

Popper

Karl Popper. *La société ouverte et ses ennemis*. 1945.

C'est une illusion de croire à la certitude scientifique et à l'autorité absolue de la science ; la science est faillible parce qu'elle est humaine. Mais cela ne donne pas raison au scepticisme ni au relativisme. Nous pouvons nous tromper, certes ; il n'en résulte pas que le choix que nous faisons entre plusieurs théories est arbitraire, que nous ne pouvons apprendre et nous rapprocher de la vérité.

Karl Popper. *Conjectures et réfutations*. 1963.

[...] la démarche expérimentale ne permet jamais de vérifier une théorie. Par contre elle permet de l'éliminer si elle est fausse, c'est-à-dire si ses prédictions ne se réalisent pas. Il s'agit donc bien d'un processus de conjectures et réfutations. Nos théories scientifiques sont des conjectures (des hypothèses sur le monde) que la démarche expérimentale peut éventuellement réfuter. Une « bonne » théorie est évidemment une théorie qui a résisté jusqu'à cette date à toutes les tentatives de réfutation. Mais cela ne prouve pas rigoureusement qu'elle est vraie. En science, il n'y a de certitude que négative : on peut savoir hors de tout doute si une théorie est fausse (quand elle est réfutée expérimentalement) mais pas si elle est vraie. [...]

Une théorie qui n'est réfutable par aucun événement qui se puisse concevoir est dépourvue de caractère scientifique. Pour les théories, l'irréfutabilité n'est pas (comme on l'imagine souvent) vertu mais défaut.

Karl Popper. *L'Avenir est ouvert*. 1983.

Aucun grand savant ne peut être qualifié de scientifique. Ils se sont tous montrés sceptiques et prudents à l'égard de la science. Ils savaient que nous savons peu de choses. Par exemple, on ne voit guère comment le reproche de scientisme pourrait s'adresser à Henri Poincaré. Newton qui fut l'un des plus grands hommes et sans doute le plus grand savant de tous les temps se décrivait lui-même comme un petit garçon qui ramassait des pierres et des coquillages sur la plage, presque sans s'apercevoir que s'étendait devant lui un immense domaine inconnu, la mer. Je pense que tous les véritables savants se sont considérés un peu comme Newton : ils savaient que nous ne savions rien, et que même dans le champ déjà labouré par la science, tout demeure incertain. Comme vous le savez tous, la théorie de Newton a été plus ou moins supplantée par celle d'Einstein. C'est ainsi que les choses se passent en science.