

## **Y a-t-il d'autres moyens que la démonstration pour établir une vérité ?**

Mais j'ajouterai cette deuxième question, qui me paraît sous-jacente à celle-ci, et aussi importante qu'elle : dans quelle mesure une démonstration peut « établir » une vérité ? Donc notre « nouveau » sujet pourrait se formuler ainsi :

### **« Dans quelle mesure la démonstration peut établir une vérité ? Y a-t-il d'autres moyens pour le faire ? »**

De la théologie à l'astrologie, de la psychanalyse à la philosophie en passant par les sciences dures ou « humaines », sans oublier les pensées de la vie quotidienne, il y a une infinie variété de discours qui prétendent à la vérité. Nous partirons d'une conception « classique » de celle-ci : **la vérité comme accord ou adéquation de la connaissance avec son objet**, ou de la chose et de l'esprit. Nous percevons immédiatement le caractère redoutable et sans doute tautologique d'une telle définition : comment en effet vérifier qu'il en est bien ainsi ? Mais cet écart entre l'un et l'autre est précisément **le lieu électif de la question philosophique de la vérité**. Poser la question de savoir s'il y a d'autres moyens que la démonstration pour établir une vérité peut se décliner en plusieurs autres questions : La démonstration elle-même est-elle un moyen privilégié ? Suffit-elle toujours pour établir une vérité ? Mais commençons par préciser les termes, et peut-être éliminer rapidement d'autres « moyens » à partir de ce premier éclaircissement.

« **Etablir** » une vérité : Un synonyme pourrait être « **fonder** ». Il ne s'agit donc pas seulement de dire quelque chose de vrai, mais de l'établir, le fonder. Il ne s'agit pas non plus de parler de « la Vérité », mais de vérités relatives à un champ de savoir particulier. Nous pouvons écarter tout de suite l'expression d'opinions qui ne seraient pas d'une quelconque façon étayées par des raisons. Dans le Théétète de Platon, **la connaissance est définie comme une croyance ou opinion vraie ET justifiée**. Une opinion peut être vraie sans qu'elle soit « établie ». Nous pouvons donc aussi écarter toute vérité qui relèverait de la foi (hétérogène à la connaissance), ou encore d'un quelconque argument d'autorité qui ne prendrait pas la peine de se légitimer en raison. On serait en effet en présence ici d'une figure de vérité toute-puissante, indiscutable, simplement proférée, que nul ne prouve ni ne conteste. Par ailleurs, une autre sorte de « vérités », relatives sans doute (mais il ne s'agit que d'une question de degré), sont les vérités du quotidien, immédiatement accessibles, et d'une certaine façon incontestables, du moins à leur niveau de réalité : ma maison est dans tel lieu, il pleut, j'ai froid, la voiture qui passe est rouge, autant de vérités « matérielles » qui relèvent d'un premier degré de connaissance, très utiles dans la vie quotidienne, source également d'erreurs, mais que personne ne songerait à « établir » davantage ! **Donc nous avons déjà éliminé un certain nombre de « moyens » impropres à « établir » une quelconque vérité : opinions, révélation, foi, autorité, « évidences » empiriques...**

**La démonstration en effet semble le permettre ... Quelques éléments de définition du vocabulaire de philosophie (Lalande) : déduction destinée à prouver la vérité de sa conclusion en s'appuyant sur des prémisses reconnues ou admises comme vrai. On voit**

dans cette définition que la vérité peut-être déjà connue, mais qu'il s'agit quelle soit reconnue comme vérité au point de vue logique. **L'administration de la preuve** est bien sûr au cœur de la démonstration. **Qu'est ce qu'une preuve ? Opération amenant l'intelligence d'une manière indubitable et universellement convaincante (du moins en droit), à reconnaître la vérité d'une proposition considérée d'abord comme douteuse** (ce qui signifie donc que la vérité n'est pas établie...). Il est facile de constater par conséquent que la démonstration et sa preuve apparaissent comme un moyen privilégié d'établir une vérité. **Aristote : « Ce que nous appelons savoir, c'est connaître par la démonstration ».**

