

# L'irrationalisation de la philosophie des sciences au XX<sup>e</sup> siècle

*Stove critique de Popper*

---

Jean-Jacques Rosat

Mars 2014

---

*Scientific Irrationalism* de David Stove est un livre assez singulier. Tout d'abord, il a été édité trois fois, sous trois titres différents. Il est paru une première fois en 1982 sous le titre *Popper and After. Four Modern Irrationalists* (chez Pergamon Press, éditeur britannique). Il est reparu en 1998 – soit quatre ans après la mort de son auteur, le philosophe australien David Stove – sous le titre *Anything goes : Origins of the Cult of Scientific Irrationalism* (chez Macleay Press, petit éditeur australien). Puis une troisième fois en 2001, sous le titre *Scientific Irrationalism. Origins of a Postmodern Cult* (chez Transaction Publishers, éditeur américain). Aujourd'hui, le livre est en libre accès, sous ce dernier titre, intégralement, sur internet <http://ontology.buffalo.edu/stove/500-600.htm>

Ensuite, et surtout, l'originalité de ce livre est qu'il n'est, à proprement parler, ni un commentaire, ni une analyse, ni une discussion des idées des quatre penseurs concernés (Popper, Lakatos, Feyerabend et Kuhn). Il est composé de deux parties.

La première s'intitule « La philosophie et la langue anglaise. Comment l'irrationalisme concernant la science est rendu crédible. » Cet intitulé est une référence évidente à l'essai fameux de George Orwell « La politique et la langue anglaise »<sup>1</sup>, référence d'autant plus évidente qu'on trouve en tête de l'ouvrage cet exergue : « À la mémoire de George Orwell, qui aurait sans doute aimé au moins la première partie de ce livre ». Cette première partie est en effet consacrée à une analyse des procédés rhétoriques et stylistiques au moyen desquels les quatre auteurs visés tordent et corrompent la langue anglaise pour « déguiser leur irrationalisme et le rendre plausible »<sup>2</sup> – de la même manière que, dans son essai, Orwell décrit les procédés rhétoriques et stylistiques au moyen desquels journalistes et hommes politiques tordent et corrompent la langue anglaise pour déguiser les faits bruts et, dit-il, « défendre l'indéfendable ».

## 1. *Scepticisme inductif et déductivisme*

La seconde partie s'intitule « Comment l'irrationalisme concernant la science a commencé ». La source historique de l'irrationalisme scientifique du XX<sup>e</sup> se trouve, dit Stove, chez Hume, plus précisément dans le rejet humien de l'induction, dans ce que Stove appelle son scepticisme inductif.

**SI (scepticisme inductif) :** Aucune proposition sur ce qui est observé n'est une raison de croire une proposition contingente sur l'inobservé.

Une bonne illustration de cette thèse du *scepticisme inductif* est l'exemple donné par Hume : la proposition « toutes les flammes observées jusqu'ici étaient brûlantes » n'est pas une raison de croire la proposition « la flamme que j'observerai demain sera brûlante ». En effet, quel que soit le nombre de flammes brûlantes observées dans le passé, rien n'interdit *logiquement* qu'une flamme puisse être froide. Donc, *je ne sais pas et ne peux pas savoir*

- 
1. George Orwell, *Essais, lettres et articles*, Ivrea & Encyclopédie des nuisances, vol. 4, 2001, p. 158-173.
  2. David Stove, *Scientific Irrationalism*, Transaction Publishers, 2001, p. 24.

si celle de demain ne sera pas froide. Popper, comme on sait, a toujours proclamé haut et fort son accord avec Hume sur ce point.

Cette seconde partie du livre est donc consacrée à un examen extrêmement serré de l'argumentation de Hume contre l'induction – une question dont Stove est un très bon connaisseur ; il a publié en 1972 (chez Clarendon, à Oxford) un excellent petit livre intitulé *Probability and Hume's Inductive Scepticism*, dont il reprend et affine ici les analyses. De cet examen, Stove conclut que le scepticisme inductif de Hume présuppose la thèse suivante (non explicitement formulée par lui ni par Popper), que j'appellerai **D** :

**D** : P (la prémisse) n'est une raison de croire C (la conclusion) que si l'argument de P à C est valide (ou s'il en existe un validateur qui est ou une vérité nécessaire ou une proposition d'observation [une proposition portant sur ce qui est observé])<sup>3</sup>.

Précisons le sens des mots. Un argument est dit ici *valide* si ses prémisses « sont une raison *absolument conclusive* de croire la conclusion »<sup>4</sup>. C'est, par exemple, le cas d'un syllogisme du type : « Tous les hommes sont mortels ; Socrate est un homme ; donc Socrate est mortel » ; si je crois (= si je tiens pour vrai) que tous les hommes sont mortels et que Socrate est un homme, alors je ne peux pas ne pas croire (tenir pour vrai) que Socrate est mortel. Un argument *valide* est un argument dans lequel il existe entre les prémisses et la conclusion un lien de *nécessité logique*.

Si on laisse de côté pour l'instant ce qui est entre parenthèses (une précision importante mais qui ne concerne pas directement mon propos), affirmer **D** revient à dire que P n'est une raison de croire C que si C est *déductible* de P. D'où le nom de *déductivisme* que Stove lui donne : les seules relations logiques qui doivent être considérées dans la philosophie des sciences et de la connaissance sont celles de la logique déductive classique (modus ponens, modus tollens, contraposition, etc.). Le déductivisme en philosophie des sciences est, aux yeux de Stove, une exigence exorbitante, inappropriée et absurde. Et c'est cette exigence qui, selon lui, est la source intellectuelle de l'irrationalisme scientifique contemporain.

On arrive ainsi à la thèse centrale du livre :

Pour autant qu'elle puisse être imputée à des causes intellectuelles, la philosophie des sciences irrationaliste contemporaine doit être imputée à l'acceptation de la thèse du déductivisme. Ce qui a été décisif pour conduire ces auteurs à la conclusion qu'il ne peut exister de croyance raisonnable dans une théorie scientifique, et *a fortiori*, qu'il n'y a eu aucune accumulation de connaissance dans les trois ou quatre derniers siècles, c'est une certaine croyance extrême par laquelle leurs esprits sont dominés sur ce qui est requis pour qu'une proposition soit une raison d'en croire une autre<sup>5</sup>.

Que Popper nie que la vérité d'une théorie scientifique puisse faire l'objet d'une croyance raisonnable et que, en contradiction avec ses propres déclarations, sa philosophie soit en réalité incompatible avec une conception cumulative du progrès scientifique, il y a là deux points qui ne vont pas de soi à première vue mais sur lesquels Stove, à mon avis, a raison ; et ils font de Popper un irrationaliste scientifique. J'aurai évidemment à revenir sur ces deux points et à les justifier.

Mais le déductivisme n'est pas seulement une thèse. C'est une pathologie dont, une fois qu'on l'a contractée, il n'est pas certain, qu'on puisse jamais guérir entièrement. Les dernières pages du livre relèvent d'un genre que Stove pratique souvent et avec un talent remarquable : la nosographie philosophique – la description des maladies philosophiques, des maladies de l'entendement engendrées et véhiculées par la philosophie.

---

3. *Id.*, p. 160.

4. *Id.*, p. 130.

5. *Id.*, p. 162-163.

Comme le suggère cette brève description du contenu et de la composition de *Scientific Irrationalism*, ce qui fait l'intérêt, l'originalité et la force de ce livre, c'est que, confronté à l'irrationalisme – qui est devenu aujourd'hui dominant en philosophie des sciences, et qui est largement répandu parmi les scientifiques et dans le public cultivé –, Stove ne le combat pas frontalement, thèses contre thèses : il le traite comme une maladie et s'en prend à lui dans ses symptômes et dans sa cause.

– Dans ses *symptômes* : il combat l'irrationalisme en décrivant les procédés littéraires et rhétoriques auxquels celui-ci a recours pour se déguiser (des procédés qu'on ne trouve pas seulement dans les livres de nos quatre auteurs, mais qui se sont très largement répandus depuis les années soixante et soixante-dix dans les médias et dans le public, et qui sont devenus courants aujourd'hui). Le but de Stove est manifestement que chacun, muni de cette description, puisse à son tour diagnostiquer cet irrationalisme partout où il se rencontre.

– Dans sa *cause philosophique* : il identifie et isole le virus qui l'a engendré (le déductivisme), et donne à chacun des armes pour le combattre, autour de lui et – surtout – *en lui*.

