

Doutes sur Freud et sur la notion de science exacte

1. La question des conséquences

Un certain procès a pu être fait à Freud. Manque de rigueur scientifique. Théories mal fondées en expérience. Assertions indémontrées et indémontrables. Mépris du démenti apporté par les contre-exemples.... On lui a opposé le modèle vertueux qu'aurait représenté la physique contemporaine : des théories prédictives, confirmées par la mesure ou acceptant de se reformuler jusqu'à ce qu'elles le deviennent. L'opposition entre Freud et Einstein a pu sembler répéter le combat séculaire entre scepticisme et dogmatisme. Du côté de Freud, la pensée sans rigueur, et conduisant pour cette raison à la production sociale de cénacles intolérants, analogues aux groupes militants avides de pouvoir et hostiles au consensus démocratique qui seraient responsables des grandes violences du siècle.... Du côté de Freud, l'autre grand larron, Marx, intellectuellement son semblable puisque ne s'en distinguant pas quant au caractère antiscientifique de la méthode, produisant lui aussi un corpus compact de pseudo-science, une collection de préjugés arbitrairement érigés en vérité absolue et servant de fondement idéologique à la tyrannie.... Tel est à peu près le diagnostic.

Je m'intéresse dans un premier temps au présupposé fondamental du raisonnement : l'idée qu'une démarche intellectuelle puisse avoir un lien causal avec des événements d'ordre politique et social.

Je ne rejette pas l'idée comme absurde. D'autres en leur temps ont pu expliquer que l'éthique protestante était à la base du développement capitaliste, que le climat est un bon prédicteur du régime politique, etc.... Ce sont des théories du même ordre et elles sont à prendre au sérieux.

En l'occurrence, on peut accorder un certain crédit à l'idée que la pensée rigoureuse dans l'étude des textes, puis de la nature, a induit à l'intérieur de la société occidentale une mentalité favorable à des mécanismes politico-juridiques également rationnels, c'est à dire visant la paix civile au moyen de l'équité.

Ceci n'est rien d'autre après tout que la doctrine traditionnelle des Lumières. Les philosophes ont raison de penser qu'ils n'ont pas compté pour rien dans l'Histoire. Des gouvernants éclairés : cela n'est pas rien en effet.

Les philosophes anglo-saxons en particulier aiment à penser que leur discipline de pensée empiriste et sceptique n'est pas sans rapport avec l'accoutumance au franc débat en politique, et à l'exigence de la preuve matérielle incontestable en matière judiciaire.

Mais il faut remarquer que le procès fait à Freud et à Marx utilise le théorème réciproque de ce que l'on pourrait appeler le théorème des Lumières : si le premier énonce que la bonne doctrine engendre la politique vertueuse, le second dit que la mauvaise doctrine engendre la guerre, l'intolérance et la violence.

L'accusation est grave. Elle pourrait conduire elle-même à l'intolérance et à la persécution. Il faudrait donc qu'elle soit absolument convaincante. En ce qui concerne Marx, il est vrai que Staline était ou croyait être un théoricien marxiste. C'est un indice. Mais la pensée marxiste, même si on la reconnaît dogmatique et un peu incendiaire, peut-elle être la cause profonde de la terreur stalinienne ? Des réalités aussi hétérogènes qu'un ensemble de récits et d'interprétations d'un côté, des guerres civiles et des intrigues politiques de l'autre, peuvent elles se trouver dans un rapport de causalité effectif ? Ne sommes-nous pas victimes d'une analogie superficielle lorsque nous imaginons que la pensée close est en rapport causal avec la société close ? Cette thèse centrale de Popper ne repose-t-elle pas sur un simple jeu de mots ? Les hommes qui lisent des livres n'étant pour l'essentiel pas ceux qui s'occupent de politique, et la pratique politique ne s'inspirant pas principalement de la pratique scientifique, est-il vraisemblable que la société ouverte ait quoi que ce soit à redouter d'une conception de la preuve qui ne repose pas sur l'arbitrage d'un dispositif expérimental ? La question est en réalité indécidable en dehors d'une analyse historique approfondie : et une telle analyse ne serait pas elle-même expérimentale.

L'enchaînement causal entre la méthode marxiste et la terreur stalinienne ne peut qu'être supposée. Elle ne peut pas être expérimentée. Un historien soigneux ferait peut-être remarquer que les staliniens

n'étaient que très secondairement déterminés dans leur action par des habitudes de pensée spéculative, et bien davantage par les conditions de guerre civile dans lesquelles ils étaient plongés. On peut même tenir que ni Freud, ni même Staline ne sont les principaux responsables du goulag. Qu'une telle accusation n'est en réalité elle-même que la traduction d'une idéologie autojustificatrice : l'idéologie de l'occident riche.

Admettons que sur l'occident riche on puisse penser ce que l'on veut : et donc détester Marx ou l'aimer selon la position que l'on a sur cette autre question beaucoup plus vaste. Que l'on décide dans un sens ou dans l'autre, il reste ceci : dans sa dimension épistémologique, l'acte d'accusation que l'on dresse contre Marx, pour mettre ensuite Freud dans le même panier, fonctionne selon la logique même que l'on récuse. Et, pour être du même genre, l'argumentation est beaucoup plus vague que, mettons, l'explication du processus historique par la lutte des classes ou la thèse selon laquelle les rêves sont l'actualisation d'un désir.

Ramenée à sa dimension épistémologique, la question de la valeur du marxisme ne peut pas se décider d'après les actes des lecteurs de Marx, ni au vu des résultats qu'ils obtiennent. Ou au moins, elle ne peut pas se trancher d'après un tel critère avant que l'on ait tranché les questions que justement Marx soulève sans les avoir résolues: la question en particulier des rapports entre superstructure et infrastructure. Par rapport au niveau auquel la philosophie avait poussé ces questions, la réflexion poppérienne est simpliste, puisqu'elle consiste à admettre sans examen l'idée que les habitudes de pensées de ce que l'on considère comme une pseudo-science se transposent telles quelles comme une pratique politique.

L'injustice est plus flagrante encore avec Freud si l'on tient à en faire un précurseur du despotisme. On sait que Freud ne plaisait ni à Staline ni à Hitler. Comme il fut toujours étranger et même polairement opposé aux pratiques de contention, d'enfermement, de brutalisation et d'élimination des fous qui furent en revanche toujours la norme de la psychiatrie institutionnelle, on ne peut guère le rendre responsable de l'usage répressif de la psychiatrie à l'encontre des déviants sociaux, tel qu'il s'est développé dans les tyrannies d'inspiration post-soviétique, l'occident préférant à l'inverse la criminalisation de la maladie mentale. Tout au plus peut-on attribuer à la popularité et à la vulgarisation du freudisme la prolifération, après la mort du maître, de pratiques analytiques approximatives mais le plus souvent innocentes. Le grand adversaire de Freud qu'était le professeur Debray-Ritzen résumait bien les choses en accusant la psychanalyse d'être une médecine douce : car nous savons trop, depuis Hiroshima, qui, d'Einstein ou de Freud, a le plus influé sur le devenir de l'humanité....

Dans quelle mesure exacte Freud et Marx sont-ils comptables de l'état de l'humanité ? Cela demeure une question en suspens, mais sans rapport simple avec la validité intellectuelle de leurs méthodes. Il se peut que toute l'horreur des temps résulte de l'application de la rationalité

scientifique à l'irrationalité de la domination : mais même si cette conséquence était bien établie, cela ne ferait pas une doctrine négative de la preuve en matière de savoir. On peut admettre que la tyrannie moderne soit en rapport avec la mentalité scientifique et technicienne. Mais la question de la méthode scientifique n'est pas celle de la mentalité des clercs et de ses effets sur la société. Il se pourrait bien après tout que le même type de mentalité, mettons la curiosité, la perspicacité, le goût de l'efficacité et le soin du détail, conduise à la fois au crime en politique et à la vérité dans les sciences.

Si l'on veut évaluer la pensée de Freud en tant que pensée, il faut donc se tourner vers l'autre question, qui est celle des pratiques intellectuelles telles qu'elles éclairent ou qu'elles égarent.