## **Un moyen approprié**

Etymologiquement, la démonstration est un discours qui montre : que montre t-il ? Non pas des faits ou des choses perceptibles par les sens et faisant partie de l'expérience, mais des opérations formelles tirées de la raison elle-même et que d'elle. La démonstration nous conduit naturellement à **la déduction**, seul raisonnement vraiment rigoureux, et donc tout aussi directement à **la logique et aux mathématiques, qui sont ses disciplines d'élection**. Une certaine proposition, appelée **conséquence**, s'ensuit logiquement de certaines autres qui jouent par rapport à elles le rôle de **principes**. Ou encore, définition de Aristote : **« Un discours tel que, certaines choses étant posées, quelque autre chose en résulte nécessairement, par cela même que les premières sont posées. »** ? Nous pensons bien sûr aux syllogismes (14 types répertoriés par Aristote). A l'époque où les math ont relégué l'ancienne logique aristotélicienne, le syllogisme était considéré comme stérile, comparé à la fécondité des mathématiques. Il est vrai que cette première logique est **une logique d'inclusion, et que dans sa rigueur même, elle semble incapable de produire des connaissances nouvelles** : soit la conclusion dit la même chose que les prémisses sous une forme un peu différente, soit elle dit moins que les prémisses, en se contentant d'en tirer quelque chose qui y était déjà inclus. Mais il est maintenant admis par la logique moderne qu'**une relation d'implication du type « si p alors q »** n'est pas la même chose que l'inclusion d'une classe dans une autre. Une proposition s'ensuit logiquement d'une autre proposition, mais ne s'y trouve pas déjà. L'exemple du problème de robinet peut illustrer cela : l'écolier qui résout un tel problème ne découvre-t-il pas par le raisonnement déductif quelque chose qu'il ignorait quand il avait sous les yeux l'énoncé du problème ? Aujourd'hui, la logique contemporaine classe le syllogisme comme un cas spécial de déduction parmi beaucoup d'autres, et **les traités de logique servent de fondement à la déduction en général, mathématique entre autre.**

**La validité d'un raisonnement déductif ne dépend en aucune façon de la vérité des propositions que l'inférence met en jeu** : on peut raisonner correctement sur des propositions douteuses ou fausses. Seule la forme compte, et la logique consiste précisément à dégager les formes valides en écartant résolument toute référence au réel. Nous pouvons ainsi remplacer les termes empiriques ou matériels « homme », « mortel », « Socrate », par n'importe quoi d'autre, et donc leur substituer de simples lettres, pour aboutir à la seule formulation qui intéresse le logicien, et qui traduit une vérité nécessaire : **« Si tout A est B et si C est A, alors C est B »**. Les mots même de liaison seront remplacés par des signes indiquant les fonctions de vérité qui sont en jeu. Un conséquence de ce formalisme est que, bien sûr, même si le raisonnement est toujours valide quelque soit les variables, **la conclusion n'est vraie que si les prémisses le sont. Inversement, dans l'opération d'implication ou de déduction, la vérité de la conséquence (de la conclusion) ne garantit pas la vérité des prémisses** (sauf s'il y a réciprocity de l'implication). **Cette remarque est importante pour notre sujet : la démonstration ici, à partir du moment où elle doit partir d'un point de**

**départ lui-même non démontré** (on peut bien sûr rétorquer qu'il peut être l'objet d'une nouvelle démonstration, mais l'on voit aussitôt comment nous pouvons être conduit à une régression qui ne s'arrête jamais...), **ne peut garantir l'établissement d'une vérité : elle serait alors une condition certes nécessaire mais non suffisante...**

## « Etablir une vérité » ? La science et ses « vérités »

### 1- Preuve formelle et preuve expérimentale

La preuve dont il a été question ici peut être dite **formelle**. Comme on l'a vu, il s'agit « d'établir » qu'une proposition est vraie en montrant qu'elle se rattache par une relation d'inférence (déduction) à telle autre dont la vérité est reconnue. **Si cette proposition à prouver est la conséquence de la première, cette démonstration est rigoureuse comme peut l'être une démonstration mathématique.** En sachant qu'effectivement la vérité de la conclusion dépend de la vérité de la (les) prémisses(s) initiales. Mais la preuve peut-être de nature différente. La preuve peut-être aussi « expérimentale », et c'est avec elle tout le champ des sciences qui est concerné. Il s'agit alors de remonter de la conséquence à la condition ou de l'effet à la cause, par un raisonnement « à rebours » du précédent (on dit aussi dans le langage de la logique du conséquent à l'antécédent). Plus concrètement : A partir d'observations, qui sont de moins en moins « premières » au fur et à mesure des progrès de la science, mais nourries par toutes les découvertes scientifiques précédentes et les « acquis » de la discipline, un problème est identifié (que l'on peut formuler sous la forme d'une proposition empiriquement vraie) ? Une première phase dite « ascendante » consiste donc à remonter de cette proposition considérée comme conséquence à ce qui en est la cause ou la condition : c'est précisément par un tel raisonnement « expérimental » que nous allons en quelque sorte « établir » une hypothèse. Mais ce type de raisonnement « à rebours » ne présente pas les mêmes certitudes que le précédent dans la mesure où un même conséquent peut dépendre d'antécédents différents. Cette hypothèse sera ensuite le point de départ d'un raisonnement cette fois-ci descendant visant à établir, à partir d'elle et par une démarche déductive, la conclusion attendue, celle qui est propre à rendre compte du problème initial à résoudre. Mais en vertu même des règles de l'implication logique, le fait que l'hypothèse implique un résultat conforme au résultat attendu ne prouve pas sa vérité. C'est tout le problème du raisonnement hypothético-déductif.

