entier ; il s'en tenait à une partie qui ne peut apporter éclaircissement si l'on ne fait pas entrer le tout en ligne de compte. Lorsqu'on part d'une conception fondée qu'un autre nous lègue sans l'avoir développée, on est en droit d'espérer qu'en poursuivant la réflexion on ira plus loin que l'homme pénétrant auquel on devait la première étincelle de cette lumière.

Je commençai donc par chercher si l'on ne pouvait pas généraliser l'objection de *Hume* et ne tardai pas à trouver que le concept de la connexion entre la cause et l'effet était loin d'être le seul qui permet à l'entendement de penser *a priori* les connexions des choses, bien plus, que la métaphysique tout entière est constituée de tels concepts. Je cherchai à m'assurer de leur nombre ; j'y parvins comme je le souhaitais : à partir d'un principe unique, et je passai alors à la déduction de ces concepts, assuré désormais qu'ils n'étaient pas dérivés de l'expérience, comme *Hume* l'avait arrangé, mais qu'ils avaient leur origine dans l'entendement pur. Cette déduction, qui paraissait impossible à mon pénétrant prédécesseur, qui n'était même venue à l'esprit de personne d'autre, malgré l'emploi que chacun faisait en toute confiance de ces concepts sans se demander sur quoi pouvait bien se fonder leur validité objective, cette déduction, dis-je était bien ce qu'il était le plus difficile d'entreprendre dans l'intérêt de la métaphysique ; qui pis est : la métaphysique, pour autant qu'il y en eût une à exister là-dessus quelque part, ne pouvait même pas, en l'occurrence, m'apporter le moindre secours, puisque c'est à cette déduction qu'il revient tout d'abord de décider de la possibilité d'une métaphysique. Or, ayant réussi à résoudre le problème de *Hume*, non seulement dans un cas particulier, mais relativement à tout le pouvoir de la raison pure, je pouvais progresser avec assurance, bien que toujours avec lenteur, pour déterminer finalement tout le domaine de la raison pure, aussi bien dans ses limites que dans son

contenu, de façon exhaustive et selon des principes universels, car c'est de cela que la métaphysique avait besoin pour construire son système selon un plan sûr.

Texte 46 : Kant, *Critique de la raison pure*, trad. fr. A. Tremesaygues et B. Pacaud, Paris, PUF, p. 104.

Kant affirme que la causalité (la connexion nécessaire et universelle) ne peut pas être construite à partir de l'expérience (toujours contingente et particulière), mais qu'elle est une catégorie dont la raison humaine dispose a priori, avant toute expérience.

Ce concept [de cause] exige absolument qu'une chose A soit telle qu'une autre B en dérive *nécessairement* et suivant une *règle absolument universelle*. Les phénomènes fournissent bien des cas d'où l'on peut tirer une règle d'après laquelle quelque chose arrive habituellement, mais on n'en saurait jamais conclure que la conséquence soit *nécessaire* ; par conséquent, à la synthèse de la cause et de l'effet est aussi attachée une dignité que l'on ne peut pas du tout exprimer empiriquement, savoir : que l'effet ne s'ajoute pas simplement à la cause, mais qu'il est posé par elle et qu'il en dérive. La stricte universalité de la règle n'est pas du tout non plus une propriété des règles empiriques auxquelles l'induction ne peut donner qu'une universalité comparative, c'est-à-dire qu'une applicabilité étendue. Et l'usage des concepts purs de l'entendement changerait donc totalement, s'il ne fallait voir en eux que des produits empiriques.

Texte 47 : A. Comte, *Cours de philosophie positive*, Leçon 1, Paris, Hermann, 1975, p. 25-26.

La recherche de ce qu'on appelle les causes est vide de sens. Un phénomène est expliqué autant qu'il peut l'être dès qu'on a trouvé la loi.

Nous voyons, par ce qui précède, que le caractère fondamental de la philosophie positive est de regarder tous les phénomènes comme assujettis à des *lois* naturelles invariables, dont la découverte précise et la réduction au moindre nombre possible sont le but de tous nos efforts, en considérant comme absolument inaccessible et vide de sens pour nous la recherche de ce qu'on appelle les *causes*, soit premières, soit finales. Il est inutile d'insister beaucoup sur un principe devenu maintenant aussi familier à tous ceux qui ont fait une étude un peu approfondie des sciences d'observation. Chacun sait, en effet, que, dans nos explications positives, même les plus parfaites, nous n'avons nullement la prétention d'exposer les *causes* génératrices des phénomènes, puisque nous ne ferions jamais alors que reculer la difficulté, mais seulement

d'analyser avec exactitude les circonstances de leur production, et de les rattacher les unes aux autres par des relations normales de succession et de similitude.