2. Les faits et la théorie

Deux conceptions de la science s'affrontent, selon qu'elles donnent la priorité à l'un ou à l'autre des deux temps de la démarche scientifique : l'observation des faits et leur explication. Ce dernier terme demanderait par ailleurs à être éclairci.

L'épistémologie classique inspirée par la démarche de la physique tend à proposer comme modèle unique de la science la démarche hypothético-déductive, qui se conclut par la proposition d'un dispositif expérimental matériel. Sur la base de l'observation, une théorie est élaborée à propos des causes et des effets. On imagine un dispositif de variation contrôlée. Une mesure est faite. La théorie prévoit un certain résultat. S'il l'on estime que la concordance est satisfaisante, on en déduit que la théorie vient de recevoir une certaine confirmation.

On ne saurait pourtant aller jusqu'à affirmer qu'elle est vraie. La concordance n'est jamais parfaite et en général on ne sait pas s'il faut attribuer l'écart à une incertitude de la mesure ou à une inexactitude de la théorie. Par ailleurs, on admet toujours qu'une autre théorie pourrait aboutir à la même prédiction : peut-être avec une meilleure approximation.

Tout ceci est d'une prudence remarquable. Mais ne conduit à aucune vérité positive. L'expérience peut seulement dire, à la rigueur, qu'une certaine théorie n'est pas prouvée fausse.

Ou bien à l'opposé, l'expérience peut se révéler tout à fait décevante. Alors on considère que l'hypothèse a été trouvée fausse. Dans ce cas seulement accède-t-on à un fragment de savoir absolu: mais c'est un savoir négatif. On sait définitivement qu'une certaine théorie doit être abandonnée dans la forme qu'on avait imaginée.

De l'adoption conséquente de cette démarche, il résulterait qu'aucune théorie ne peut jamais être considérée comme définitivement vraie. Une théorie a seulement une certaine validité provisoire et peut se comparer favorablement à une autre en raison des propositions fausses dont elle s'est débarrassée.

Il en résulte que si la notion de vérité a un sens, la vérité nous est inaccessible. Nous sommes pourtant munis d'observations sans cesse plus nombreuses et plus précises. Mais il reste toujours des faits que l'on observe sans pouvoir les expliquer. Selon le domaine scientifique que l'on considère, l'attitude que l'on adopte par rapport au petit fait isolé est différente. La conception expérimentaliste, qui prévaut en physique, est aussi celle qui donne au fait isolé le plus d'importance: mais elle s'intéresse surtout au rôle qu'il peut jouer dans l'évaluation de la théorie.

Dans d'autres sciences, où chaque observation peut être d'application pratique immédiate, on peut se contenter d'une accumulation sans théorisation. En médecine, en linguistique parfois, dans les sciences naturelles en général, on collectionne les faits en grand nombre, mais avec un souci moindre, voire nul, d'élaborer une théorie d'ensemble. A l'extrême, une science comme la botanique ou la pharmacie galénique peut être exclusivement descriptive. Dans ce cas, elle est totalement infalsifiable. Il s'agit pourtant de science.

Savoir l'effet pharmacodynamique des plantes, ce n'est pas ne rien savoir. Cela permet des prédictions : si vous mangez des colchiques, vous allez mourir. On peut même vous dire comment. Mais si vous survivez, aucune théorie ne risque d'en mourir, car le danger de la colchique ne se déduit d'aucun calcul, ne se relie à aucune autre observation. Le fait peut être enregistré, et le danger de la colchique peut être relativisé sans que cela implique aucun autre changement dans le grand édifice de la toxicologie.

Les esprits géométriques s'irritent de l'amour du cas individuel, du détail insignifiant et de l'exception manifesté par les naturalistes et les grammairiens. Eux veulent de la théorie dure et coupante comme le verre. Et ils la veulent aussi fragile que lui : des chaînes de conséquences parfaitement cohérentes, et pour cette raison ne pouvant que de se briser au contact de quelque petit fait dur et nouveau qui persiste à lui être hétérogène. La doctrine molle et plastique du pharmacologue ou de l'entomologiste au contraire, au contact du fait nouveau en prendra simplement l'empreinte : sa forme en sera localement modifiée, mais sans qu'elle en soit autrement affectée.

Certes, un botaniste d'esprit un peu spéculatif s'essayera à des généralisations. Mais jamais rien de bien formel ni de bien rigoureux : le sujet ne le permet tout simplement pas. Si une plante d'une certaine famille s'avère ne pas posséder une vertu que possèdent toutes les autres plantes de la même famille, cela peut attirer l'attention, voire obliger à abandonner une généralisation que l'on avait faite, mais cela ne risque

pas d'infirmier une théorie de grande ampleur et de grande conséquence. On pourra, à nouveau, enregistrer le fait, et parler d'exception sans élaborer une théorie nouvelle, plus englobante, qui expliquerait en même temps si possible la règle générale et aussi l'exception. Du coup, un expérimentaliste trouvera que l'observation en question n'a aucun intérêt. Les pharmaciens ne seront pas d'accord : mais le vrai scientifique, le scientifique qui raisonne, les regardera avec condescendance pour leur encyclopédisme sans principes. Beaucoup d'esprits curieux baillent devant une science de ce genre. Popper, Claude-Bernard, Bergson ou Bachelard, lorsqu'ils se sont penchés sur la question de la méthode scientifique, ne pensaient vraiment pas à cela. Et c'est pourtant de cette étoffe qu'est fait pour l'essentiel le savoir humain.

3. La falsifiabilité

Les expérimentalistes ont un certain nombre d'exigences par rapport à la méthode scientifique. L'exigence de falsifiabilité que l'on oppose à la méthode freudienne mérite un examen particulier. Elle dit qu'une proposition ne peut être considérée comme scientifique que si elle peut être prouvée fautive. Pour cela, il faut que la proposition contradictoire ne soit pas absurde et que l'on puisse préciser dans quelles conditions elle pourrait être déclarée vraie à la place de la proposition qu'on lui préfère.

Pour avoir une idée de la limitation que, prise à la rigueur, elle imposerait au savoir humain, prenons l'exemple du syllogisme donné, depuis l'antiquité, en modèle du raisonnement droit : « Tout homme est mortel, or Socrate est un homme.... » etc... D'où provient l'affirmation selon laquelle tout homme est mortel, et quelle est sa valeur scientifique? Si l'on prend les critères de Popper, elle est nulle, même comme hypothèse à tester. Comment en effet pourrait-on démontrer la proposition « un homme au moins n'est pas mortel » ? La proposition « tout homme est mortel » n'est pas démontrée tant qu'un seul homme est vivant, et la proposition inverse n'est pas testable puisque tous les hommes qui sont vivants demeurent susceptibles de mourir.

Or la conclusion « Socrate est mortel » fait partie du savoir : et elle en faisait partie avant même la mort de Socrate. Dire de n'importe quel homme à n'importe quel moment de sa vie qu'il est mortel, c'est une proposition à la fois positive et vraie. Du savoir absolu. Si ce savoir prétendait s'appuyer sur l'expérience, le raisonnement serait circulaire : on ne pourrait affirmer que tous les hommes sont mortels qu'après avoir constaté la mort de Socrate, et de tous les hommes. Si l'on suit l'argumentation de Jean-Claude Milner sur le rapport entre universalité et pluralité, on peut ajouter que c'est parce qu'il s'agit de savoir absolu et non pas expérimental, que le syllogisme ne dit pas « tous les hommes sont mortels » mais « Tout homme est mortel » au singulier. Le syllogisme

énonce la théorie générale de la mortalité humaine, qui est correctement fondée en expérience : mais sans pourtant respecter l'exigence de falsifiabilité, ni passer par la méthode expérimentale.