**Table de vérité de si p alors q** (analyse de la fonction de vérité de la relation d'implication, appelée aussi « conditionnel » dans la logique des propositions)

p	q	Si p alors q
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Quand l'antécédent est faux, on considère que le conditionnel est vrai quelque soit la valeur de vérité de son conséquent. *En effet du faux, il peut suivre n'importe quoi, y compris donc le vrai.* Il est donc toujours vrai quand

son antécédent est faux. Si son antécédent est vrai, la valeur de vérité du conditionnel est la même que son conséquent.

## 2- Le principe de falsifiabilité

Peut-on encore parler de démonstration dans ce cas, puisque il n'est pas possible « d'établir » une vérité ? Oui, tant qu'un nouveau « test » n'est pas venu infirmer l'hypothèse. Mais on sait que par exemple la physique fondamentale est un cimetière de constructions mathématiques brillantes qui n'ont pas résisté à un seul petit démenti expérimental. Et les « vérités » scientifiques sont le plus souvent très provisoires, destinées qu'elles sont à devenir des erreurs ou à être englobées dans des « vérités » plus larges (par exemple la théorie de la Relativité de Einstein qui dépasse et conserve en même temps la mécanique classique de Newton). Non, si on suit Popper (philosophe des sciences du XXème) quand il dit **qu'il est impossible de prouver empiriquement qu'une proposition est vraie, et qu'il est seulement possible de prouver qu'elle est fausse**. Ainsi, le but de l'activité scientifique, selon lui, n'est pas de parvenir à prouver des hypothèses et des théorèmes pour aboutir à des certitudes ou des probabilités quasi-certaines, **mais la conjecture (le fait de faire des hypothèses) et la réfutation. Ce qui va précisément constituer la ligne de démarcation entre science et non-science (tout autre discours) est ce qu'il va appeler le caractère « falsifiable » d'une hypothèse, c'est-à-dire la possibilité qu'elle a de pouvoir être réfutée expérimentalement**. La science ne se caractérise pas par son « vérificationnisme » (critique du positivisme logique de Vienne), c'est-à-dire vérifier que ses propositions sont vraies (puisque cela est impossible), mais par sa falsifiabilité : **l'expérience doit être sans cesse convoquer pour infirmer ses propositions**. A l'inverse, il peut y avoir à l'extérieur de la science, d'excellentes argumentations, mais pour lesquelles aucun verdict de la réfutation expérimentale n'est possible. Popper, très proche de Freud et de ses découvertes, intéressé également par le marxisme, se rend compte que **ces disciplines ne peuvent prétendre au statut scientifique, car l'une comme l'autre sont sans cesse dans une attitude vérificationniste où tous les faits et expériences sont utilisés et interprétés pour servir de « preuve » au bien-fondé de leurs thèses**, et jamais n'utilisent l'expérience pour infirmer ces dernières. Deux exemples l'illustreront : L'interprétation de la Révolution Russe. Première révolution, qui a lieu dans un pays sous-développé essentiellement rural, déjoue tous les pronostics et se trouve contradictoire avec la théorie marxiste qui prédisait la révolution socialiste dans un pays capitaliste développé (en raison de toute l'analyse économique de la contradiction entre forces productives et rapport de production, et politique en termes d'affrontement de classe (le prolétariat, lui-même produit du développement de la grande industrie, étant la seule classe vraiment révolutionnaire) : on invente alors « la théorie du maillon faible ». Hypothèse ad hoc destinée à « immuniser » la théorie pour qu'elle devienne irréfutable, démarche exactement inverse à la démarche scientifique. Deuxième exemple, celui de la théorie freudienne des rêves comme réalisation de désirs. Comment alors rendre compte du cauchemar ? Freud sait très bien que le cauchemar contredit empiriquement la généralité absolue qu'il confère à sa thèse ; il va pour la défendre, introduire l'hypothèse (vérifiée bien sûr par plusieurs cas cliniques !) selon laquelle certains rêveurs rêvent contre sa théorie pour la contredire : ils accomplissent ainsi par le cauchemar un désir, celui de démontrer que leur psychanalyste a tort ! **Popper parle de « stratégie d'immunisation anti-critique »**. Edgar Morin parlerait ici d'une théorie qui prend le risque de se transformer en dogme. Il ne fait aucun doute néanmoins que Freud était beaucoup moins dogmatique que nombre de ses disciples passés ou actuels... Les exemples sont très nombreux où les théories se prémunissent ainsi de toute possibilité de réfutation. **Le problème que cela pose à Popper (in Conjectures et Réfutations), ne provient pas d'un doute sur la vérité de ces théories, mais « ce qui me préoccupait, c'est que rien ne puisse les réfuter ! »**. Les discours non réfutables ne sont pas faux (comment d'ailleurs pourraient-on le prouver puisqu'ils sont irréfutables ?), mais ils ne