Rendant compte de ce livre, lors de sa première parution, en 1982, dans le *Times Literary Supplement*, l'excellent philosophe britannique David Papineau écrivait : « Stove a pris Sir Karl Popper d'une manière qui est exactement la bonne (*Stove has got Sir Karl Popper exactly right*). [...] *Popper and After* sera un excellent antidote pour tous les innocents en philosophie qui courent le risque d'être ensorcelés par Popper. »

Trente ans après avoir été moi-même ensorcelé, il était temps que j'absorbe l'antidote.

## ***2. La place de Hume dans la philosophie des sciences du XX<sup>e</sup> siècle***

Pourquoi, dans un livre consacré à un courant influent de la philosophie des sciences du XX<sup>e</sup> siècle, consacrer une telle place à Hume ? Et pourquoi ce succès, en plein XX<sup>e</sup> siècle, du scepticisme inductif et du déductivisme humiens ? La réponse de Stove à cette double question mérite d'être citée entièrement, bien qu'elle soit un peu longue. Elle nous mettra au cœur du problème ou, plus exactement peut-être, à la croisée des chemins.

L'influence de Hume sur la philosophie des sciences du XX<sup>e</sup> siècle en général est, en réalité, si grande qu'il n'est guère possible de la surestimer. Il se dresse comme un colosse au-dessus des deux principaux courants dans la philosophie des sciences de ce siècle : le positivisme logique, d'une part, et l'irrationalisme, d'autre part. Son empirisme, son insistance sur la faillibilité de l'induction, et sur la thèse (découlant des deux premières) de la possibilité permanente de la fausseté de toute théorie scientifique, sont des articles fondamentaux dans les plateformes de ces deux écoles de pensée. Mais là où les deux écoles se séparent, c'est que les irrationalistes acceptent, alors que les positivistes logiques refusent, la thèse supplémentaire, *sceptique*, de Hume sur l'induction : que la prémisse d'un argument inductif n'est pas une raison de croire sa conclusion. C'est pourquoi, dans les années quarante et cinquante, les positivistes logiques ont entrepris de construire ce qu'ils ont appelé « théorie de la confirmation », « logique non déductive », « théorie de la probabilité logique », ou « logique inductive » : une branche de la logique qui, tout en étant consistante avec l'empirisme et avec le faillibilisme inductif, permettrait que les théories scientifiques soient des objets de croyance rationnelle sans être pour autant *certaines*. Les irrationalistes, de leur côté, n'étant pas seulement des faillibilistes quant à l'induction mais des sceptiques humiens, nient la possibilité de toute théorie de ce genre ; et Popper, en conséquence, fait du maître-livre de la « logique inductive », les *Logical Foundations of Probability* de Carnap, une cible principale de sa

critique<sup>6</sup>.

Je rappellerai au passage que Popper s'est toujours vanté de deux choses. Premièrement, d'avoir résolu le problème de l'induction. Sa solution est simple et drastique : l'induction n'existe pas ; logiquement, elle ne saurait justifier aucune conclusion (comme Hume, dit-il, l'a définitivement montré) ; psychologiquement, ce n'est jamais par induction que nous pensons (contrairement à ce que croyait Hume). Deuxièmement, il s'est toujours également vanté d'avoir tué le positivisme logique. Mais meurtre du positivisme logique et liquidation de l'induction n'ont été clairement pour lui qu'un seul et même acte.

Stove poursuit :

Par un contraste on ne peut plus tranché, l'influence de Hume sur la philosophie des sciences au XIX<sup>e</sup> siècle avait été des plus mince. La raison historique de cet extraordinaire renversement de l'importance attachée à Hume en philosophie des sciences est assez évidente, au moins dans ses grandes lignes. L'événement crucial a été celui qu'on avait cru impossible pendant près de deux siècles, mais qui a néanmoins eu lieu au début du XX<sup>e</sup> siècle : la chute de l'empire newtonien en physique. Cette catastrophe et la période d'extrême turbulence en physique qu'elle a inaugurée ont complètement changé le climat de la philosophie des sciences. Presque tous les philosophes des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles – cela apparaissait clairement maintenant – avaient énormément exagéré la certitude et l'étendue de la connaissance scientifique. Ce dont on avait besoin, à l'évidence, c'était d'une philosophie des sciences beaucoup moins optimiste, qui garantisse qu'une *hubris* aussi terrifiante que celle qui avait eu cours en connexion avec la physique newtonienne n'aurait plus jamais cours à nouveau. Et la chose requise, bien que longtemps négligée, était à portée de main ; 150 ans après sa mort, l'heure de Hume était finalement et pleinement arrivée.

Ainsi, le renouveau de la philosophie des sciences de Hume au XX<sup>e</sup> siècle a été un mouvement de retraite par lequel on s'est éloigné de cette confiance dans la science qui avait été si haute et n'avait cessé de croître durant les deux siècles précédents, et qui s'était révélée mal placée précisément là où elle était la plus haute. Cette retraite a été générale, tous les philosophes empiristes y ont pris part. Popper et ses successeurs sont simplement ceux avec qui la retraite s'est transformée en déroute. Ils sont revenus entièrement (*They fell back all the way*) à Hume : pas seulement à son faillibilisme mais à son scepticisme concernant l'induction. ; et de là, puisqu'ils étaient empiristes, à son scepticisme général sur l'inobservé.

Leur unique but était, et est resté, de s'assurer qu'aucune théorie scientifique ne ferait plus jamais l'objet d'une confiance excessive ; car c'est seulement de cette manière qu'on pouvait s'assurer qu'une chute comme celle qu'avait subie l'orgueil newtonien ne se reproduirait plus jamais. Or c'était la croyance qu'une théorie scientifique peut être *certaine* qui avait rendu cette chute possible. Donc, il fallait réaffirmer avec Hume qu'une théorie scientifique n'est *jamais déductible* des données observationnelles (*observational evidence*) en sa faveur. Sur cette relation logique négative, Popper et ses successeurs en accord avec lui insistent, et insistent *ad nauseam*, même si aucun empiriste ne songe plus aujourd'hui à la nier. *Mais ils insistent sur elle à l'exclusion de toute autre relation logique qui pourrait exister entre une théorie scientifique et les données en sa faveur, et ils nient, avec Hume, que les propositions sur l'observé puissent être jamais une raison positive de croire une théorie scientifique.* [Je souligne.] Et c'est qu'ils doivent faire : autrement, il pourrait arriver un jour qu'une théorie scientifique soit à nouveau prise à tort pour une certitude. Et, pour ces philosophes, c'est ce qu'il faut empêcher à n'importe quel prix.

La même angoisse dévorante, il vaut la peine de le souligner, trouve son expression dans ce qui est le noyau même de la philosophie de Popper : ses idées concernant ce qui *constitue* une théorie scientifique, et sur ce qui fait qu'une théorie est meilleure qu'une autre. La véritable marque d'une théorie scientifique, pense-t-il, c'est qu'elle doit pouvoir être infirmée

---

6. *Id.*, p. 100.

(*disproved*) par l'expérience<sup>7</sup> ; et une théorie est meilleure qu'une autre (toutes choses égales par ailleurs), pense-t-il, si elle est plus infirmable (*disprovable*) qu'une autre<sup>8</sup>. Aucune idée ne pourrait exprimer de façon plus poignante que celles-ci la profondeur de la terreur chez Popper que l'*hubris* newtonienne ait une suite. Car cela revient à dire que la marque propre d'une théorie scientifique, c'est qu'il est possible pour nous de *repousser* toute prétention qu'elle pourrait avoir sur notre croyance, et que meilleure est une théorie, *plus facilement* on peut se défaire du fardeau de la croyance qu'elle menace de faire peser sur nous. Et rien, évidemment, n'aurait pu suggérer une conception de la science aussi étrangement inversée, sauf le souvenir extrêmement intense des conséquences traumatiques d'avoir une fois cru entièrement en une théorie fautive.

Telle est la genèse de la philosophie des sciences de Popper. C'est l'histoire d'un certain genre de réaction que peuvent susciter des attentes extrêmes quand elles sont déçues : le genre de réaction dont on trouve la meilleure illustration dans la fable d'Ésope *Le renard et les raisins*. Le parallèle serait complet si le renard, après s'être convaincu que ni lui ni personne d'autre ne pourra jamais réussir à goûter les raisins entreprenait d'écrire de nombreux gros livres sur le progrès de la viticulture<sup>9</sup>.

### 3. L'irrationalisme et le scepticisme de Popper

Dans ses nombreux gros livres sur le progrès de la science, le renard Popper adopte – comme on sait – le réfutationnisme ou falsificationnisme : les énoncés observationnels ne peuvent jamais servir à justifier ou à confirmer une théorie scientifique ; ils peuvent seulement la réfuter. Ce choix a de lourdes conséquences, qui justifient à mes yeux pleinement les accusations d'irrationalisme et de scepticisme portées par Stove. J'en rappelle ici quelques-unes très succinctement.