Jean-Claude Milner fait remarquer que « le discriminant de Koyré et le discriminant de Popper sont synonymes si on les saisit du point de la contingence ». Je suppose qu'il veut dire que la science moderne, distincte de l'épistémé antique en tant qu'expérimentale, suppose que la structure de l'univers est contingente. C'est en effet l'hypothèse sous-jacente à l'exigence que toute proposition scientifique doit pouvoir s'opposer à la proposition contraire. L'hypothèse inverse consisterait à dire que la contradictoire d'une proposition vraie est une proposition absurde, et dont nous manquons de voir le vice en raison seulement de notre imperfection. Ce qui dans une vision est contingence, dans l'autre est ignorance.

On peut soutenir au contraire qu'il n'y a pas de contingence, mais seulement de la nécessité. Dans ce cas, il est permis de concevoir la science comme exprimant la nécessité par un langage contraint de façon à ce que seules les propositions vraies y soient bien formées. On peut imaginer que la contrainte principale y soit d'ordre sémantique : c'est à dire que l'essence de la science ne soit pas la mesure mais la conceptualisation. Dans un savoir total et unifié de la nature, toutes les lois et tous les faits apparaîtraient comme nécessaires, et les propositions contraires comme non simplement fausses, mais absurdes. Elles seraient en réalité informulables au moyen des concepts de la science achevée. Il se pourrait bien que le domaine de sécurité du savoir absolu ne soit pas la loi mais le concept. Une science achevée serait alors un langage unifié qui ne pourrait, en toute matière, que dire le vrai.

Une telle conception de la science est indémontrable mais elle n'est pas ridicule. Et c'est par principe qu'elle récuse l'exigence de falsifiabilité. D'ores et déjà, la proposition qui énonce la valeur de charge de l'électron peut-elle être considérée comme « falsifiable » s'il est vrai qu'un changement de cette valeur à la vingtième décimale rendrait impossible l'ensemble de l'univers tel que nous le connaissons? Milner pour sa part ne va pas dans ce sens. Il admet la préférence pour la contingence, mais montre qu'elle n'est tenable qu'à condition de prendre en compte le sujet de la science. N'est-ce pas une autre façon de dire que la contingence n'est que l'ignorance dans laquelle le sujet se trouve de la nécessité.

Pour autant, que le sujet de la science soit incapable de savoir par une méthode purement déductive est, depuis les échecs de Descartes face aux expérimentateurs et aux dissecteurs de son temps, une dure leçon sur laquelle il n'y a pas à revenir. Mais il est abusif de considérer que sa pratique et ses résultats soient en contradiction avec l'idée d'une métaphysique de la nature qui soit de l'ordre du savoir. L'illusion que deux propositions contradictoires pourraient toutes deux correspondre à la réalité sans que l'une d'entre elles soit absurde résulterait alors seulement de l'ignorance dans laquelle on se trouve encore de l'ensemble

des lois de la nature. Il est compatible avec la science moderne de tenir qu'il n'y a nulle contingence mais seulement de l'ignorance.

On peut très bien admettre que la pratique empirique, hypothético-déductive, de la science soit une nécessité découlant de son état d'imperfection, mais que toutes les lois, tous les phénomènes, les constantes physiques, qui nous semblent être ce qu'ils sont sans que nous puissions en donner une raison particulière ne nous semblent tels que parce que nous ne connaissons pas l'ensemble du système de la nature. L'inachèvement de la science suffit à expliquer qu'une forme de savoir procédant par déduction à partir de principes a priori se révèle presque toujours sans valeur. Et de fait, la science moderne est empirique, descriptive, procède par observation. En pratique, un consensus s'est formé autour d'une pratique empirique, hypothético-déductive, dans laquelle l'expérimentation contrôlée n'est, lorsqu'elle est possible, qu'une forme particulièrement efficace de l'observation.

Finalement, l'épistémologie Poppérienne peut sembler la plus ouverte possible et la moins encombrée de présupposés non empiriques. Mais, tout comme le kantisme avant elle a été révélé dogmatique dans sa conception de l'espace et du temps par la physique relativiste et la géométrie non euclidienne, elle est en réalité plus dogmatique que la science de son époque parce qu'elle limite arbitrairement la diversité des démarches susceptibles d'accroître le savoir. En particulier, l'exigence de falsifiabilité est une hypothèse ontologique. En tant que telle, elle est invérifiable : la préférence pour cette hypothèse est donc en contradiction avec l'idéal expérimentaliste aussi bien qu'avec la pratique observationniste. Les apories rencontrées dans la poursuite de la connaissance semblent indiquer qu'elle n'est pas tenable. Si l'on retient l'hypothèse ontologique de la nécessité des lois naturelles plutôt que celle de la contingence, on doit s'attendre à ce que l'exigence de falsifiabilité soit de moins en moins tenable dans l'ensemble des domaines du savoir.

4. Les limites de l'expérimentation

Nous vivons entourés d'artéfacts fondés sur des théories, et qui fonctionnent à la perfection. Celui qui use d'un terminal téléphonique, d'une télécommande de téléviseur, d'un lecteur laser, se dit qu'il tient aussi des théories scientifiques sagement établies : et qui fonctionnent de façon prévisible et répétable. Pourquoi en effet ne pas fonder tout savoir sur ce domaine de sécurité? Confiant dans les appareillages, on exige donc la répétabilité de l'expérimentation à l'identique par des équipes indépendantes, et la constance des résultats.

Mais que fait-on en réalité, même en physique, lorsque l'on recourt à une expérience décisive selon les exigences de la science expérimentale ? On élargit simplement la théorie de l'objet pour l'inclure dans une théorie plus vaste qui inclut la théorie du montage expérimental : et c'est l'ensemble "objet plus montage" dont on étudie le comportement pour le trouver conforme aux attentes. Et lorsque tel est le cas, c'est un jugement positif qui est porté sur la théorie. On ne se contente pas de dire qu'elle est seulement en sursis de fausseté, quoique tout savoir soit entaché d'incertitude et révisable, et que toute théorie, et en particulier celle du dispositif expérimental reflète l'ignorance relative de ses concepteurs.

On ne calcule qu'à partir de formules dont on choisit soi même le nombre et la nature. On intègre certains paramètres et on en exclut d'autres. « Tout modèle quantitatif présuppose un découpage qualitatif » fait observer René Thom pour justifier une approche directement qualitative, et qui du coup parvient à ébaucher des concepts susceptibles de rendre compte unitairement de certains phénomènes physiques et d'autres observés en linguistique ou en biologie. Mais les modèles quantitatifs apparaissant eux-mêmes comme des choix arbitraires, cela semble impliquer qu'un calcul qui tombe juste, une mesure qui correspond très précisément à la prédiction de la théorie, ne peuvent pas pour autant être pris pour preuve absolue de cette théorie.

Ainsi, pour prendre l'exemple merveilleusement simple du pendule de Foucault, la rotation apparente du pendule est prise pour preuve de la rotation réelle de la Terre : mais ceci dépend entièrement du corps de théorie qui établit que le pendule se meut dans un plan immobile. Que le pendule tourne avec le soleil plutôt qu'avec la Terre ne nous oblige pas absolument à croire que la Terre tourne. Il n'y a preuve que si l'on admet toutes les preuves antérieures, qui reposent elles-mêmes sur des mesures et des observations dépendantes de théories et d'instrumentations dont le fonctionnement est lui même objet de théorie. Et ainsi de suite à l'infini.

La vérification expérimentale de la théorie, lorsqu'elle est faite, montre non pas l'exactitude de la prédiction, mais son approximation. S'agissant ainsi de la réussite remarquable de Le Verrier découvrant Neptune par la seule puissance prédictive de ses calculs, il faut pourtant admettre que le hasard joua son rôle : en effet l'imprécision de la position prédite était telle que Neptune ne fut pas très exact au rendez-vous. Le Verrier était un grand savant, mais il avait aussi eu de la chance, ou du flair. Il avait fait des hypothèses efficaces, mais de simples hypothèses, et destinées à le rester : un savant au bout du compte pas très différent dans sa pratique de la déduction et de la preuve d'un Freud dessinant la carte de l'inconscient.