peuvent pas faire l'objet d'une discussion objective, arbitrée par des tests. Il ne s'agit pas pour autant de considérer la vérité comme exclusivement scientifique, puisque seul la possibilité d'une réfutation constitue une proposition comme véritablement scientifique, ce qui tend à infirmer l'affirmation précédente ! **Citons l'exemple de Einstein qui n'a pas cessé de soumettre sa théorie au test de falsifiabilité** : lire p 122 « Science et « fausses sciences ». Le critère de « falsifiabilité » in « Qu'est-ce que l'Homme » Luc Ferry. Quoi qu'il en soit, nous voyons bien que cette ligne de démarcation nous fournit un critère très utile : le discours philosophique de ce point de vue fourmille de prises de position infalsifiables : **comment par exemple infirmer empiriquement l'affirmation du déterminisme ? Quelque soit la pertinence des objections avancées, il sera toujours possible d'y répondre sur le terrain argumentatif (y compris en utilisant les formes de la démonstration), sans que jamais un fait ne puisse la contredire. Symétriquement l'hypothèse de la liberté (au sens ontologique du terme, c'est-à-dire concernant l'être) est de même nature. Ils ne sont donc susceptibles d'aucune « démonstration » véritable, même si l'on peut développer un raisonnement déductif rigoureux à leur sujet, ce qui anticipe sur le point suivant. Simplement ils opèrent au titre de postulats (au sens où Kant parle des postulats de la Raison Pratique). Peut-être d'ailleurs qu'à ce titre, ils ne sont pas si éloignés des démarches mathématiques. D'où l'absence en philosophie d'un progrès continu où un état des connaissances peut en remplacer un autre, la science étant cette « suite d'erreurs surmontées », comme la définissait Bachelard. L'édifice philosophique ne se construit pas de la même façon, et la question du « progrès » ne se pose pas dans les mêmes termes... Cependant, la réflexion philosophique **ne peut-elle pas retenir l'éthique implicite de la pensée se formulant de manière falsifiable : celle-ci nous fait éprouver notre finitude, dans l'oscillation constante entre les conjectures, leurs réfutations et leurs confirmations transitoires.****

## **Limites de fait, limites de droit à l'exercice de la raison ...**

Un des enseignements qui ressort du précédent développement : une démonstration formellement juste ne garantit pas la vérité de ses conclusions : prémisses douteuses parce que non démontrées, impossibilité de « fonder » en toute rigueur une hypothèse comme vraie. La démonstration, et au sens large le raisonnement, est certes **une condition qui apparaît jusque là nécessaire** à l'établissement d'une vérité (est-elle vraiment nécessaire ? S'il y a d'autres moyens, nous ne pourrions plus parler de « condition nécessaire »...nous y reviendrons), **mais certainement pas suffisante**. Autrement dit, y a-t-il **des limites de fait** à l'exercice de la raison ? Mais allons plus loin : y a-t-il aussi des limites de droit ? Peut-on penser qu'un raisonnement formellement juste (du point de vue de la démonstration qu'il met en oeuvre) **peut-être illégitime**, notamment en fonction de son domaine d'application ?

### **1- La régression à l'infini et le cercle de la connaissance**

Les premières propositions nécessaires à toute démonstration ne peuvent pas, en dernière analyse, être démontrées. **La démonstration part toujours en effet d'une proposition admise, d'une notion qui apparaît évidente, d'un axiome** (en géométrie, il y a trois principes incompatibles entre eux dont chacun peut servir de point de départ à une théorie particulière ; la question de savoir laquelle est vraie n'a pas de sens ; chacune est ni plus ni moins vraie que les autres), **ou encore d'une hypothèse (et nous avons vu que dans les sciences expérimentales, ce qui était « démontré » à partir de l'hypothèse n'était pas susceptible, quelque soit son résultat, d'établir la vérité de celle-ci)**. Aristote admet que si on devait toujours produire de nouvelles prémisses pour démontrer celle qu'on utilise pour démontrer, la démonstration serait impossible : *« Il est absolument impossible de tout démontrer : on*

