

1 Extraits

▷ Popper (1959/1973), *Logique de la découverte scientifique*, trad.fr, Paris : Payot, 1978

Chap.I - Examen de certains problèmes fondamentaux.

1. Le problème de l'induction

“Il est courant d'appeler “inductive” une inférence si elle passe d'*énoncés singuliers* (parfois appelés aussi énoncés particuliers), tels des comptes rendus d'observations ou d'expériences, à des *énoncés universels*, telles des hypothèses ou des théories.

Or, il est loin d'être évident, d'un point de vue logique, que nous soyons justifiés d'inférer des énoncés universels à partir d'énoncés singuliers aussi nombreux soient-ils ; toute conclusion tirée de cette manière peut toujours, en effet, se trouver fautive : peu importe le grand nombre de cygnes blancs que nous puissions avoir observé, il ne justifie pas la conclusion que *tous* les cygnes sont blancs.

La question de savoir si les inférences inductives sont justifiées ou à quelles conditions elles le sont, est connue comme constituant le *problème de l'induction*.

...si nous désirons trouver un moyen de justifier les inférences inductives nous devons, avant tout autre chose, essayer d'établir un *principe d'induction*. Ce dernier serait un énoncé à l'aide duquel nous pourrions faire des inférences inductives dans une forme logique acceptable.

...

L'oeuvre de Hume devrait avoir montré clairement que le principe d'induction peut aisément engendrer des incohérences qu'on ne peut éviter - si cela est possible - que difficilement. Car le principe d'induction doit être lui-même un énoncé universel. Si nous tentons de considérer sa vérité comme connue par expérience, nous verrons resurgir des problèmes exactement semblables à ceux pour la solution desquels ce principe a été introduit. Pour le justifier, nous devrions pratiquer des inférences inductives et pour justifier ces dernières nous devrions assumer un principe inductif d'ordre supérieur et ainsi de suite. La tentative visant à fonder le principe d'induction sur l'expérience échoue donc puisque celle-ci doit conduire à une régression à l'infini.

...

La théorie que je vais développer dans les pages suivantes s'oppose directement à tous les travaux tentant d'utiliser les notions de logique inductive. On pourrait la décrire comme la *méthode déductive de contrôle* ou comme la conception selon laquelle une hypothèse ne peut être que *soumise à des tests* empiriques et seulement *après* avoir été avancée.

3. Procédé déductif de test des théories.

...la méthode qui consiste à mettre les théories à l'épreuve dans un esprit critique et à les sélectionner conformément aux résultats des tests suit toujours la même démarche : en partant d'une nouvelle idée, avancée à titre d'essai et nullement justifiée à ce stade - et qui peut être une prévision, une hypothèse, un système théorique ou tout ce que vous voulez -, l'on tire **par une déduction logique** des conclusions. L'on

compare alors ces conclusions les unes aux autres et à d'autres énoncés relatives à la question de manière trouver les relations logiques (telles l'équivalence, la déductibilité, la comparabilité ou l'incompatibilité) qui les unissent.

Nous pouvons, si nous le voulons, distinguer quatre étapes différentes au cours desquelles pourraient être réalisée la mise à l'épreuve d'une théorie. Il y a, tout d'abord, la comparaison logique des conclusions entre elles par laquelle on éprouve la cohérence interne du système. En deuxième lieu s'effectue la recherche de la forme logique de la théorie, qui a pour objet de déterminer si celle-ci a les caractéristiques d'une théorie empirique ou scientifique ou si elle est, par exemple, tautologique. Il y a, en troisième lieu, la comparaison de la théorie à d'autres théories, dans le but principal de déterminer si elle constituerait un progrès scientifique dans le cas où elle survivrait à nos divers tests. Enfin, la théorie est mise à l'épreuve en procédant à des applications empiriques des conclusions qui peuvent en être tirées.

Le but de cette dernière espèce de test est de découvrir jusqu'à quel point les conséquences nouvelles de la théorie - quelle que puisse être la nouveauté de ses assertions - font face aux exigences de la pratique, surgies d'expérimentations purement scientifiques ou d'applications techniques concrètes. Ici encore, la procédure consistant à mettre à l'épreuve est **déductive**. A l'aide d'autres énoncés préalablement acceptés, l'on déduit de la théorie certains énoncés singuliers que nous pouvons appeler "prédictions" et en particulier des prévisions que nous pouvons facielement contrôler ou réaliser. Parmi ces énoncés, l'on choisit ceux qui ne sont pas déductibles de la théorie en cours et plus spécialement ceux qui sont en contradiction avec elle. Nous essayons ensuite de prendre une décision en faveur (ou à l'encontre) de ces énoncés déduits en les comparant aux résultats des applications pratiques et des expérimentations. Si cette décision est positive, c'est-à-dire si les conclusions singulières se révèlent acceptables, ou *vérifiées*, la théorie a provisoirement réussi son test : nous n'avons pas trouvé de raisons de l'écarter. Mais si la décision est négative, ou, en d'autres termes, si les conclusions ont été *falsifiées*, cette falsification falsifie également la théorie dont elle avait été logiquement déduite.

Il faudrait noter ici qu'une décision positive ne peut soutenir la théorie que pour un temps car des décisions négatives peuvent toujours l'éliminer ultérieurement. Tant qu'une théorie résiste à des tests systématiques et rigoureux et qu'une autre ne la remplace pas avantageusement dans le cours de la progression scientifique, nous pouvons dire que cette théorie a "fait ses preuves" ou qu'elle est "corroborée".

Dans la procédure esquissée ici, il n'y a rien qui ressemble à de la logique inductive. Je n'affirme à aucun moment que nous pouvons partir de la vérité d'énoncé singuliers pour tirer argument qu'à force de "*vérifier*" leurs conclusions, l'on peut établir que des théories sont "vraies" ou même simplement "probables".