Les calculs de Kepler étaient trop longs pour qu'on les refasse, et on les a longtemps crus sur parole. Lorsque Poincaré reprit la question de ces fameux calculs de la mécanique céleste, il trouva non seulement que les calculs étaient approximatifs, mais qu'ils n'étaient pas vraiment susceptibles d'être rendus indéfiniment précis. Il trouva au fond que la

structure de l'univers n'est pas mathématique : ce qui est à la fois une justification de l'expérience et une limite de la science expérimentale.

La préférence pour le petit résultat contestataire se présente comme une forme de modestie devant les faits. Mais que vaut-elle sans une vision qui s'efforce de faire tenir tous les faits ensemble ? Aussi les savants choisissent-ils toujours de sauver la théorie en dépit des contre-exemples. Rien là que de très normal et de très légitime. En physique même, la théorie étant inachevée, reste ouverte et se présente comme la juxtaposition de champs théoriques raisonnablement rigoureux, mais non rigoureusement homogènes. Il arrive que deux théories coexistent en contraste et en équilibre l'une avec l'autre et rendent compte des mêmes observations selon des principes explicatifs différents. Ainsi, même si les mesures n'ont pas toujours confirmé les prédictions des calculs, et malgré la concurrence représentée par la théorie des quanta, la théorie de la relativité demeure-t-elle en circulation jusqu'à ce jour bien que certains s'en soient détournés en raison des faits qu'elle ne parvient pas à intégrer. On y recourt chaque fois qu'elle semble la plus adéquate, soit à un développement théorique, soit à une application pratique. Chaque fois qu'elle « marche » comme aiment à dire les scientifiques sérieux qui ont à justifier de l'emploi des crédits qu'on leur accorde.

5. Le vague de la preuve

Dans 'La vie d'Henri Brulard', Stendhal raconte sa déception d'étudiant à l'Ecole centrale de Grenoble : « Suivant moi, l'hypocrisie était impossible en mathématiques, et dans ma simplicité juvénile je pensais qu'il en était ainsi dans toutes les sciences où j'avais ouï dire qu'elles s'appliquaient. Que devins-je quand je m'aperçus que personne ne pouvait m'expliquer comment il se faisait que moins par moins donne plus. [...]

On faisait bien pis que ne pas m'expliquer cette difficulté [...], on me l'expliquait par des raisons peu claires pour ceux qui me les présentaient.

M. Chabert, pressé par moi, s'embarrassait, répétait sa « leçon », celle précisément contre laquelle je faisais des objections, et finissait par me dire : « Mais c'est l'usage. Tout le monde admet cette explication. Euler et Lagrange, qui apparemment valaient autant que vous, l'ont bien admise. »

L'anecdote stendhalienne peut sembler ne décrire que la paresse ou la médiocrité de certain scientifiques : mais le Monsieur Chabert de Stendhal ne fonctionnait pas anormalement. Il faisait confiance à la science. Encore la vérification ne lui était-elle pas par principe interdite

de ce qu'il enseignait. Mais la vérification théoriquement accessible en physique, en médecine expérimentale, dans d'autres domaines encore, ne l'est plus dès qu'il s'agit de description : botanique, paléontologie, etc... Là, il faut s'en remettre non pas à des preuves définitives, mais à la bonne foi des témoins directs. Et il n'y a pas de distinction nette entre ce qui est savoir scientifique et ce qui est simple récit. Darwin était avant tout quelqu'un qui avait fait un beau voyage.

C'est de la même façon que le botaniste croit à l'existence d'un arbre exotique qu'il n'a jamais vu, et que l'historien se sent tout à fait certain que Jeanne d'Arc fut brûlée à Rouen. Aussi les erreurs et les supercheries sont-elles toujours possible. Il n'y a pas de test des propositions qui soit indépendant de toute théorie : et il n'est pas davantage permis de renoncer à l'esprit de finesse qu'à l'esprit de géométrie. Le révisionnisme en histoire provoque le scandale et le désarroi non pas tant en raison de l'arrière-fond de violence et de haine qu'il semble chercher à rationaliser, mais parce qu'il lance le même genre de défi à la raison collective qu'on ferait en niant l'héliocentrisme ou l'origine virale de la grippe. Il est avant tout un scandale intellectuel parce qu'il jette un doute sur la possibilité de la science comme savoir commun de l'humanité. Parce que la vérification expérimentale a une vertu limitée, la bonne foi et la culture seront toujours nécessaires.

L'anecdote stendhalienne est-elle aussi anecdotique qu'elle semble? Certainement pas : en pratique, les individus, qu'il s'agisse de gens ordinaires, d'hommes instruits ou même de grands savants, se contentent de bribes de savoir. Et de savoir non cohérent. Si les recherches expérimentales les plus répétables semblent prospérer et réussir en dépit de l'ésotérisme de plus d'un domaine ultra-spécialisé, de même et à plus forte raison qu'aux grands artistes des champs localement rigoureux et mathématisés, il faut accorder aux observateurs de l'unique ou du difficilement accessible -historiens et naturalistes en particulier- le droit de témoigner de l'invérifiable. La possibilité de décrire le squelette d'un australopithèque ou une éruption volcanique est rare et il faut bien sur ces points s'en remettre à la poignée de savants qui ont eu le privilège de faire une certaine rencontre du réel, qui fait d'eux des sujets particulièrement éclairés, détenteurs d'un savoir singulier. *A happy few.*

Dans le monde réel il n'y a pas de répétition, si ce n'est par hypothèse et moyennant une approximation. Certes, l'idéal peut être approché en physique avec quelque apparence de pureté. En physique, c'est à dire dans l'étude d'un objet défini comme suffisamment simple pour que tous les paramètres pertinents soient contrôlables, et les conditions d'une expérimentation susceptibles d'être reproduites à l'identique, moyennant seulement les imprécisions de la mesure. Mais de quel droit supposer acquise la constance des lois physiques dans le temps? Ce n'est en réalité qu'une hypothèse dont certaines de nos sciences ont eu besoin, ou cru avoir besoin jusqu'à présent. Lorsque Einstein est arrivé à la conclusion bouleversante que masse, distance et temps ne sont que des concepts comme les autres, à prendre comme des constantes ou des variables

selon les nécessités de la théorie. Il l'a fait pour sauver la constance des lois physiques. Celle-ci n'est qu'une hypothèse à considérer, et à retenir si elle aboutit à une théorie harmonieuse. Et de même la constance des lois dans le temps. Par ailleurs l'indépendance entre l'observation et le phénomène, qui est une des victimes de la physique contemporaine, n'est qu'une hypothèse paralysante en histoire et en économie, où il est souvent nécessaire d'admettre que la science rétroagit sur la loi. La physique n'a fait dans ce domaine que rejoindre les sciences humaines.

L'exigence que soit fourni, pour chaque proposition de la science, le dispositif expérimental susceptible de la tester sans ambiguïté est une exigence extrême, correspondant à une certaine idée, probablement idéalisée, que l'on se fait de la physique. L'état, disons, précédant la démonstration par Poincaré de l'impossibilité de résoudre le problème des trois corps.

Si Stendhal avait pu poser sa question aux plus hautes autorités scientifiques, et les plus scrupuleuses, peut-être serait-il tombé sur un terrible secret : c'est qu'on ne dispose d'aucune définition de ce que c'est qu'une preuve. Ni même d'une description, ou d'un corpus d'exemples concluants. Et ceci pour des raisons de fond, qui tiennent aux objets des sciences. A leur diversité, au caractère arbitraire, hypothétique, de leurs délimitations.

Même les physiciens doivent aujourd'hui l'admettre : l'univers n'est pas fait de nombres, c'est à dire que non seulement les mesures sont toujours approximatives, mais que les modèles mathématiques ne sont jamais que des métaphores plus ou moins suggestives du réel.