*irait à l'infini, de telle sorte qu'il n'y aurait pas encore de démonstration* » Métaphysique, Livre IV. Cela est vrai quelque soit le domaine d'application, et donc aussi pour les mathématiques. Le mathématicien Gödel, surtout connu pour le théorème qui porte son nom, a montré que **la systématisation définitive des systèmes hypothético-déductifs ne pouvait pas être achevée. Il existe toujours des vérités mathématiques impossibles à démontrer à l'intérieur d'un système donné (Théorie de l'incomplétude)**. D'une manière plus globale, le problème des limites inhérentes à la démonstration est celui-ci : Le raisonnement démonstratif (par exemple un syllogisme) repose sur un certain nombre de principes : principe du tiers exclu, principe de non-contradiction, principe d'identité, qui sont **les fondements de la logique**. Or ces premiers principes ne se démontrent pas, car nous tomberions alors sous le coup d'une « **pétition de principe** » : il est impossible de démontrer des principes et en même temps utiliser ces mêmes principes pour la démonstration ! Le problème est simple : **comment la raison pourrait-elle se fonder elle-même ? Nous sommes ainsi confronté au cercle de la connaissance, qui lui interdit de prétendre à l'absolu**. Comme le dit Montaigne : « *les yeux humains ne peuvent apercevoir les choses que par les formes de leur connaissance* », **et nous ne pouvons les penser que par les formes de notre esprit** : c'est précisément l'objet du travail de Kant dans la Critique de la Raison Pure, qui va s'attacher à montrer l'illégitimité d'un certain usage de la raison, responsable de ce qu'il appelle « l'illusion transcendantale »

## **2- L'illusion transcendantale**

**Kant désigne ainsi la possibilité d'un usage « vide » des concepts de l'entendement**, qui serait selon lui la source de toute métaphysique. **Les catégories de l'entendement** (principales fonctions de la pensée discursive ; quatre grandes catégories : la causalité, la quantité, la qualité, la modalité) ne sont que **les formes de la pensée qui ne peuvent s'appliquer que sur des objets d'une expérience possible, et ne peuvent fonctionner « à vide »** (l'exemple souvent cité est celui des « preuves de l'existence de Dieu »). Elle renferme simplement le pouvoir logique d'unir à priori dans une conscience le divers qui est donné dans l'intuition (l'intuition étant chez Kant **les formes à priori de l'espace et du temps appliquées au monde empirique**. Toute donnée empirique et sensible est donnée à travers l'intuition ainsi définie). C'est en quelque sorte un traitement des données de l'expérience à deux étages : le premier est celui de l'intuition sensible ; le second est constitué par l'application des catégories de l'entendement aux données de l'intuition (entre les deux, les « schèmes » qui font la transition, relie le second niveau au premier). Si on enlève à ses formes de pensée (catégories de l'entendement) la seule intuition qui nous soit possible, « elles peuvent avoir encore moins de sens que ses formes sensibles pures par lesquelles du moins un objet nous est donné, **tandis qu'une manière propre de notre entendement de lier le divers ne signifie plus rien du tout, si l'on ajoute pas l'intuition dans laquelle seule ce divers peut-être donné.** » Critique de la Raison Pure. Analytique des Principes, chap III. Autrement dit, **la sensibilité** (l'espace et le temps comme conditions à priori de toute expérience possible) **impose un usage empirique des concepts**, et interdit comme illégitime tout usage transcendant de ces derniers. **La raison doit donc lutter contre elle-même si elle veut éviter de produire des faux savoirs**. Il y a en effet une dialectique naturelle de la raison, inhérent au principe même de raison, de vouloir sans cesse aller de raisons en raisons et de causes en causes, pour remonter ainsi aux premiers principes au-delà de toute expérience possible. **Contrairement à l'illusion dispensée, nous ne pouvons pas connaître les objets que la raison théorique nous donne à penser, c'est-à-dire les « intelligibles » de la métaphysique dogmatique, ou dans le vocabulaire de Kant, les Idées de la raison : le moi, la liberté, et Dieu** (ou l'idée d'une omniscience possible qui rendrait compte de la totalité du monde). En revanche ils pourront être **les objets d'une « foi rationnelle », au titre**

**de postulats de la Raison Pratique** (celle qui s'applique à l'action morale et au devoir). Remarquons que **pour la Raison Pratique, le règne de la vérité n'est plus celui de la démonstration mais celui de la croyance en ses postulats ; elle n'apparaît plus comme ce qui est sûr, certain (des « vérités établies ») effectivement saisie par la pensée, mais ce dont nous avons besoin en tant que sujet**, et que nous pouvons résumer ainsi : nous avons besoin d'un Dieu qui accorde nos préceptes du devoir à la possibilité du bonheur, et d'une immortalité pour nous accomplir et être heureux, pour donner un sens, ou plutôt une destination, une fin à la liberté de l'homme en tant qu'être raisonnable. Pour terminer ce rapide « travelling » (!) sur la pensée kantienne, il ne faut pas oublier **que la vérité des choses en soi est inaccessible, pour la raison théorique comme pour la raison pratique**. Ce qui n'empêche pas l'atteinte de la vérité de l'objet, donc de l'objectivité, **mais en tant qu'objet d'expérience possible, saisi à travers les formes à priori de la sensibilité et des catégories de l'entendement ; ce que Kant nomment « les phénomènes »**. Il n'y a d'objets que « pour moi », ou plutôt « pour nous » (puisque l'objectivité est garantie par l'universalité de droit requise pour toute connaissance). **Connaissance objective, donc, mais relative, puisqu'elle n'a jamais accès à la chose en soi**. C'est bien sûr dans le domaine scientifique que l'usage déterminant des principes de la pensée pure trouve son meilleur terrain d'application : Kant va montrer comment toutes les données empiriques de la mécanique newtonienne se rapportent exactement aux formes à priori de l'intuition sensible, et comment les principes suprêmes de cette mécanique sont réductible à des applications des catégories de l'entendement.