**Conséquence 1 :** Quand bien même, nous aurions établi une théorie qui se trouverait entièrement et définitivement vraie, nous ne pourrions jamais savoir qu'elle l'est. Il est possible que nous ayons des connaissances qui se trouvent être vraies, mais nous ne saurons jamais que nous les avons. Ce que nous disons connaître ne peut se présenter à nous que comme des *conjectures*. Ou, pour le dire autrement, notre savoir est voué à rester indéfiniment *hypothétique*.

Notre science n'est pas une connaissance (*épistémè*) : elle ne peut jamais prétendre avoir atteint la vérité ni même l'un de ses substituts, telle la probabilité. [...] Nous ne savons pas, nous ne pouvons que conjecturer. [...] Ces conjectures ou "anticipations", ces merveilles d'imagination et d'audace, sont contrôlées, avec soin et rigueur, par des tests systématiques. Une fois avancée, aucune de ces "anticipations" n'est soutenue de manière dogmatique. Notre méthode de recherche n'est pas de les défendre en vue de prouver combien nous avons raisons, mais d'essayer, au contraire, de les ruiner. Utilisant toutes les armes de notre panoplie logique, mathématique et technique, nous essayons de prouver que nos anticipations étaient fausses, afin de mettre à leur place de nouvelles anticipations injustifiées et injustifiables<sup>10</sup>.

**Conséquence 2 :** Si nous adoptons une théorie  $T_2$ , ce n'est jamais parce qu'elle serait elle-même *justifiée* par nos observations, mais parce qu'elle est *plus satisfaisante* ou (dans le vocabulaire de Popper) *mieux corroborée* qu'une théorie  $T_1$ . Mieux corroborée veut dire : (a) que  $T_2$  a passé avec succès des tests auxquels  $T_1$  a échoué, et (b) qu'on peut à partir de  $T_2$  déduire des prédictions qu'on ne peut déduire de  $T_1$ , prédictions qui

7. « Le critère de la scientificité d'une théorie réside dans sa falsifiabilité, ou réfutabilité, ou testabilité. » (Popper, *Conjectures and Refutations*, Routledge, 1963, p. 37 (*Conjectures et réfutations*, Payot, 1985 p. 65 – désormais CR).

8. Popper, *Logique de la découverte scientifique* [1934/1959], Payot, 1978, chap. VI [désormais LSD]

9. Stove, *Scientific Irrationalism*, *op. cit.*, p. 101-103.

10. LSD, p. 284-285.

permettront elles-mêmes de nouveaux tests (que  $T_2$  passera avec succès ou non) ; ce qui signifie (toujours dans le langage de Popper), que  $T_2$  est *plus improbable* (plus risquée, plus audacieuse) que  $T_1$ .

Le critère de qualité potentielle est l'aptitude à être testée ou l'improbabilité : seule une théorie qui se prête fortement à être testée ou qui est très improbable, est digne d'être reconnue soumise à des tests, et elle est réellement satisfaisante (et non pas seulement potentiellement) lorsqu'elle résiste à des tests sévères<sup>11</sup>.

La différence qu'il y a entre vérité et corroboration apparaît ici très clairement. [...] Nous ne pouvons jamais dire tout simplement d'un énoncé qu'il est, comme tel, ou en soi, « corroboré » (de la façon dont nous pouvons dire qu'il est « vrai »). Nous pouvons seulement dire qu'il est corroboré *relativement à un certain système d'énoncés de base*, un système accepté jusqu'à un moment déterminé du temps. « La corroboration qu'une théorie a acquise jusqu'à hier » n'est *logiquement pas identique* à « la corroboration qu'une théorie a acquise jusqu'à ce jour ». [...] La corroboration n'est donc pas une valeur de vérité, c'est-à-dire qu'elle ne peut aller de pair avec les concepts de "vrai" et de "faux" (lesquels sont exempts d'addenda temporels)<sup>12</sup>.

**Conséquence 3 :** Il en résulte que la justification (la raison) de l'adoption d'une théorie n'est *jamais intrinsèque ni positive* (ce qui serait le cas si les observations justifiaient [confirmaient, vérifiaient] la théorie), mais toujours *extrinsèque et négative* : s'il est rationnel d'adopter  $T_2$ , c'est dans la mesure où elle est *mieux* corroborée, c'est-à-dire *plus* résistante aux tests et *plus* risquée que toutes celles qui l'ont précédée.

**Conséquence 4 :** Pour le dire brutalement, on n'adopte *jamais* une théorie parce qu'elle est vraie (parce qu'elle correspond aux faits), ni parce qu'elle est justifiée par les faits. On ne peut s'empêcher de faire remarquer que cette idée deviendra le dogme de la sociologie des sciences constructiviste et relativiste : du « programme fort » de Bloor, par exemple.

Le vieil idéal scientifique de l'*épistémê*, l'idéal d'une connaissance absolument certaine et démontrable s'est révélé être une idole. L'exigence d'objectivité scientifique rend inévitable que tout énoncé scientifique reste nécessairement et à *jamais donné à titre d'essai*. En effet, un énoncé peut-être corroboré, mais toute corroboration est relative à d'autres énoncés, qui sont eux aussi proposés à titre d'essai<sup>13</sup>.

**Conséquence 5 :** Pour le dire radicalement, la justification (la raison) de l'adoption d'une théorie est toujours *relative* (à une situation de problème donnée) et *historique* (la théorie est simplement meilleure ou, plus exactement, moins mauvaise que celles qui l'ont historiquement précédée). Mais qu'est-ce qui justifie qu'on enseigne la théorie de la relativité ou la génétique mendélienne dans les lycées ou les universités ? Qu'elles décrivent et expliquent adéquatement une multitude de faits observés ? Ou bien qu'elles ont simplement mieux résisté aux tests que d'autres théories au cours d'une histoire qui ne peut être que contingente ?

Ce n'est cependant pas cet admirable déploiement déductif du système qui confère à une théorie son caractère rationnel ou empirique, mais le fait que nous pouvons en entreprendre l'examen critique, c'est-à-dire de procéder à des tentatives de réfutation. [...] C'est dans le caractère rationnel du choix qui fait adopter la nouvelle théorie plutôt que dans le développement inductif de celle-ci que réside la rationalité de la science<sup>14</sup>.

---

11. CR, p. 325.

12. LSD, p. 281.

13. LSD, p. 286.

14. CR, p. 328.

Mais soutenir que la rationalité de la science n'est pas intrinsèque (dans le rapport entre l'observé et les théories), mais extrinsèque (uniquement dans le rapport entre les théories telles qu'elles se sont présentées les unes après les autres dans l'histoire), n'est-ce pas soumettre la science à sa propre histoire, et ouvrir toute grande la porte à l'historicisme, qui s'y est – de fait – bel et bien engouffré ? On peut penser que Popper n'a fait que précipiter cela même qu'il prétendait empêcher. (Mais ce n'est pas là, comme on le verra plus loin, le seul effet boomerang du déductivisme <sup>15</sup>).

Mais revenons à Stove à son analyse de *l'argument de Hume contre l'induction*, qu'il suit pas à pas. Cela va lui permettre d'expliquer clairement jusqu'où cet argument mérite d'être suivi (la faillibilité incurable de l'induction) et à partir d'où il ne mérite plus de l'être (le déductivisme).

#### 4. *L'analyse de l'argument humien contre l'induction*

Je donnerai de cette analyse ici une version très simplifiée, qui ne retient que ce qui est essentiel à mon propos.

On peut partir de **Inv-R** : l'invalidité de l'induction sans ressemblance.

**Inv-R (invalidité de l'induction sans ressemblance)** : Toute induction est invalide et son validateur serait une thèse de ressemblance **R**.

Cette thèse est évidente : il n'y a aucune nécessité *logique* qui aille de la prémisse *Toutes les flammes observées jusqu'ici ont été brûlantes* à *La flamme observée demain sera brûlante*. Le moyen le plus économique de valider cette induction serait d'ajouter en prémisse la thèse de ressemblance **R** : *Le cours de la nature est uniforme, et ce qui a été observé hier pourra être observé demain*.