Parce qu'il n'y a pas de théorie générale unifiée de la nature, les domaines particuliers que l'on appelle des "sciences" ne produisent que des propositions qui n'ont un sens un peu précis que localement. En toute rigueur, chaque proposition est associée à un sens particulier de chaque concept qui y figure. Les méthodes de chaque science sont originales, et il n'y a ni langage commun ni moyen canonique de la preuve. Tout ceci est vrai : et cela correspond nécessairement à un état d'imperfection du savoir. Mais cet état doit être accepté, ainsi que les pratiques qui en tiennent compte. En toute rigueur il n'y a qu'une seule théorie et une seule science, la pluralité n'étant que génétique et historique. En toute rigueur, une histoire des savoirs séparés n'est qu'une encyclopédie des idées fausses. Une histoire de la science devrait se comprendre comme la description de l'évolution d'une seule théorie globale. Toute théorie qui tend à s'individualiser ne fait que justifier le soupçon de non-scientificité : et tel est bien le reproche adressé à la psychanalyse, et aussi à la linguistique, à l'économie, à la sociologie, dont la faiblesse sur ce point est rendue patente par l'existence d'écoles antagonistes, munies de cadres conceptuels différents. Bien réelle en pratique, l'infériorité des sciences humaines n'est toutefois que circonstancielle, plutôt qu'inhérente.

Parce qu'il n'y a pas de théorie générale unifiée de la nature, les domaines particuliers que l'on appelle des "sciences" ne produisent que des propositions entachées de vague et opèrent sur des concepts qui n'ont un sens un peu précis que localement. En toute rigueur, chaque proposition est associée à un sens particulier de chaque concept qui y figure. Dans l'usage commun, le même mot a rarement le même sens dans deux phrases successives. C'est la phrase qui donne leur sens aux mots qui y figurent. Et c'est à peine différent dans les sciences même les plus rigoureuses.

6. Les incertitudes du vocabulaire

L'évolution des sciences est buissonnante et divergente, par création incessante de spécialisations de plus en plus étroites et dont les spécialistes peuvent s'ignorer. Hétérogénéité des objets, des concepts, des pratiques de l'observation et de la conclusion : au total, il n'y a pas de science unifiée dans le sens où un individu hypothétique qui simplement ne connaîtrait aucune limite de temps ni de puissance cérébrale pourrait, de proposition en proposition couvrir le champ entier d'un savoir humain totalement cohérent, est une impossibilité non seulement pratique mais encore théorique. En pratique il y a des seulement des champs scientifiques isolée, dans lesquels les propositions se soutiennent les unes les autres, mais sans que personne soit en mesure de les raccorder aux propositions des champs voisins, ni même à toutes les propositions des champs propres, parce qu'aucune théorie n'est totalement cohérente et qu'aucune proposition composée des mêmes mots ayant la même valeur n'appartient à deux théories à la fois. Il n'y a pas de ponts entre les vérités. La science n'est pas synchrone d'elle-même.

Même lorsque des ponts existent, comme entre physique et chimie, ou chimie et biologie, les grands ensembles théoriques se modifient en fonction d'une logique interne qui leur est propre, et non pas sous l'influence irruptive d'un seul résultat, obtenu dans un champ proche ou lointain. Les méthodes de chaque science sont originales, et qu'il n'y a pas de moyen canonique de la preuve. Même après des siècles d'évolution, l'unification de sciences apparemment voisines demeure un phénomène inconnu. Même si la radiographie a changé le traitement de la tuberculose, aucun résultat isolé de la physique des particules n'est devenu une proposition de la science médicale, ni même d'ailleurs de la dynamique des fluides ou de la chimie organique. On distingue chaque proposition scientifique comme relevant d'une science particulière. Les sciences - comme on dit plus souvent, et à juste titre - utilisent les résultats les unes des autres sans avoir à dialoguer. Elles sont limitrophes plutôt que continues. On passe de la chimie organique à la biologie moléculaire aussi nettement que l'on passe de France en Espagne : instantanément. Et même s'il existe des hommes-relais, tout comme il

existe des individus bilingues, les diverses sciences ont chacune leur langage qui n'est pas compris en dehors d'elles.

Même lorsque les mots sont identiques entre deux champs du savoir, ils renvoient en réalité à des concepts différents, et l'écart de sens apparaît dès que l'on examine les choses de près. Là où l'on croit tenir un concept unique et unifiant, on est seulement dans l'homonymie.

Ainsi le concept de "temps" peut sembler clair : et il l'est pour le sens commun. Mais dès que l'on s'intéresse à la façon dont les savants l'utilisent, les formules dans lesquels ils le font entrer, on s'aperçoit qu'il ne s'agit plus du tout de la même chose. Le même savant qui en parlera comme nous tous lorsqu'il s'agit de prendre le train n'hésitera pas à le supposer réversible ou extensible dans ses équations.

Que serait tout le savoir sur lequel sont fondées les techniques qui nous permettent de vivre aujourd'hui si on devait le priver du concept de « matière » ? Et pourtant le concept de « matière » s'est évanoui en physique, là où il devrait être fondé, et n'entre plus comme un concept opératoire dans les théories les plus avancées.

A la recherche d'une théorie unifiante de la science sur la base de la théorie des catastrophes, René Thom doit d'abord distinguer de nombreux sens du mot « information » selon la théorie qui l'utilise (René Thom parle d'"instabilité sémantique" du mot) :

- *Sens commun de base : il y a trois termes distincts dans le processus décrit par le mot. Pierre ignore quelque chose que Paul sait. Pierre demande le renseignement à Paul. Paul donne à Pierre l'information réclamée.*
- *Sens judiciaire : effacement relatif du demandeur, qui est une collectivité indistincte. Profonde altération des rapports entre actants.*
- *sens journalistique : effacement total du demandeur. Le journaliste dit ce qu'il veut, qu'il appelle information. L'écoute qui voudra.*
- *Sens publicitaire : effacement du demandeur. De plus, changement de nature du renseignement qui devient une assertion vraie ou fausse mais qu'il est dans l'intérêt du parleur de propager.*
- *Sens de la théorie de l'information : effacement à la fois de l'émetteur et du récepteur au profit du message émis et du message reçu, que l'on compare.*
- *Sens probabiliste : l'information est le connu par rapport à l'inconnu dans un calcul algébrique.*
- *Sens thermodynamique : qui est déjà une tentative d'unification de tous les autres, mais très obscure.*
- *Sens biologique : s'agissant du codage génétique, on appelle 'information' à la fois ce qui va être dupliqué et la causalité que l'on discerne dans la duplication. Quant au récepteur et à l'émetteur, ils sont le même organisme qui se transforme lui-même.*

René Thom note le caractère métaphorique de certains usages, le caractère malhonnête de certains autres, et dans certains cas intermédiaires, l'introduction subreptice ou inconsciente de postulats métaphysiques. Quoi qu'il en soit, il s'agit là de la science telle qu'elle se fait. Un concept n'est rigoureusement défini que dans le cadre d'une théorie donnée. Un concept est un point de condensation dans un continuum théorique, et ce n'est que par une analogie, plus ou moins justifiée selon les cas, que le même mot peut rapprocher deux théories de deux systèmes d'objets distincts.

7. La méthode de Freud

La prise en compte de l'exigence de falsifiabilité est impossible en psychologie aussi bien que dans les autres domaines du savoir. Chez Freud, elle n'est pas respectée dans la mesure où aucune pensée du rêve n'ayant une valeur fixe, un rêve n'est jamais le test univoque d'une hypothèse. Un élément d'une analyse ne se comprend que par rapport à l'analyse dans son ensemble. Je prends au hasard un passage de « L'interprétation du rêve ». Un des mécanismes du rêve selon Freud est la **"transformation des affects de la pensée du rêve en leur contraire"** . (*Die Traumarbeit kann die Affekten der Traumgedanken in ihr Gegenteil verkehren. Traumdeutung p.454*). Freud explique en généralisant : « Nous avons déjà reconnu cette règle d'interprétation : tout élément du rêve peut signifier son opposé aussi bien que lui-même. On ne sait pas à l'avance si l'on doit retenir le sens direct ou le sens inverse. C'est seulement l'ensemble des circonstances (*der Zusammenhang*) qui décide »

Il n'y a pas non plus de possibilité de séparer les facteurs causaux en dehors d'une connaissance du contexte. Face à un élément du rêve, Freud va éventuellement parler de « surdétermination ». A est causé par B et par C. Mais le type de causalité n'est pas tel que l'on puisse tester l'effet de B tout seul ou C tout seul. A, B et C ne sont apparus qu'ensemble. Et il n'y a pas de dispositif extérieur au système des propositions que l'on teste. Tout ce que l'on peut faire, c'est d'imaginer un ensemble explicatif global, et éventuellement le comparer à un autre.