**En conclusion, il montre qu'il y a une limitation interne à la nature de la raison même qui l'illégitime dans sa tentation de tout vouloir démontrer.**

Revenons maintenant au constat souvent évoqué d'une démonstration obligée de partir d'une première proposition, notion, principe eux-mêmes non démontrés : ne peut-on pas soupçonner ici que d'autres moyens existent, même si ceux-ci sont aussi limités dans leur « pouvoir d'établir des vérités » ? Moyens propres à soutenir ou compléter la démonstration, mais aussi peut-être moyens alternatifs, s'il est vrai que la démonstration est constitutivement affectée par certaines limites, que la tentation de tout démontrer est illégitime.

Il nous faut ici revenir aux méthodes scientifiques, car dans notre focalisation sur la démonstration, nous avons volontairement mis entre parenthèses des opérations ne relevant pas d'elles et pourtant au moins autant décisives dans la réussite du processus scientifique :

## **L'induction, l'invention, l'intuition....**

### **L'induction et l'invention**

Comment le savant formule-t-il une hypothèse, avant même de la démontrer ? Car l'acte proprement scientifique réside bien au moins autant dans la gestation de l'hypothèse que dans le développement déductif et mathématique de sa « démonstration ». Nous avons vu la fois précédente comment Dewey insistait sur la méthode de l'induction dans la pensée. Elle est en effet omniprésente dans les sciences expérimentales, comme d'ailleurs dans toute forme de pensée réfléchie, et représente en quelque sorte le mouvement ascendant dans le processus de pensée (celui de la recherche d'hypothèses). **Ce mot d'induction en est venu à désigner, à l'époque moderne, le procédé qui consiste à s'élever, de l'observation des faits, à l'hypothèse d'un loi explicative.** *Exemple de l'élaboration d'une hypothèse par induction : Sadi Carnot (1796-1832) constat que les machines à feu qu'il observe ont le même caractère*

*essentiel : la production du travail s'y trouve toujours accompagnée « par le passage de calories d'un corps où la température est plus élevée à un autre où elle est plus basse ». Il érige alors cette corrélation en loi : il n'est pas possible de transformer la chaleur en travail sans disposer de deux sources de chaleur ayant des températures différentes. Clausius en 1850 généralise le théorème de Carnot et énonce le second principe de la thermodynamique : dans une enceinte énergétiquement isolée, toutes les différences tendent à s'annuler spontanément.* Le raisonnement expérimental dont nous avons parlé visant à établir une hypothèse ne suffit pas (mais il est nécessaire). **L'hypothèse est inventée avant d'être prouvée.** Le raisonnement expérimental est en fait souvent un raisonnement dans l'après coup, pour s'assurer soi-même du bien fondé de l'hypothèse et pour le prouver à autrui (l'établissement d'une vérité passe par ce consensus). **Mais l'essentiel se passe ailleurs : ce n'est pas par un raisonnement rigoureux qu'on découvre quelque chose de nouveau et d'intéressant.** C'est plutôt par la convergence de raisonnements un peu lâches, qui souvent s'accompagnent de **sauts en avant par-dessus des enchaînements** sur lesquels on reviendra par la suite. Le raisonnement (du moins dans son déploiement systématique) cède alors la place à **une inférence immédiate**, un « insight » ou intuition (voilà une notion nouvelle), qui doit être mise en perspective avec ce qu'on appelle le « **génie inventif** » ou « **créateur** », si souvent évoqué dans l'histoire des découvertes scientifiques, mais qui est aussi prosaïquement présent dans beaucoup d'actes de notre vie commune. Si « tirer des inférences » est, comme le dit Stuart Mill, notre occupation principale dans la vie, nous sommes fréquemment amenés, certes à plus petite échelle que dans les sciences, à poser inductivement des hypothèses, avant même une vérification plus raisonnée. L'induction nous conduit donc à nous intéresser aussi à l'intuition.