Mais, montre Hume (et à bon droit selon Stove), une telle validation de l'induction au moyen de **R** est impossible car :

- (a) **R** est une proposition contingente (ce n'est pas une loi logique, elle fournit une information sur le monde tel qu'il est).
- (b) **R** porte sur l'inobservé.
- (c) **R** étant contingente, elle ne peut être déduite d'une vérité nécessaire (d'une vérité logique, *a priori*), car une vérité logique ne fournit aucune information sur le monde tel qu'il est (plus généralement : aucune proposition contingente n'est déductible de vérités nécessaires).
- (d) Il faudrait donc que **R** (la thèse de ressemblance) soit déductible de propositions d'observation.
- (e) Mais, puisque **R** porte sur l'inobservé, il faudrait qu'elle-même soit obtenue par induction à partir de propositions d'observation ; or, pour que cette nouvelle induction soit valide, il faudrait que **R** figure déjà dans ses prémisses comme validateur... D'où un cercle vicieux ou une régression à l'infini : pour que l'induction dont **R** serait la conclusion soit valable, il faudrait que **R** soit déjà une prémisse de cette induction ; donc que **R** soit à la fois prémisse et conclusion du même argument ...
- (f) Donc la thèse de la ressemblance (la thèse de l'uniformité du cours du monde) ne saurait valider l'induction.
- (g) Mais, à partir du cas de la thèse de ressemblance, nous avons montré bien plus : nous avons montré qu'*aucune vérité logique ni aucune proposition d'observation ne peut valider l'induction*.
- (h) Évidemment, on pourrait toujours valider logiquement l'induction (comme n'importe quel argument d'ailleurs) en introduisant une prémisse *ad hoc* : une contradiction, par exemple (de *p* et non-*p*, on peut en effet

---

15. On trouvera en annexe ci-dessous *in fine* une argumentation plus fournie, et nourrie de citations, sur l'irrationalisme poppérien.

déduire n'importe quoi) ; ou un principe métaphysique spéculatif *a priori* (le cours de la nature DOIT être uniforme puisque Dieu, ce Grand Horloger, l'a voulu ainsi) ; ou un principe synthétique *a priori* de type kantien (un principe à la fois informatif sur le monde et *a priori*).

(i) Mais cela ne nous intéresse pas et ne peut pas nous intéresser. Ce que nous voulons, c'est un validateur qui soit *une (bonne) raison de croire* la conclusion (la validité logique de l'induction).

Or nous sommes des empiristes. – En tout cas, Hume en est un (et Popper aussi, en tout cas sur ce point). – Et, pour un empiriste, les seules prémisses qui soient rationnellement acceptables (et pourraient donc constituer des validateurs acceptables) sont ou bien des vérités nécessaires (logiques) ou bien des propositions d'observation.

(j) Mais, justement, nous venons de montrer qu'aucune vérité logique ni aucune proposition d'observation ne peut constituer un validateur de l'induction.

(j) Donc, nous sommes donc conduits à la thèse de l'**invalidité incurable de l'induction** :

**Inv-Inc (invalidité incurable de l'induction) :** Tout argument inductif est invalide, et aucun validateur que l'on pourrait proposer ne peut être une raison (ou faire partie d'une raison) de croire à sa conclusion.

Cette thèse, dit Stove, est vraie. Et, en outre, elle est neuve, originale, et d'une importance considérable.

[Ce résultat] n'est pas seulement vrai et original, mais il est d'une importance profonde. En fait, c'est l'idée centrale de Hume concernant l'induction, et c'est ce qui sépare sa philosophie de l'induction, et celle des meilleurs d'entre nous, des philosophies négligentes (*slipshod* [débraillées]) de Bacon (avant lui) et Mill (après lui), et de celles de la plupart des empiristes même aujourd'hui<sup>16</sup>.

MAIS elle n'implique pas le scepticisme inductif.

Pour le montrer, Stove introduit une distinction qui va jouer *un rôle crucial*. Il y a, dit-il, plusieurs manières d'évaluer un argument, et différents critères d'évaluation. Deux notamment l'intéressent.

– D'une part, on peut (notamment si on est un logicien) se demander si un argument est valide, c'est-à-dire s'il est *absolument conclusif* : si l'adoption de ses prémisses implique l'adoption de sa conclusion par nécessité logique (cas du syllogisme, du *modus ponens*, etc.).

– D'autre part, on peut se demander (notamment si l'on est un philosophe), si les prémisses d'un argument sont ou non *une raison de croire* sa conclusion (de la tenir pour vraie).

Ces deux évaluations, dit Stove, sont largement indépendantes l'une de l'autre.

**Le fait qu'un argument soit logiquement valide (absolument conclusif) ne suffit pas, à lui seul, à faire que ses prémisses soient une raison de croire sa conclusion vraie** : les prémisses en question peuvent être douteuses ou inacceptables pour toutes sortes de raisons : certes, si *P* et si *P implique Q*, alors *Q* ; l'argument est absolument conclusif ; mais on peut avoir d'excellentes raisons de ne pas admettre *P*, ou de ne pas admettre *P implique Q*, et donc de ne pas trouver dans les prémisses de cet argument une bonne raison d'adopter *Q*. – On vient d'en voir un exemple à l'instant : avec la prémisse *Dieu est un Grand Horloger qui a donné une parfaite uniformité au cours de la nature*, toute induction deviendrait valide (absolument conclusive) ; mais on est en droit de juger une telle prémisse inacceptable et, par conséquent, de juger inacceptable également la conclusion qui en découle (la validité de l'induction).

Inversement, **le fait qu'un argument ne soit pas valide (pas absolument conclusif) n'interdit absolument pas de voir dans ses prémisses une raison,**

16. Stove, *Scientific Irrationalism*, op. cit., p. 129.



et même un très bonne raison, de croire sa conclusion (de la tenir pour vraie).

Cette idée est précisément celle que nie le *déductivisme* présenté au début de cet exposé.

**D (déductivisme) :** P n'est une raison de croire Q que si l'argument de P à Q est valide [absolument conclusif]).

Je l'appellerai donc ici cette idée la thèse du *non-déductivisme* :

**ND (non déductivisme) :** Il est possible qu'un argument soit non valide, et même incurablement non valide, et que néanmoins ses prémisses soient une raison de croire sa conclusion<sup>17</sup>.

Cette thèse est notamment défendue par les tenants du *probabilisme inductif* (Carnap, et Stove lui-même), qui l'appliquent évidemment à l'induction. Mais c'est un principe plus large, qui ne se limite pas à l'induction : il vaut pour tout argument non-déductif (non absolument conclusif).

On l'aura compris : c'est seulement *si* on adopte le *déductivisme* que la reconnaissance de l'invalidité incurable de l'induction conduit à l'adoption du *scepticisme inductif*.

**Inv-Ind + D → SI**

C'est la voie adoptée par Hume et Popper. L'un et l'autre sont (implicite)ment déductivistes. Et c'est parce qu'ils sont déductivistes qu'ils jugent inévitable de passer de

**Inv-Ind :** toute induction est incurablement invalide (non absolument conclusive),

à

**SI :** Aucune proposition sur ce qui est observé n'est une raison de croire une proposition contingente sur l'inobservé.

Si, en revanche, on adopte **ND**, il est tout à fait possible de récuser le scepticisme inductif, c'est-à-dire :

– d'admettre qu'on peut trouver, dans des propositions sur ce qui est observé, de bonnes raisons de croire (de tenir pour vraies) des propositions contingentes sur l'inobservé – des lois de la nature, par exemple ;

– et d'admettre qu'on peut avoir de bonnes raisons de dire que telles et telles observations *confirment* ou *vérifient* ou *justifient* telle ou telle loi de la nature – et cela, sans avoir l'air de s'excuser de dire un gros mot, sans rougir, sans mettre de guillemets ni prendre aucune pincette.

Avant de m'engager dans la critique du déductivisme et de ses conséquences irrationalistes, il me faut expliciter et étayer quelque peu la thèse non déductiviste.

## 5. En défense du non déductivisme

Il faut commencer par reconnaître un point essentiel : le non déductivisme est parfaitement compatible avec la thèse de l'invalidité incurable de l'induction. « L'invalidité incurable de l'induction n'est pas une preuve de son caractère non raisonnable (*unreasonableness*)<sup>18</sup>. » En réalité, la thèse de l'invalidité incurable de l'induction montre juste une chose : que « l'induction ne peut pas être transformée en déduction »<sup>19</sup>. Mais cela ne rend pas l'induction non raisonnable ou non justifiée pour autant.

Certes, à la différence d'une déduction (où la vérité des prémisses se transmet infailliblement à la conclusion : si les prémisses sont vraies, la

---

17. *Id.*, p. 141.

18. *Id.*, p. 149.