De ce point de vue, l'expérimentalisme serait plus satisfait des clés des songes à l'ancienne et de toutes les interprétations oraculaires qui voient dans les images du rêve des symboles univoques et des prédictions de l'avenir. Elles ont en outre le mérite de s'exposer au démenti des faits, quoique des dispositifs soient toujours prévus pour en obscurcir le constat.

Rendre compte d'un ensemble de faits (tout un rêve) par un ensemble explicatif (toute une analyse) dont chaque partie se soutient des autres parties, et peut-être même, circulairement, de l'ensemble, plutôt que d'une preuve indépendante est en infraction par rapport à la conception de la science comme une architecture de propositions individuellement falsifiables. Ici, la signification prise par une donnée observée n'est pas fixe et déterminée par un instrument extérieur à la théorie. Elle est déclarée dépendante du contexte. Le contexte lui-même est fait de valeurs dépendant les uns des autres : si bien qu'aucune proposition ne peut être testée isolément. La seule vérification de l'analyse est la cohérence d'ensemble et éventuellement le progrès et le succès éventuel de la cure.

Pour ce qui est de la répétabilité, et de la vérifiabilité de l'expérience, elles ne peuvent être exigées dans une science de la conscience, où la connaissance du passé rétroagit sur le phénomène. Il n'y a pas non plus d'indépendance entre l'observation et le phénomène : l'analyse progresse en raison de l'analyse des symptômes, et les symptômes sont affectés par l'analyse. C'est en cela que l'analyse est à la fois une cure et une expérience scientifique. Il est clair que nous ne pouvons pas refaire les rêves de Freud, ni ceux de ses patients. Nous n'avons donc aucun moyen de répéter à l'identique les constatations qui ont permis d'élaborer la théorie. Or il fait partie de la doctrine psychanalytique que le rêve ne se comprend que par rapport à la vie du rêveur, et même que le rêveur seul soit à même d'interpréter son propre rêve. Certains voient dans cette situation où nous met Freud une astuce de charlatan. Mais que faire si certaines lois de la nature sont justement telles qu'elles excluent la possibilité qu'elles soient saisies par des expériences répétables portant sur des propositions falsifiables? La seule vérification que nous pouvons faire de la méthode de Freud, c'est de la connaître assez bien pour l'appliquer nous-mêmes.

Avec le récit quasiment romanesque de sa vie de rêves et d'analyses, Freud nous donne l'exemple de ce que les tenants de la science positive rejettent. C'est ce genre de démarche qui a conduit Popper à sa propre formulation de la méthode scientifique avec la visée explicite de refuser le statut de science à la théorie marxiste et à la psychanalyse. De son point de vue, Freud se comporte en autocrate de la pensée lorsqu'il se permet de décider, à propos d'un élément du rêve, s'il faut le prendre au pied de la lettre ou bien au contraire le considérer comme un déguisement d'autre chose, et par exemple son inverse, l'amour étant de la haine, l'interlocuteur une représentation de soi-même, etc....

Mais si Freud prétend qu'il y a des déplacements, des inversions, des censures, des résistances, il est difficile de lui opposer que la science ne peut pas, par principe, en supposer. On ne peut pas non plus rejeter l'idée que Freud interprète A tantôt comme A et tantôt comme non-A sans émettre une proposition de type métaphysique et non pas scientifique sur la structure du réel. Définir comme seule scientifique une méthode qui repose sur le refus d'envisager la réalité de tels mécanismes, ou telle que

s'ils existaient elle ne permettrait pas de les saisir, représente une hypothèse ontologique arbitraire. Et en même temps que la méthode freudienne, cette décision exclurait la possibilité de ce que Bernard d'Espagnat appelle le 'réel voilé'. Ce mur auquel il semble bien pourtant que se soit heurtée la physique contemporaine lorsqu'elle constate que la vérification de certaines corrélations prévues par la théorie est impossible de par la nature des choses plutôt qu'en raison des imperfections de l'expérimentation.

Il est exact que la méthode consistant à dire « A est A et non-A est A aussi » rappelle la mentalité policière. Elle ne laisse aucune chance au doute et toute la place à l'intime conviction : de qui est une pente inévitable dès lors qu'entrent en jeu le soupçon d'un côté et la dissimulation de l'autre. Puisque les coupables se disent presque toujours innocents, il est tentant de considérer, par une légère simplification, que la proclamation d'innocence est une preuve de culpabilité. Et de même l'aveu, naturellement. Donc, il n'y a que des coupables. Et si l'on arrive toujours à cette conclusion, c'est que les voies de raisonnement que l'on s'est données y aboutissent toutes.

Là aussi, on part implicitement d'une proposition non triviale et a priori sur la nature des choses. Une hypothèse ontologique subreptice. C'est bien en effet ce qui arrive au gendarme, au procureur, au téléspectateur moyen, lorsqu'il opine qu'il n'y a pas de fumée sans feu. Raisonnant comme s'il n'y avait pas d'innocents, il vit effectivement dans un monde où il n'y en a pas.

Popper reproche à Freud d'avoir fondé sa science selon le même principe : le principe de l'Inquisition face à la sorcellerie. Celui aussi des procès de Moscou. Avec les concepts de dénégation, de transfert, de refoulement, et même plus massivement d'inconscient, Freud semble s'être doté lui aussi d'un appareil qui ne laisse aucune chance à la surprise et à la véritable découverte. Une théorie auto-vérificatrice : si l'enquête confirme la supposition, c'est que la supposition est juste. Si elle tend à l'infirmier, la résistance même qui est opposée à l'analyse prouve qu'on a touché juste. La critique consiste alors simplement à demander à quoi se reconnaîtrait un innocent. L'absence de réponse démontrerait que les procédures mises en oeuvre n'ont aucun rapport avec l'établissement d'une vérité et ne sauraient aboutir qu'à des constructions arbitraires.

Il n'y a pas d'autre réponse à la demande de Popper que la lecture complète des descriptions et des analyses freudiennes. On peut aussi répondre par cette autre question : et si l'inconscient existait? Tout comme celui de l'héliocentrisme, l'avantage qu'il y a à postuler que l'inconscient existe n'est que comparatif, mais il est solide. Et de même pour ses propositions sur le rêve, dont on peut au moins être sûr qu'elles sont plus précises et convaincantes que tout ce qui s'est dit sur le sujet avant lui. Qu'elles soient critiquables et aménageables est la marque d'une pensée qui est du côté du savoir de la même façon que le sont les

théories de la physique. Si l'expérience unique et décisive n'occupe pas chez Freud la place qu'on lui prête en physique, c'est qu'elle y est remplacée par une démarche spirale dans laquelle l'observation suggère une interprétation, et l'interprétation se confirme par sa capacité à approfondir l'observation. Cette démarche se révèle ensuite conforme aux lois de l'objet étudié. Il n'est pas faux de dire que la théorie est auto-vérificatrice. Mais c'est qu'elle est conforme à son objet. Par ailleurs, Freud a soin de détailler assez sa méthode pour que nous l'appliquions à notre propre expérience. Et beaucoup l'ont fait, avec des résultats divers. Par sa description minutieuse d'un grand nombre de cas, Freud nous donne les moyens de reconsidérer sa théorie.