### **L'intuition : Quand l'art et la science se rejoignent...**

L'intuition recouvre un champ plus large que la seule invention. **Elle se distingue du raisonnement en tant qu'opération discursive. L'intuition serait au contraire la saisie immédiate et globale (la notion de globalité est ici importante) d'un objet de pensée.** Cette opposition ne signifie pas que ces deux « fonctionnements » de la pensée sont exclusifs l'un de l'autre. Au contraire, il est souvent difficile de les démêler tant ils agissent simultanément. . Lorsqu'un raisonnement atteint un certain degré de complexité, il faut, pour vraiment le comprendre, percevoir ce qui en fait l'unité, comment ses différents éléments se composent entre eux et convergent vers une certaine conclusion : ce qui est un acte d'intuition. **Descartes dans les Regulae (« Règles pour la direction de l'Esprit ») comptait, parmi les objets d'intuition, les liaisons entre vérités, et demandait en outre qu'on s'exerçât à parcourir la chaîne d'un raisonnement par un mouvement ininterrompu et de plus en plus rapide de la pensée, pour pouvoir finalement l'embrasser d'un seul coup.** Les définitions de l'intuition (qui renvoie étymologiquement à la vision) chez les philosophes sont très variables, mais très nombreux aussi sont ceux qui s'y réfèrent. Ce qui semble les réunir, **c'est le sentiment d'évidence originaire qui s'imposerait à la pensée concernant les choses du monde ou un objet de pensée, qu'il s'agisse d'intuition sensible ou intellectuelle.** Descartes parle de premières vérités qui sert de principe et de fondement au raisonnement discursif, et qui porte non seulement sur les choses mais sur leurs rapports (on vient de le voir). Schopenhauer, qui en fait un très grand usage, l'entend au sens de **toute connaissance donnée d'un seul coup et sans concept.** Il y voit sa forme parfaite dans **la contemplation esthétique**, où celui qui contemple oublie momentanément ce qui fait son individualité pour saisir la nature métaphysique de l'objet contemplé. Bergson fait référence à **une connaissance sui generis, comparable là encore au sens artistique, qui nous révèle ce que les êtres sont en eux-mêmes, par opposition à la connaissance discursive et analytique qui nous les fait connaître du dehors et les découpe**



**à des fins pratiques.** Il parle aussi à ce sujet de « sympathie intellectuelle » qui nous fait aller au cœur des choses. Nous pouvons penser ici aussi à l'intelligence du cœur de Pascal et son lien avec « l'esprit de finesse », opposé à « l'esprit de géométrie » (mais ces évocations mériteraient de plus longs développements !). Husserl se fixe comme objectif de « **revenir aux choses mêmes** » **telles qu'elles sont données par la conscience**, dans leur évidence originaire, les choses « en chair et en os » derrière toutes les stratifications (y compris scientifiques) qui les recouvrent, de façon à retrouver leur « eidos ». Il parle ainsi de « **l'intuition des essences** ». Mais les philosophes ne sont pas les seuls à se référer à l'intuition. Poincaré, dans son livre au titre significatif, « l'Invention mathématique », parle de « *ce sentiment, cette intuition de l'ordre mathématique qui nous fait deviner des harmonies et des relations cachées...* », ou encore « *C'est par la logique qu'on démontre, c'est par l'intuition qu'on invente... La faculté qui nous apprend à voir, c'est l'intuition ; sans elle le géomètre serait comme un écrivain ferré sur la grammaire, mais qui n'aurait pas d'idées* » (in « Sciences et Méthode »). Il est très significatif de voir ici se rejoindre l'art et la science à partir **d'une commune valorisation de la capacité d'intuition et/ou d'invention ou de création, qui soutiendrait les contraintes de la démonstration du côté de la recherche scientifique, celles du travail et de la production de l'œuvre (qui fait notamment appel à des « techniques » précises), et sans laquelle l'une comme l'autre serait stérile.** L'intuition ne peut sans doute pas à elle seule « établir une vérité » au sens où nous l'avons défini, **mais en revanche elle apparaît comme étant à la source même de ce processus.** Nous terminerons en citant Schopenhauer, pour lequel, à rebours de la pensée habituelle, le principe de raison n'a pas de validité - car il ne nous informe que sur les formes de notre esprit et non sur le réel (« le monde comme représentation » n'est qu'un monde d'apparence) – à l'inverse de **la contemplation esthétique qui, passant par le vécu corporel propre, nous permet de plonger dans l'intuition pure des choses et de nous laisser absorber par elles.** L'œuvre étant « *un clair miroir du monde* » : lire Le Point Hors série p23 extrait de « Le monde comme volonté et comme représentation ».