19. *Id.*, p. 157.

conclusion l'est aussi nécessairement), une induction n'est pas et *ne peut jamais* être infaillible. Il y a une faillibilité intrinsèque de l'induction. Il est toujours *logiquement* possible que les prémisses d'une induction soient vraies et sa conclusion fausse. L'induction n'a pas la même force logique que l'induction. Soit. Mais « rien de fatal pour une philosophie empiriste des sciences ne s'ensuit de la reconnaissance que les arguments de l'observé à l'inobservé ne sont pas les meilleurs ; sauf si cette reconnaissance est combinée (comme elle l'est par Hume [et par Popper]) avec la supposition fatale que seul le meilleur fera l'affaire »<sup>20</sup>.

Pourquoi rien de fatal ne s'ensuit ? Parce que la possibilité ici reconnue que la conclusion d'une induction soit fausse alors que ses prémisses sont vraies n'est rien d'autre et rien de plus qu'une possibilité *logique*. Cette possibilité purement logique ne me fournit, en tant que telle, *aucune raison de ne pas croire que la conclusion est vraie*, ni même aucune raison de douter si peu que ce soit qu'elle soit vraie.

Le déductiviste, Hume par exemple, me dit que P (*toutes les flammes observées dans le passé étaient chaudes*) n'est pas une raison de croire Q (*les flammes observées demain seront chaudes*) ; et, bien sûr, si c'était le cas, je devrais abaisser mon degré de croyance en Q. Mais je lui demande : *pourquoi* P n'est-il pas une raison de croire Q ? *pourquoi* devrais-je abaisser mon degré de croyance ? Hume me rappelle-t-il par là un fait contingent S que j'aurais négligé et qui parlerait contre Q, et qui peut-être même rendrait probable que les flammes de demain *ne soient pas* chaudes ? Pas du tout ! Aussi je réitère ma question : pourquoi devrais-je abaisser mon degré de croyance en Q ? En vérité, me dit Hume, pour la seule raison que voici : [...] étant donné P, et toute autre prémisse observationnelle, « la conséquence [Q] ne semble *aucunement nécessaire* »<sup>21</sup> ; quelle qu'ait été notre expérience, « un changement dans le cours de la nature [...] n'est pas absolument impossible »<sup>22</sup> ; les flammes chaudes du passé et celles du futur sont « des existences distinctes », c'est-à-dire que les unes pourraient exister sans les autres ; etc.

C'est cela – et rien de plus – que Hume trouve à objecter à mes inférences inductives de P à Q. [...] Cela se réduit à ceci : l'inférence de P à Q est invalide, et elle le restera quelles que soient les observations qu'on ajoute à ses prémisses ; autrement dit [...], il est possible que P, ainsi que toute autre proposition d'observation, soit vraie, et P fausse. Mais c'est une vérité nécessaire. Et, par conséquent, exiger sur *cette* seule base que j'abaisse mon degré de croyance dans la chaleur des flammes de demain est de la pure frivolité.

Bien entendu, il en va exactement de même avec Popper. Si j'ai un degré positif de croyance en une certaine théorie scientifique (ce que Popper dit que je ne devrais pas avoir), qu'est-ce que Popper peut avancer contre moi ? Rien, au bout du compte, sauf ceci : qu'en dépit de toutes les données (*evidence*) empiriques réelles et possibles en sa faveur, la théorie *pourrait* être fausse. Mais ce n'est là rien de plus qu'une vérité nécessaire inoffensive ; et en tirer une raison de ne pas croire des théories scientifiques n'est qu'une forme frivole d'irrationalité. Pourtant, c'est de cette proposition que « toute théorie scientifique, en dépit de toutes les données (*evidence*) en sa faveur, *pourrait* être fausse » – proposition bruyamment proclamée à la chute de la physique newtonnienne ; amplifiée depuis par des oreilles philosophiques maladivement sensibles ; inlassablement ré-appliquée et reformulée ; sur laquelle on s'est focalisé à l'exclusion de toute autre vérité logique portant sur la science ; et prise à tort pour une raison de ne pas croire dans les théories scientifiques –, c'est de cette proposition, ainsi traitée, qu'on peut dire qu'elle *est* la philosophie des sciences irrationaliste contemporaine.

Ce phénomène est si peu nouveau qu'il semble bien être un trait permanent de la philosophie irrationaliste et sceptique. Pour fournir une

20. *Id.*, p. 158.

21. Hume, *Enquête sur l'entendement humain*.

22. Hume, *Traité de la nature humaine*.

raison de douter de toutes les propositions contingentes, entre autres, Descartes semble bien avoir pensé qu'il suffisait de pouvoir établir la *possibilité logique* d'un démon trompeur. Les sceptiques de l'Antiquité classique tardive étaient parfaitement conscients que toute leur philosophie dépendait d'expressions comme « pourrait (*might*) » et « possible » ; et ils se montrent constamment coupables de prendre des vérités logiques incluant de telles expressions pour des raisons (*grounds*) de douter des propositions contingentes. Et chez les philosophes des sciences irrationalistes contemporains [...], un symptôme rhétorique immanquable (*unfailing literary diagnostic*) est leur usage d'un « pourrait » frivole ou déductiviste. On peut absolument compter sur ces philosophes pour essayer de jeter le doute sur la vérité de propositions contingentes, en énonçant de simples vérités logiques sur la *possibilité* de leur fausseté<sup>23</sup>.

La frivolité décrite ici par Stove est, de son point de vue, l'une des quatre conséquences désastreuses du déductivisme. Il consacre toute la première partie de son livre aux deux premières : la neutralisation des termes de succès, et le sabotage des expressions logiques. À la fin de la seconde partie, il traite plus rapidement des deux dernières : le manque de rigueur en logique déductive et la frivolité.

## 6. Les conséquences du déductivisme

Elles résultent principalement (notamment les trois premières) du fait que, comme le dit Stove, « tous les canaux logiques le long desquels la croyance raisonnable pourrait voyager depuis l'observation jusqu'aux théories scientifiques sont coupés par le déductivisme »<sup>24</sup>.

### 6.1. La neutralisation des termes de succès

Les termes de succès sont des termes qui impliquent le succès – ici, un succès cognitif. Sont typiquement des termes de succès cognitifs : « connaissance », « découvrir », « trouver », « preuve », « vérification », « confirmer », etc. Si quelqu'un connaît *p*, découvre *p*, trouve *p*, prouve *p*, vérifie *p*, confirme, *p*, alors nécessairement *p* est vrai. (Et si *p* se révèle être faux, eh bien c'est qu'on croyait savoir mais qu'on ne savait pas, qu'on croyait avoir découvert, prouvé, vérifié, confirmé, etc., mais qu'on n'avait rien fait de tout cela). En revanche, ne sont pas des termes de succès (toujours dans le domaine cognitif) des mots comme « croire », « chercher », « conjecturer », « faire une hypothèse ».

Symétriquement, il existe des termes d'échec : « erreur », « se tromper », « réfuté », « falsifié », etc. : si je suis réfuté, c'est que ce que disais est faux. En revanche, « nier » ou « douter » ne sont pas des termes d'échec.

Les irrationalistes ont ici une difficulté. Ils sont obligés d'utiliser les termes de succès ; sinon, étant donné les succès effectif de la science, ils cesseraient d'être crédibles. Mais, « le contenu de leur philosophie n'est pas vraiment cohérent avec l'application à la science de termes de ce genre dans leur sens ordinaire qui implique le succès. Aussi, alors qu'ils utilisent le langage du succès, ils le neutralisent »<sup>25</sup>.

Il existe diverses techniques rhétoriques pour neutraliser les termes de succès. Une des plus courantes est l'usage des guillemets. « Une manière de neutraliser un terme de succès est de le mettre entre guillemets<sup>26</sup>. » Cela revient à employer le terme en le vidant de son sens ordinaire (il n'implique plus le succès), mais à l'employer quand même : il reste l'ombre du succès. « Confirmer » se prête bien à cet usage : cela permet à la fois de dire qu'une

---

23. Stove, *Scientific Irrationalism*, *op. cit.*, p. 188-190.

24. *Id.*, p. 165.

25. *Id.*, 28.

26. *Id.*, p. 31.

certaine hypothèse est confirmée (succès de la science qui progresse) et de rappeler qu'une hypothèse ne peut jamais être confirmée (neutralisation impliquée par le déductivisme).

Mais il y a surtout (chez Popper notamment) la neutralisation brute (*bald neutralisation*) : « utiliser un terme impliquant un accomplissement cognitif comme s'il ne l'impliquait pas »<sup>27</sup>. Ce qui conduit naturellement, à une absurdité. Le meilleur exemple, c'est quand Popper dit que le savoir scientifique est un « savoir conjectural ». Cette expression, dit Stove, est un non-sens.