Il est vrai que le ton et le style de Freud ne sont pas ceux de la science ordinaire. Je cite un passage au hasard, tiré de la 'Traumdeutung' : « *Le rêve de l'enfant qui brûle nous donne une occasion bienvenue de traiter comme elles le méritent certaines difficultés sur lesquelles achoppe la doctrine du rêve comme exauçant un souhait. Nous nous trouvâmes nous-mêmes déconcerté lorsque nous découvrîmes que le rêve n'était jamais rien d'autre : et cela non pas seulement en raison de la contradiction qui résulte du cauchemar...* » etc... Je donne cette citation pour attirer l'attention sur le style, narratif, et sur la présence de mots décrivant les émotions aussi souvent que le raisonnement. « *willkommenen Anlass* », « *mit Befremden* », et même - plus usuels dans la littérature scientifique mais non moins révélateurs de son homogénéité passionnelle - « *würdigen* », « *Schwierigkeiten* », « *stössen* », « *Widerspruch* » : tous ces termes ne sont pas ceux de la science dogmatique et installée. Ceci assurément n'est pas le langage du savoir transmissible tel qu'on le trouve exposé dans les manuels d'école, où il n'y a que des résultats assurés découlant de raisonnements impeccables et d'expériences inattaquables. C'est le ton du roman passionné de la découverte hasardeuse, tâtonnant parmi les contradictions et les approximations.

Face à une difficulté, c'est à dire à l'observation nouvelle, Freud ne renonce pas d'un coup à toutes ses idées antérieures, mais il ne détourne pas non plus le regard : il nous raconte comment il va dépasser son étonnement et concilier la nouveauté avec l'acquis. Il ouvre bien une possibilité d'enquête produisant des résultats non donnés d'avance. Il donne une réponse à la question de savoir si la valeur d'un élément est directe ou inverse : et cette réponse ne se fonde pas sur l'arbitraire d'une perspicacité personnelle, non communicable, mais sur une technique de mise en contexte de l'élément douteux. La mise en contexte relève d'une méthode éprouvée, détaillée, et explicite. Elle est transmissible : son exposition est l'objet d'une grande partie de l'immense oeuvre freudienne. Il s'inscrit par là en réalité dans la tradition générale des sciences de la nature qui, en dépit des belles expériences de Claude Bernard, Pasteur, Mendel, et de toutes les traditions qu'ils ont fondées, se basent sur l'exhaustivité des observations et sur les régularités d'ensemble que cela permet de dégager, plutôt que sur la preuve expérimentale décisive et suffisante. Avec Freud, nous ne sommes ni devant un observationnisme pur, ni devant un expérimentalisme, mais

devant une théorisation plastique qui se bâtit comme un roman d'aventure.

8. Le Roman du réel

Il ne s'agit pas de prétendre que toutes les théories aient le même degré de certitude. Le vocabulaire d'ailleurs distingue bien les choses. Certains objets scientifiques sont des lois, et, contrairement à ce que suggérerait peut-être une version radicale de l'expérimentalisme, ces lois sont si détachées d'un cadre théorique particulier, elles ont survécu à tant de visions théoriques globales consécutives, qu'elles échappent à toute remise en question. Ainsi, le théorème d'Archimède a-t-il peu à redouter des développements attendus en mécanique quantique. Ce sont là des vérités établies.

Il y a ensuite les théories globales : on parle de "théorie de la relativité" ou de "théorie de l'évolution" pour signifier qu'il s'agit là d'un cadre de pensée susceptible d'une remise en question fondamentale, mais qui en même temps est le mieux susceptible d'encadrer une certaine démarche heuristique purement scientifique.

Le dernier niveau est celui des corps doctrinaux en "-isme", qui font l'articulation entre la pensée et l'action. Les "-ismes" reçoivent un nom par dérivation à partir d'un nom de personne. Ou bien alors ils renvoient à la substance d'un projet politique. On voit qu'il s'agit de militantisme, au sens noble du terme. C'est à dire que le mode principal de vérification et de transformation de la doctrine, c'est l'application de la doctrine dans un but directement utile. Le marxisme est l'exemple de plus porté du côté de l'action, le darwinisme du côté de la science, et même à ce point que l'on doit plutôt parler de théorie de l'Evolution. Le freudisme est entre les deux.

On peut s'étonner d'une lacune étonnante dans la galerie des horreurs poppérienne : c'est que parmi toutes les théories échevelées des temps modernes, il n'ait pas fait un sort au darwinisme. Car l'apport essentiel de Darwin par rapport aux naturalistes classificateurs qui l'ont précédé, et qui avaient observé la structuration du monde vivant selon des rapports phylogénétiques, c'est d'avoir proposé une théorie explicative développée selon l'ordre du temps pour ce que d'autres se contentaient de voir comme un ensemble de faits posés les uns à côté des autres. Par rapport à Linné et aux autres nomenclaturistes, Darwin a seulement transformé une hiérarchie des espèces en une histoire des espèces. Il a remplacé une architecture statique en un mouvement historique, comme un archéologue entrant dans une ville abandonnée et découvrant un ensemble de monuments pourrait reconstituer l'histoire des additions successives et leur trouver une logique. Ce qu'a fait en outre Darwin, c'est d'avoir imaginé une causalité pour le mouvement historique qu'il a

décrit. Mais la causalité darwinienne n'est qu'une hypothèse, et le rapport cause-effet : l'apparition de modifications organiques sous la pression de la nécessité, n'a jamais été reproduite en laboratoire. Il n'y a aucune démonstration au sens fort que requièrent d'habitude les expérimentalistes. Il y a seulement de très nombreuses concordances entre des facteurs sélectifs concevables et des formes organiques observées.

Or ces concordances d'ailleurs contredites par un certain nombre de contre-exemples, offrent le même type de démonstration que l'on trouve en psychanalyse ou en économie. C'est à dire que l'on peut en accepter ou en rejeter la logique en bloc, ou bien encore choisir les unes comme pertinentes à l'exclusion des autres pour aboutir à un tableau historique convainquant : mais sans prétendre en tester cas par cas la causalité effective.

La découverte ultérieure des mécanismes génétiques, peut se prendre pour une confirmation du darwinisme puisque le phénomène de mutation, cette fois attesté expérimentalement, reproductible et contrôlable, permet effectivement de relier des formes biologiques comme successives et différentes. Mais ce n'est pas un argument décisif. En effet les mutations expérimentalement observables ne produisent pas exactement les effets dont on aurait besoin pour expliquer l'évolution telle qu'on la suppose. Les mutations observées n'ont pas la nature et l'ampleur des écarts entre espèces apparentées. La plupart des mutations observables sont nocives et toutes sont minimales. Jamais une mutation faisant passer d'une espèce à une autre n'a été observée, et la plupart de celles qu'on observe ou que l'on sait provoquer produisent des monstres ou des variations qui ne franchissent jamais la barrière de l'espèce. Au total, le génome semble conçu pour assurer la reproduction à l'identique plutôt que le changement, qui y fait figure d'accident. Dans ces conditions le néo-darwinisme demeure une belle rationalisation hypothétique du même genre que l'architecture de l'inconscient selon Freud ou que la lutte des classes selon Marx.

La causalité darwinienne en matière d'évolution, le concept d'évolution lui-même, ont jusqu'à présent échappé à toute validation expérimentale au sens rigoureux de Popper. Nous sommes donc dans la situation où, selon Popper, Darwin est respectable, mais où selon les principes de Popper, il n'apporte strictement rien sinon de l'infalsifiable et de l'invérifiable. Et pourtant Darwin a bonne presse, tandis que Freud et Marx, dont les théories ont le même genre de rapport à la preuve et à la vérité sont mal vus.

Pourquoi cette indulgence à l'égard de Darwin ? Serait-ce parce qu'il est anglais plutôt qu'allemand comme Marx et Freud? Je ne crois pas qu'il s'agisse de chauvinisme anglo-saxon. Popper ne fait que reprendre à son compte le jugement contrasté porté par la société occidentale sur les grandes théories de la modernité. Il est intéressant de noter que l'hommage différentiel rendu aux uns et aux autres s'est établi dès le

début . En dépit du caractère explosif de ses théories pour un christianisme encore socialement très puissant, Darwin fut en son temps presque universellement acclamé. L'antidarwinisme fut une affaire tardive, minoritaire et exclusivement américaine. La première édition de "L'origine des espèces" fut épuisée dans la semaine tandis que Freud vendit moins de six-cents exemplaires de "L'interprétation des rêves" dans les huit premières années de sa parution. Et la suite fut à l'avenant. Mais l'acceptation de Darwin et le rejet de Freud et de Marx ne doivent rien à des différences de validité scientifique. Si Darwin est de tous les grands visionnaires de la science le seul qui ait plu aussi bien en Angleterre qu'en Allemagne, on peut penser que c'est parce que l'idéologie de la compétition pour la survie, au lieu d'y contredire, de la critiquer ou de la scandaliser, est un fondement de la société bourgeoise et impérialiste. Les Russes aimèrent Marx, et les Américains finirent par aimer Freud : tout ceci est sans doute analysable et intéressant, mais sans pertinence scientifique ou philosophique. Il ne s'agit très probablement que de politique. Que l'homme moderne soit la pointe avancée d'une nature en progrès constant, et que l'avenir appartînt aux plus forts, c'était exactement ce que l'on voulait entendre à l'aube du vingtième siècle. Que l'homme soit une bête à névrose à tendance autodestructrice, que l'injustice de la société la condamne à disparaître dans un maelstrom de violence, c'était tout le contraire.