Texte 48 : W. Heisenberg, *La partie et le tout. Le monde de la physique atomique (Souvenirs, 1920-1965)*, Paris, Flammarion, coll. Champs, 1990, p. 50-56.

Y a-t-il équivalence entre compréhension et capacité de prédiction? Peut-on dire que l'on a compris une théorie dès que l'on est capable d'utiliser son formalisme mathématique comme une « recette qui marche » pour prédire le résultat des observations? Si cela ne suffit pas, que faut-il exiger de plus? Ptolémée a pu prédire de manière précise les éclipses solaires et lunaires. Peut-on dire pour autant qu'il avait « compris le mouvement planétaire »? N'est-ce pas plutôt Newton qui a été le premier à comprendre le mouvement planétaire, parce qu'il a fourni, avec la gravitation, une explication causale de ce mouvement? W. Pauli et W. Heisenberg contestent le point de vue strictement positiviste défendu par Otto Laporte.

J'essayai (...) de fonder sur des exemples historiques mes doutes concernant l'équivalence entre la capacité de prédiction et la compréhension. « Vous savez que, dans l'ancienne Grèce, l'astronome Aristarque avait déjà conçu la possibilité que le soleil se trouvât au centre de notre système planétaire. Cependant, cette idée fut réfutée par Hipparque et fut oubliée à la longue. Par la suite, Ptolémée, considérant la terre comme étant au centre du monde, a interprété les orbites planétaires comme étant composées de plusieurs orbites circulaires superposées, de cycles et d'épicycles. Avec cette conception, il a pu prédire de façon très précise les éclipses solaires et lunaires, et c'est ainsi que, pendant quinze cents ans, sa doctrine a été admise comme étant le fondement sûr de l'astronomie. Mais Ptolémée avait-il vraiment compris le système planétaire? N'est-ce pas plutôt Newton qui, connaissant la loi d'inertie et définissant la force comme la cause de la variation de la grandeur de mouvement, a fourni, avec la gravitation, la véritable explication du mouvement planétaire? Ne fut-il pas le premier à comprendre vraiment ce mouvement? Ceci me paraît une question extrêmement importante. (...)

Otto [Laporte] ne trouva pas ces exemples particulièrement convaincants. Il dit : « Je vois là seulement une différence qualitative, et non pas fondamentale. L'astronomie de Ptolémée était très bonne, sans quoi elle n'aurait pas tenu pendant quinze cents ans. Celle de Newton n'était pas meilleure au début ; ce n'est qu'au cours du temps qu'il s'est avéré qu'avec la mécanique newtonienne on pouvait effectivement calculer les mouvements des corps célestes avec plus de précision qu'en utilisant les cycles et épicycles de Ptolémée. Au fond, il m'est difficile d'admettre que Newton ait fait quelque chose de fondamentalement meilleur que Ptolémée. Il a seulement

fourni une autre représentation mathématique du mouvement planétaire ; et il est bien vrai que, au cours des siècles, cette représentation s'est imposée comme la meilleure des deux. »

Cependant, Wolfgang [Pauli] trouva tout de même que cette conception des choses avait un caractère exagérément positiviste. « Je crois, répondit-il, que l'astronomie de Newton se distingue fondamentalement de celle de Ptolémée. En effet, Newton a modifié la formulation du problème. On ne s'est pas intéressé en premier lieu aux mouvements, mais à la cause des mouvements. Il a trouvé cette cause dans les forces, puis il a découvert que, dans le système planétaire, les forces sont plus simples que les mouvements. Il les a décrites par sa loi de la gravitation. Lorsque nous disons maintenant que, depuis Newton, nous avons compris les mouvements des planètes, nous voulons exprimer par là que nous sommes capables de réduire les mouvements planétaires — très compliqués, lorsqu'on les observe en détail— à quelque chose de très simple, à savoir aux forces de gravitation, et que nous sommes ainsi capables de les expliquer. Avec la théorie de Ptolémée, on pouvait certes décrire les complications par une superposition de cycles et d'épicycles ; mais il fallait les accepter tout simplement, sans explication, comme des faits empiriques. Par ailleurs, Newton a montré qu'au fond la même chose se passe dans le mouvement des planètes que dans celui d'une pierre lancée, dans l'oscillation d'un pendule, dans le tournoiement d'une toupie. Du fait que, dans la mécanique newtonienne, tous ces phénomènes différents se trouvent ramenés à la même origine, à savoir à la relation : $\text{masse} \times \text{accélération} = \text{force}$, l'explication newtonienne du système planétaire est infiniment supérieure à celle fournie par Ptolémée. »