Exactement comme de parler d'un « match nul gagné ». Dire de quelque chose qu'on le sait [...] implique que c'est vrai, et qu'on sait que c'est vrai. (Bien sûr, il n'est question ici que de « savoir que ».) Dire de quelque chose que c'est conjectural implique qu'on ne sait pas si c'est vrai. Voilà tout ce qu'il y a à dire sur ce sujet célèbre du « savoir conjectural » ; et c'est beaucoup plus encore qu'on ne devrait avoir besoin d'en dire<sup>28</sup>.

Comme on voit, les expressions absurdes de ce genre, que brocarde Stove, ne sont pas seulement un habillage rhétorique : on touche avec elles au noyau de la philosophie de Popper ; celui-ci ne peut pas exprimer sa pensée sans les utiliser.

Et Stove va plus loin. C'est (explique-t-il dans un article intitulé « Cole Porter and Karl Popper »), de la neutralisation d'un terme de succès que la philosophie de Popper est née.

Elle [sa philosophie] est née, comme Popper le dit lui-même, d'une nouvelle conception de la nature des propositions scientifiques : la marque du caractère non-scientifique d'une proposition est son infalsifiabilité. Par ce nouveau mot « infalsifiable », il entend, comme il l'a dit dès le début, « consistant avec tout énoncé observationnel ». Mais, dès le début également, il a très souvent exprimé sa nouvelle conception en parlant [...] d'*irréfutabilité*, et non d'infalsifiabilité. Et il a toujours écrit, en fait, comme si « irréfutable » signifiait la même chose, ou pratiquement la même chose, qu'« infalsifiable ».

Mais, évidemment, ce n'est pas le cas. « Irréfutable » est un terme de succès. Il signifie « indiscutable », « incontestable », « certain » au sens de « connu pour certain » : donc, il implique « vrai ». Mais « infalsifiable » n'implique pas « vrai » : un fait que Popper lui-même a souligné. (Une proposition peut facilement être consistante avec tout énoncé d'observation, et n'être pas vraie : par exemple, « les fées existent ».) Par conséquent, utiliser « irréfutable », ainsi que le fait Popper, comme s'il signifiait la même chose qu'« infalsifiable », c'est neutraliser le terme de succès « irréfutable ».

Ce cas de neutralisation était absolument indispensable pour Popper. Le germe à partir duquel toute sa philosophie des sciences s'est développée, ce n'est pas une maxime disant que l'infalsifiabilité est un vice et non une vertu, mais celle que j'ai utilisée en épigraphe<sup>29</sup> : « L'irréfutabilité n'est pas pour une théorie une vertu (comme on le pense souvent) mais un vice<sup>30</sup>. »

Et Stove d'ajouter :

Dire qu'« irréfutable » et « infalsifiable » ne signifient pas la même chose est, bien entendu, un euphémisme. Puisque l'un signifie « connu pour certain » et l'autre « consistant avec tout énoncé d'observation », il n'y a, de toute évidence, aucun lien entre les significations de ces deux mots. Ils ne sont pas plus liés quant à leur signification que, disons, « poids (*weighty*) » dans « penseur de poids (*weighty thinker*) » et « en surpoids (*overweighty*) ». Quelqu'un qui identifierait les penseurs de poids avec les penseurs en surpoids et se targuerait d'être parvenu à une nouvelle conception de la nature des penseurs serait coupable d'un calembour

27. *Id.*, p. 34.

28. *Id.*, p. 41.

29. L'épigraphe de l'article « The Jazz Age... », d'où est tirée cette longue citation.

30. C'est une citation tirée du livre de Popper, *Conjectures et réfutations*.

passablement stupide. Quelqu'un qui traite comme identiques les propositions irréfutables et les propositions infalsifiables, et qui se targue d'être parvenu à une nouvelle conception sur la nature des propositions scientifiques est coupable de quelque chose qui ne vaut pas mieux<sup>31</sup>.

## 6.2. Le sabotage des expressions logiques

Le modèle est le suivant :

au lieu de (1),

(1) P implique Q

employer (2)

(2) Selon la plupart des logiciens anciens, médiévaux et contemporains, P implique Q.

Clairement, (2) n'est pas un énoncé logique, mais empirique. Il relève de l'histoire, non de la logique. Le sabotage des expressions logiques consiste à les enchâsser dans un énoncé contextuel factuel : historique, sociologique, psychologique, etc. L'énoncé logique devient ce que Stove appelle un « énoncé logique fantôme » (*ghost-logical-statement*)<sup>32</sup>.

L'avantage est que de tels énoncés sont à la fois immunes à toute critique du point de vue de la logique (ils n'en relèvent pas), et *de facto* immunes pratiquement à la critique historique (quel travail énorme faudrait-il faire pour réfuter un énoncé comme (2) !).

Stove reconnaît que Popper, à la différence de ses successeurs, pratique très rarement ce sabotage. Mais il trouve un exemple qui lui semble paradigmatique et très instructif, dans la *Logique de la découverte scientifique*, dans la section 68, intitulée « La probabilité suivante ». Popper y est confronté à une difficulté que Stove décrit de la manière suivante à partir d'un exemple très simple qu'il imagine.

Supposons qu'un savant émette l'hypothèse H que la probabilité de la naissance d'un enfant mâle est de 0,9 (90%). Une enquête sur un très grand nombre de naissances montre que la fréquence réelle E est de 0,51 (51%). Face à un cas comme celui-ci, Popper est dans l'embarras car, selon ses propres principes, il doit dire tout à la fois :

- (1) que H est une hypothèse scientifique ;
- (2) qu'elle n'est pas falsifiable : H est compatible avec n'importe quelle statistique ;
- (3) que seules les propositions falsifiables sont scientifiques.

Popper reconnaît qu'il y a pour lui une « difficulté ». Cela amuse beaucoup Stove qui dit : il est face à une contradiction, un trilemme, dont il n'y a, tout le monde le sait, qu'un seul moyen de sortir : reconnaître la fausseté d'une des trois thèses. Pour Stove, c'est évidemment (2) qui ne va pas : certes, H n'est pas, en pure logique déductive, incompatible avec E ; mais on a avec E de bonnes raisons (non déductives) de rejeter H. Mais puisque ces raisons sont non déductives, Popper ne peut pas dire ce que n'importe qui dirait : que E infirme H.

Un déductiviste ne peut pas dire, ce que n'importe qui peut dire et dirait : que E est une raison de croire que H est faux. [...] Coupé de tout usage d'expressions logiques faibles, le déductiviste ne peut pas dire ce qui est évidemment vrai : que E infirme H, ou confirme non-H. Alors, plutôt que de ne rien écrire du tout, ou d'écrire quelque chose qui serait manifestement faux, le déductiviste, de manière très compréhensible, écrit ou bien que E « falsifie » H [neutralisation d'un terme de succès] ; ou bien que tout scientifique *considère* E comme falsifiant H ; ou bien que lui-même, le déductiviste, « propose » que E soit considéré comme falsifiant

31. « The Jazz Age in the Philosophy of Science » [1985], in David Stove, *The Plato Cult and Other Philosophical Follies*, Blackwell, 1991, p. 17-18.

32. Stove, *Scientific Irrationalism*, op. cit., p. 55.

H<sup>33</sup>.

Les deux dernières solutions sont des sabotages caractérisés de « E falsifie H » : la première des deux par une contextualisation sociologique, la seconde en instituant une convention méthodologique : on décide de faire 'comme si'.

Dans la *Logique de la découverte scientifique*, ce sont ces deux solutions à la fois que choisit Popper. (Je lis le texte en entier, car une fois qu'on a la clé fournie par Stove, le passage devient effectivement hilarant) :

Notre question était la suivante : comment les hypothèses de probabilité qui, nous l'avons vu, ne sont pas falsifiables, peuvent-elles jouer le rôle de lois naturelles dans la science empirique ? Voici notre réponse : dans la mesure où ils ne sont pas falsifiables, les énoncés de probabilité sont métaphysiques et dépourvus d'importance empirique ; et dans la mesure où ils sont **utilisés comme** des énoncés empiriques, ils sont **utilisés comme** des énoncés falsifiables.

Mais cette réponse suscite une autre question : *Comment est-il possible* que les énoncés de probabilité – qui ne sont pas falsifiables – puissent être *utilisés* comme des énoncés falsifiables ? (Le fait qu'ils puissent l'être ne fait pas de doute : **le physicien sait fort bien** quand il y a lieu de considérer une hypothèse de probabilité comme falsifiée.)

[...] Ceci nous donne l'occasion d'appliquer une sorte de *règle méthodologique* ; une **règle qui, par exemple, pourrait requérir l'accord** entre des énoncés de base et l'évaluation de probabilités atteigne un certain minimum<sup>34</sup>.