L'opposition entre la science et l'art est ici catégorique, et la perspective ouverte par ce texte est bien l'affirmation de la possibilité d'établir des vérités autrement que par des opérations discursives (celles-ci étant même discréditées) : **l'art, et la contemplation esthétique en seraient les moyens privilégiés.** Qu'en penser ? **La notion d'évidence** sur laquelle repose cette notion d'intuition est bien sûr problématique : nous savons qu'en son nom, il est également possible de **négliger tout effort de démonstration** ou du moins d'argumentation. .. Nous savons aussi qu'elle **peut rejoindre certaines formes de mysticisme** où l'intuition confine alors à la fusion avec le Tout Autre autrement inaccessible. Comment alors l'appel à « **l'expérience personnelle** », non partageable par définition, **devient le talisman qui peut dispenser de tout effort de justification rationnelle** susceptible d'être partagée par la communauté des hommes (et parfois faire le lit de comportements fanatiques). Enfin comment également il y a quelque difficulté à distinguer entre **l'évidence des idées claires et distinctes** (Descartes), et celles de la connaissance vulgaire qui vont surtout dans le sens de nos désirs, de nos préjugés et de nos conditionnements. **Quel est en effet l'indice indiscutable des évidences premières** dignes d'intérêt, par rapport à celles qui sont surtout, comme le dit Bachelard à propos des obstacles épistémologiques au savoir scientifique, « **des erreurs premières** » (Bachelard : « *il n'y a pas des évidences premières, mais des erreurs premières* ») ? Mais en même temps, peut-on faire l'économie du recours à l'intuition – malgré encore une fois toutes les imprécisions conceptuelles qui y sont associées -, alors qu'elle semble être à l'origine de l'établissement d'un grand nombre de vérités ?

## **Quelques autres formes de raisonnement**

Aristote distinguait déjà **deux types d'argumentation** : celui de la logique avec ses preuves rigoureuses, et celui de la dialectique qui serait du domaine du probable, constitué de raisonnements généraux en tant que simples schémas d'argumentation et reposant sur des prémisses simplement plausibles, partagées par la majorité, ou encore par les sages... **La dialectique ne peut se confondre avec la recherche de la vérité** : quelque soit la vivacité d'esprit ou l'aisance dans le raisonnement, peut-on vraiment échapper au fait que « *sur tout sujet il existe deux thèses réciproquement opposées* » (Protagoras) ?

Beaucoup des raisonnements utilisés pratiquement empruntent des éléments aux formes « canoniques » citées, c'est-à-dire à la déduction et à l'induction (qui ne sont d'ailleurs pas si éloignées que cela dans leur forme scientifique, puisque les sciences d'aujourd'hui en sont venues à faire de l'induction un cas particulier de la déduction) ; c'est le cas par exemple des raisonnements suivants : **raisonnement par analogie** (A est à B comme C et à D) ; **raisonnement sémiéologique** : il s'agit d'aller du fait au fait soit dans un sens (aller de la cause à l'effet), soit dans l'autre (remonter de l'effet à la cause) : dans le premier cas, on peut citer **la prévision du météorologiste, pronostic, prospective** ; dans le second, **la reconstruction de l'historien ou du policier** à partir de documents d'archives ou de pièces à conviction, **le diagnostic** du médecin. **Le raisonnement herméneutique (psychanalyse, déchiffrement de hiéroglyphes)** serait un cas particulier de la seconde catégorie de raisonnement. Il faut citer aussi le cas complexe de **la preuve judiciaire** où l'on conclut, à partir d'une constellation d'indices, en faveur de l'innocence ou de la culpabilité.

### **En conclusion...**

La « valeur de vérité » de chacune des conclusions générées par ces raisonnements sera éminemment variable en fonction de la rigueur et de l'éthique qui sera mises en oeuvre ou non par leurs auteurs. Mais il est indéniable que l'établissement de vérités, tout en étant dans le meilleur des cas le but poursuivi, sera encore plus problématique que dans le cas de « vérités scientifiques » ... Est-ce une raison pour s'arrêter de penser ou prétendre que tout se vaut et « à chacun sa vérité ? » Ce n'est parce que tout est incertain que nous ne nous devons pas de continuer à chercher la vérité. Et puis, comme le disait Pascal, il n'est pas certain non plus que tout soit incertain ! **Penser que rien n'est certain n'est pas la même chose que de penser que rien n'est vrai.** « *Car alors, que resterait-il de notre raison ? Comment pourrions-nous discuter, argumenter, connaître ?* » A. Comte-Sponville, in « Présentations de la philosophie ». « A chacun sa vérité » est contradictoire dans les termes, car la condition de la vérité est son universalité. Il est facile de montrer la contradiction contenue dans la phrase : « rien n'est vrai », puisque si c'est vrai, c'est faux (puisque rien n'est vrai). S'il n'y avait pas de vérité, il ne serait pas vrai qu'il n'y ait pas de vérité. Par ailleurs, si rien n'était ni vrai, ni faux, « *il n'y aurait aucune différence entre la connaissance et l'ignorance, ni entre la sincérité et le mensonge .... Entre l'ignorance absolue et le savoir absolu, il y a place pour la connaissance et pour le progrès des connaissances.* »