Ce qui choque Stove, c'est-à-dire l'indigne et le fait exploser de rire à la fois, c'est que Popper cherche à se tirer d'une contradiction *logique* (un trilemme) par une voie empirique (« de fait, les scientifiques savent ») ou par une décision conventionnelle (« décidons entre nous »), qui relèvent toutes deux de la sociologie, et non de la logique.

C'est la matrice (honteuse) chez Popper de ce que Kuhn puis la sociologie postmoderne des sciences vont pratiquer ouvertement et sans vergogne : la confusion entre « les questions de fait et les questions de valeur logique, ou entre l'histoire et la philosophie des sciences »<sup>35</sup>.

## 7. Peut-on guérir du déductivisme ?

Je laisse pour une autre occasion la présentation des deux autres critiques du déductivisme : le manque de rigueur en logique déductive et la frivolité. Je préfère vous lire – pour rire toujours – quelques phrases des dernières pages de l'ouvrage.

Il y a malheureusement des raisons de croire que la tournure d'esprit déductiviste (*deductivist cast of mind*) est, comme la prêtrise, indélébile<sup>36</sup>.

Stove alors propose au lecteur d'imaginer une situation où je possède 999 billets d'une loterie dont le tirage aura lieu demain ; d'imaginer aussi que cette situation est soumise à l'examen d'un philosophe qui a été adepte du déductivisme, mais qui s'en est débarrassé.

Il est arrivé à ce degré prodigieux de formation intellectuelle (*prodigious pitch of learning*) qui lui permet de dire et de croire ce que les non-philosophes croient depuis toujours : que, dans ce cas, s'il est possible que je ne gagne pas la loterie de demain, il est probable que je la gagnerai.

Mais, si notre ex-déductiviste parle, n'aura-t-il pas un léger sourire d'excuse qui accompagnera le mot « probable », mais pas le mot

33. *Id.*, p. 166-1667.

34. Popper, *Logique de la découverte scientifique* [1934/1959], Payot, 1973/1978, p. 206-207. (Les expressions en gras sont soulignées par Stove.)

35. Stove, *Scientific Irrationalism, op. cit.*, p. 23.

36. *Id.*, p. 192.

« possible » ? S'il écrit, n'y aura-t-il pas des guillemets de sabotage qui entoureront « probable » et non « possible » ? Presque certainement. Un philosophe contemporain peut difficilement se débarrasser, même si sa vie en dépendait, du sentiment que la possibilité que je ne gagne pas à la loterie est « objective », en un sens où la probabilité de ma victoire ne l'est pas.

Il en va essentiellement de même dans le cas de l'induction. Le philosophe contemporain admettra assez facilement, une fois qu'on le lui aura fait remarquer, que c'est une simple vérité *logique* que les flammes de demain puissent (*may*) être différentes de celles du passé ; et que, par conséquent, ceci ne peut (*cannot*) être une raison de *douter* qu'elles seront les mêmes. Et pourtant, en dépit de tous les efforts pour l'empêcher, cette vérité logique opère sur son esprit comme si elle *était* une raison, et une raison de poids. [...]

Celui qui est hypersensible aux possibilités, mais en même temps insensible à toutes les différences d'ampleur (*magnitude*) entre les probabilités est certainement dans un état de profonde confusion mentale ; et même, a-t-on envie de dire, dans un état pathologique. Et pourtant, c'est, dans une certaine mesure, l'état d'esprit réel de la plupart des philosophes des sciences aujourd'hui et, à un degré particulièrement élevé, l'état mental des philosophes des sciences qui sont déductivistes, comme nos auteurs.

S'il est vrai que tout philosophe qui a été un jour déductiviste gardera en lui une certaine teinture de déductivisme jusqu'à la tombe, il n'y a guère d'espoir de voir la philosophie des sciences de l'avenir débarrassée de la frivolité et des autres vices de l'irrationalisme. Car il n'y a pratiquement aucun philosophe des sciences contemporain qui ne soit pas un déductiviste ou un ex-déductiviste<sup>37</sup>.

\* \*

## ANNEXE

### *Popper et la vérité – Quelques éléments*

Popper dit lui-même que sa conception permet, jusqu'à un certain point, d'éviter l'utilisation du concept de vérité (de le « contourner », comme il dit) : (a) il s'en est passé jusqu'en 1934 ; (b) son schéma du progrès de la connaissance va de problème en problème, sans jamais passer par la vérité ; (c) il écrit lui-même dans *Conjectures et réfutations* que « nous ne sommes jamais en mesure d'offrir des raisons positives légitimant la croyance en la vérité d'une théorie ».

Ce que j'entends montrer, c'est qu'il convient de se représenter la science comme une démarche qui progresse à travers la formulation de différents problèmes pour en venir à des problèmes toujours plus fondamentaux. [...] La contribution la plus durable qu'une théorie puisse apporter au développement de la connaissance scientifique réside dans ces problèmes inédits. Cette conclusion nous conduit donc elle aussi à une représentation de la science comme processus ayant pour point de départ et pour terme la formulation de problèmes toujours plus fondamentaux, et dont la fécondité ne cesse de s'accroître, en donnant le jour à d'autres problèmes encore inédits<sup>38</sup>.

Dans la logique de la science esquissée jusqu'ici, il est possible d'éviter l'utilisation des concepts « vrai » et « faux »<sup>39</sup>.

37. . *Id.*, p. 190-192.

38. *CR*, 329-330.

39. *LSD*, p. 279.

J'ai parlé jusqu'ici de la science, de ses progrès et de leur critère sans même faire intervenir le terme de *vérité*. [...] Il est parfaitement possible d'avancer des arguments en faveur du caractère intuitivement satisfaisant du progrès scientifique, sans jamais évoquer la vérité des théories en cause. Et, au demeurant, avant de connaître la théorie de la vérité formulée par Tarski, il m'apparaissait plus prudent de définir ce critère sans trop m'employer à discuter du problème très controversé que pose l'utilisation du qualificatif « vrai »<sup>40</sup>.

Cependant, à partir de 1934, une fois qu'il pense, sur la base de son interprétation des travaux de Tarski, pouvoir utiliser le concept de vérité, il cesse de le « contourner »

Ma conception du progrès scientifique permet sans doute ; jusqu'à un certain point, de faire l'économie [de la vérité]. Mais, avec les travaux de Tarski, je n'ai plus de raison de la contourner<sup>41</sup>.

Il l'intègre alors à sa théorie de deux manières :

(i) parce que, utilisant le concept d'erreur, il a besoin du concept de vérité ;  
 (ii) pour définir le but de la science, qui n'est pas pratique, pragmatique ou technique, mais théorique. La visée de la science, c'est la connaissance ; c'est savoir comment le monde est.

Seule l'idée de la vérité nous permet de parler, avec pertinence, d'erreur ou de rationalisme critique, et rend possible la discussion rationnelle. [...] L'idée même de l'erreur – ou de notre faillibilité – implique l'idée de la vérité en tant que norme qui ne sera pas nécessairement atteinte (c'est en ce sens que la vérité est une idée régulatrice)<sup>42</sup>.

Mais il y a deux difficultés (il faut bien les distinguer, Popper passe quelquefois un peu vite de l'une à l'autre).

**Difficulté I.** Nous ne pouvons jamais *savoir* si nous sommes arrivés à la vérité ; il se peut que nous y soyons ; mais que nous ne le sachions pas = *nous ne pouvons jamais savoir si nous savons*. Nous pouvons savoir, mais nous ne le savons jamais. Il n'y a jamais de « certitude ». C'est l'image de l'alpiniste arrivé au sommet dans le brouillard (et qui ne peut donc pas savoir s'il y est ou pas). – Mais cela pourrait sembler encore extrinsèque : l'alpiniste progresse vers le but, arrive peut-être au but, mais, à cause d'un brouillard permanent, il n'en est jamais certain. On aurait le savoir sans savoir si on l'a.

Quand bien même nous nous trouverions formuler une théorie vraie, nous ne ferions généralement là qu'émettre une supposition, et il nous serait probablement impossible de savoir qu'elle *est réellement* vraie<sup>43</sup>.

**Difficulté II.** « Nous ne savons pas, nous ne pouvons que conjecturer. » (LDS, 284-285). En effet, il n'existe pas de « raisons positives légitimant la croyance en la vérité d'une théorie » et il ne peut pas en exister (CR, 338). C'est ainsi que Popper comprend le *faillibilisme* (ou qu'il définit le sien).

Les faillibilistes (dont je suis) pensent – ce que croient aussi la plupart des irrationalistes – avoir découvert des arguments logiques pour montrer que [...] nous ne sommes jamais en mesure d'offrir des raisons positives légitimant la croyance en la vérité d'une théorie<sup>44</sup>.

Évidemment, Stove dirait ici que Popper brouille la distinction ente faillibilisme et scepticisme : qu'il baptise « faillibilisme » ce qui est en réalité une versions du « scepticisme ».

Popper toutefois se défend d'être un sceptique. Et il le fait en récusant le concept classique de la connaissance comme *croyance vraie justifiée*. Il s'emploie à réfuter cette conception notamment en avançant que la

---

40. CR, p. 330.

41. CR, p. 334.

42. CR, p. 339.

43. CR, p. 334.

44. CR, p. 338.



connaissance n'est pas d'ordre subjectif et mental (qu'elle n'est donc pas une croyance) mais d'ordre objectif et logico-symbolique (la production d'énoncés vrais). Mais sa conception n'implique pas seulement que la connaissance n'est pas une croyance ; elle implique aussi que les énoncés de la science *ne peuvent pas être en eux-mêmes positivement justifiés* : je ne peux pas dire « étant données telles et telles observations et tel et tel raisonnement, alors cet énoncé est vrai ». Je peux seulement dire : (1) étant donné les tests faits jusqu'à présent, cet énoncé n'a pas été montré faux ET, (2) comme (a) il a passé des tests qu'aucun autre énoncé n'a passé, et (b) qu'il a permis des prédictions nouvelles, inédites, qui n'ont elles-mêmes pas été démenties, alors il est l'énoncé le plus satisfaisant, celui que nous allons provisoirement (un provisoire qui sera éphémère ou *ad infinitum*, mais qui ne deviendra jamais définitif).

Pour le dire encore autrement, *il n'y a pas et ne peut pas y avoir de raisons positives et constitutives de la connaissance. Il ne peut y avoir que des raisons négatives et comparatives.*

Ce n'est pas seulement que nous ne savons jamais si nous savons ; c'est que les justifications de nos énoncés sont toujours négatives et comparatives. Tout ce que nous pouvons dire, c'est que certains énoncés sont (1) moins faux que d'autres et que (2) ils ont un contenu informatif (cognitif) plus grand que d'autres (ils nous en apprennent plus sur elle).

Tout ce que nous pouvons établir c'est qu'une théorie est mieux *corroborée* qu'une autre.

L'énoncé E est *mieux corroboré* que N si : (1) il passe des tests que N n'a pas passé ; (2) il a un contenu informatif plus grand que N (on peut déduire de lui des prédictions nouvelles, qu'on ne pouvait tirer de N). C'est un concept *relatif*, mais *positif*.

Attention : « corroboré » ne veut surtout pas dire « probablement vrai ». Les énoncés les plus probablement vrais sont les énoncés les plus indéterminés, c'est-à-dire ceux dont on sait à l'avance qu'ils passeront tous les tests parce qu'ils ne sont falsifiables par aucun d'eux. Ne sont scientifiquement intéressants, et même scientifiques tout court, que les énoncés les plus exposés à la falsification, c'est-à-dire ceux qui interdisent le plus de faits. Donc, en un sens, les énoncés les plus improbables.

J'en arrive maintenant à pouvoir formuler vraiment la **difficulté II**.

Elle est que, d'un côté, la science vise la connaissance et la vérité. Mais que, d'un autre côté, aucun énoncé particulier ne peut être dit vrai, ni constituer une connaissance en lui-même (si par connaissance on entend un énoncé dont l'adéquation à la réalité est positivement justifiée). La science vise la vérité ; mais les savants, selon Popper, passent leur temps à conjecturer, à réfuter, et à poser de nouveaux problèmes, auxquels ils ne pourront répondre que par de nouvelles conjectures et de nouvelles réfutations.

Popper voudrait pouvoir dire que la science progresse vers la vérité, que la théorie d'Einstein est plus vraie que celle de Newton, même s'il anticipe qu'elle est elle-même une conjecture qui sera un jour réfutée, donc fausse.

Mais comment pouvoir dire que la science progresse dans la vérité ou que nous en savons plus avec Einstein qu'avec Newton ?

Nous avons vu que la supériorité d'Einstein (E) sur Newton (N) est double :

- (a) E passe des tests que N ne passe pas ;
- (b) de E, on peut déduire des prédictions nouvelles, non déductibles de N, et qui ont passé les tests.

Mais de (a) on peut tirer seulement que E est moins faux que N (il y a du faux dans N que E évite) ; le contenu potentiel de fausseté de E exclut tout ce que nous savons être le contenu de fausseté de N ; mais ça ne me

permet pas de dire que c'est plus vrai, plus adéquat ; ça me permet de dire qu'il y a des erreurs exclues ; mais mon énoncé peut être néanmoins extrêmement inadéquat.

Que peut-on tirer de (b) ? Popper prétend faire de la corroboration l'indice de la vérismilitude (ou vérissimilarité), c'est-à-dire de l'idée d'un progrès *positif* vers la vérité : Puisque le contenu informatif (ou cognitif) de E est plus grand, on a progressé *positivement* vers la vérité : en accroissant le contenu informatif de mon énoncé, en augmentant le nombre de « faits interdits », j'accrois ma connaissance. Ce n'est pas seulement que j'ai évité plus d'erreurs, c'est que j'ai un énoncé qui embrasse plus de « faits » (en prenant évidemment plus de risque, en étant évidemment plus improbable).

Dans les années 1960, Popper a tenté de donner une consistance logique à cette idée de vérismilitude, qui est la seule manière dont il peut justifier l'idée que la science progresse dans la connaissance.

Scientific progress, in other words, could now be represented as progress towards the truth, and experimental corroboration could be seen an indicator of verisimilitude<sup>45</sup>. (Stanford)

*Mais il a échoué*, comme cela a été montré par des travaux produits par deux de ses élèves en 1974, et comme il a dû (très honnêtement) le reconnaître en 1978.

In the crucially important case of false theories, however, Popper's definitions are formally defective. For while Popper had believed that verisimilitude intersected positively with his account of corroboration, in the sense that he viewed an improbable theory which had withstood critical testing as one the truth-content of which is great relative to rival theories, while its falsity-content (if it exists) would be relatively low, Miller and Tichý proved, on the contrary, that in the case of a false theory  $t_2$  which has excess content over a rival theory false  $t_1$  both the truth-content *and* the falsity-content of  $t_2$  will exceed that of  $t_1$ . With respect to theories which are false, therefore, Popper's conditions for comparing levels of verisimilitude, whether in quantitative and qualitative terms, can never be met.

Autrement dit : certes, de E on peut déduire des énoncés testés qu'on ne peut déduire de N, mais si E n'est pas entièrement vrai (c'est-à-dire : si son contenu de fausseté n'est pas nul), alors *son contenu de fausseté est aussi plus grand que celui de N* : si E est faux (ou : dans la mesure où E est faux), on peut déduire de E des énoncés non déductibles de N et qui ne passeront pas les tests. Par conséquent, *le degré de corroboration ne peut pas fonctionner comme un degré de vérismilitude* (de progrès dans le vrai) puisque, si la théorie n'est pas absolument vraie, on peut tirer d'elle des faussetés qu'on ne tirait pas des théories antérieures. Donc le degré de corroboration ne permet pas d'établir un degré de vérismilitude.

Je tiens, pour ma part, cet échec pour crucial.

*La théorie de Popper est incapable de donner du sens non seulement à l'idée qu'une théorie est vraie mais même à l'idée qu'une théorie est plus vraie qu'une autre.* Donc incapable de donner du sens à l'idée de progrès scientifique, à l'idée de progrès dans la connaissance.

On peut ajouter à cela un autre argument : si la rationalité (la justification) n'est jamais et ne peut jamais être entre un énoncé et les faits (il n'y a pas de justification positive et intrinsèque) mais toujours comparative et relative, la rationalité est dans l'histoire de la science et non dans la science elle-même.

Ainsi, la raison pour laquelle nous adoptons la théorie E, ce n'est pas qu'elle serait justifiée par les faits, c'est seulement qu'elle est mieux testée

---

45. Stephen Thornton, « Karl Popper », *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, printemps 2013.

et plus informative que celle de N. Par conséquent, nous ne pouvons pas justifier notre adoption d'une loi indépendamment du processus historique. La rationalité est seulement dans l'histoire, jamais dans *le rapport entre des expériences et une théorie*. C'est cela que Popper abandonne. En cela que son déductivisme le conduit à l'irrationalisme. La rationalité de la science n'est plus que méthodologique et critique. Elle n'est pas intrinsèque. On comprend, à partir de là, comment de Popper on arrive à Kuhn.