Au total, Popper n'a fait qu'entériner les engouements scientistes de la société victorienne se libérant de la fêrule intellectuelle du christianisme pour se jeter dans la construction d'un empire mondial fondé sur la science et sur les machines. Ce mouvement a des côtés sympathiques et des côtés antipathiques, mais c'est sans pertinence : en réalité, et cela seul importe, la critique poppérienne des théories closes manque de rigueur. Elle n'est elle-même qu'une rationalisation des besoins idéologiques du monde occidental dominé par les pays anglo-saxons. N'étant pas capable de faire les bonnes distinctions, elle n'a aucune valeur pour nous dire ce qui est et ce qui n'est pas du savoir rigoureux.

Ce n'est pas en raison de méthodes aberrantes, ni même seulement en raison de leur état d'enfance, comme on peut le dire de la médecine du temps de Molière, mais de par la nature de leur objet, que certaines sciences sont davantage que d'autres visiblement peu en mesure de satisfaire aux exigences de Popper. Ainsi par exemple l'économie. Parlant de la crise de 1929, Milton Friedman observe qu'elle n'aurait pas été si sévère si le pouvoir fédéral n'avait pas contracté la masse monétaire. Mais qui testera jamais cette proposition de la science économique? La crise de 1929 n'est pas répétable. Tenant compte de l'expérience (on parle d'"expérience" mais c'est par pure synonymie que l'on peut rapprocher ce terme de l' « expérience » selon Popper) les gouvernants sont attentifs, dans les débuts de la crise de 2008, à ne pas laisser se contracter la masse monétaire. La crise s'approfondit pourtant : mais est-ce que cela prouve que Milton Friedman s'est trompé ? La crise aurait été encore pire en 1929 si l'on avait suivi ses conseils, peut-on argumenter.

Elle serait encore pire en 2008 si l'on avait fait comme en 1929 pourraient répondre les partisans de Milton Friedman.

En matière d'économie, et bien entendu aussi en histoire et dans tous les domaines où le savoir rétroagit sur l'événement, on ne peut rien démontrer avec la rigueur que requiert Popper. Faudrait-il pourtant ne rien dire? Sommes-nous condamnés, en matière d'économie, à l'ignorance totale? En l'absence de test sur des propositions falsifiables, doit on considérer que toutes les propositions se valent? On se souvient de la protestation de Clemenceau devant le relativisme professé par certains quant aux responsabilités dans le déclenchement de la grande Guerre : « Je ne sais pas ce que diront les historiens de l'avenir, mais je sais ce qu'ils ne diront pas. Ils ne diront pas que la Belgique a envahi l'Allemagne ». Ce n'est pas parce qu'il n'y a pas d'expérimentation qu'il n'y a pas de savoir. Aucun test autre que la cohérence globale des récits et témoignages historiques ne peut trancher entre la proposition "Jeanne d'Arc fut brûlée à Rouen" et la proposition : "Jeanne d'Arc n'a pas existé" : mais cette cohérence globale est bien suffisante pour faire un savoir. Loin de correspondre à l'idéal de falsifiabilité et de répétabilité, la plupart des résultats et propositions admises et enseignées ne se fondent pas sur des montages expérimentaux répétables mais sur des observations dont chacune n'a éventuellement eu lieu que quelques fois et n'est pas susceptible de répétition.

A propos de tout ce qui est événement, on sera toujours tenté de ré-écrire l'histoire et, même si l'on dispose d'exemples et de contre-exemples, il y aura toujours, dans l'argumentation, se faisant face, les quatre termes d'un certain nombre de carrés logiques : « A parce que B/ A malgré B/ C parce que non-B/ C malgré non-B » . Des propositions indécidables. Même si l'on fait en 2008 le contraire de ce que l'on a fait en 1929 et que les résultats sont à l'inverse, on n'en pourra jamais tirer qu'une conclusion vraisemblable, et vraisemblable seulement dans le cadre d'une théorie générale. Parce que 1929 n'est pas 2008 et parce qu'interviennent en économie, non seulement les petites différences aléatoires qui existent aussi en physique et davantage encore en biologie, mais encore, plus fondamentalement problématiques, la connaissance que les agents économiques possèdent de l'histoire et de la théorie.

Ici, bien sûr, rien n'est absolument démontré. Mais à la fin, même Bourbaki et Gödel ont dû se résigner : tout n'est pas démontrable et tout n'est pas calculable. Au moins s'étaient-ils bien battus. La mathématisation, l'expérimentation et la mesure dans les conditions les plus rigoureusement contrôlées ont élargi notre connaissance. De cet élargissement de notre connaissance fait partie la conclusion que la mathématisation, l'expérimentation et la mesure dans les conditions les plus rigoureusement contrôlées n'aboutissent elles aussi qu'à des prédictions seulement approximatives des phénomènes.

Accordons ceci à Popper : parce que la science est inachevée, notre savoir positif -l'ensemble des théories que nous considérons comme

utilisables- est entièrement faux. Seules sont absolument vraies des propositions négatives : celles dont l'état de notre savoir nous permet de percevoir la contradiction et l'absurdité. Des propositions du genre « Elvis n'est pas mort » , dont on ne voit pas où elles pourraient mener. La somme des propositions de ce genre ne fait pas un savoir. Celui qui saurait la liste complète des absurdités possibles et seulement cela ne saurait rien du tout.

En réalité, c'est dans la même mesure et pour le même genre de raisons que Freud, Marx, Darwin, ne prouvent pas ce qu'ils avancent au sens où l'on prouve un théorème de mathématique, ni même au sens où Claude Bernard a prouvé la fonction glycogénique du foie. Il faut pourtant être de leur côté, car ce sont de bonnes raisons et elles ne sont pas politiques. Il s'agit de la vérité au-delà du vérifiable. En l'absence de répétabilité des expériences faut-il dire qu'une science économique, historique, psychologique, n'existera jamais? Il faut au contraire accorder à Freud le droit de nous raconter ses rêves et l'interprétation que lui seul pourra jamais en donner. Cela ne signifie pas que nous accordions à ses théories le même genre de créance qu'au théorème d'Archimède. La faiblesse des "-ismes", c'est bien entendu cette impureté, qui se traduit par la genèse des sectes rivales et hostiles, là où les "lois" sont consensuelles, et où la concurrence entre "théories" reste civile. Mais cela n'empêche pas que les "-ismes", par une de leurs faces au moins, touchent au savoir.

Là comme ailleurs, on ne voit pas en pratique une expérience décisive trancher entre des théories qui ne se distinguent que par une seule proposition. Toute preuve dépend d'une preuve, toute démonstration d'un système d'hypothèses, comme tout sens dépend d'un sens. Il en est de même en physique et en sociologie ou en économie. Et donc les théories se succèdent ou coexistent sans vraiment se ressembler. Elles se distinguent par l'ensemble de leurs concepts et de leurs problématiques. On ne peut trancher qu'entre des ensembles de propositions rivalisant pour notre approbation. Il arrive que les objets dont elles s'occupent se recoupent suffisamment pour que l'une soit abandonnée au profit de l'autre. Dans ce cas, il y a des indices non équivoques du fait qu'une analyse juste a été produite. Ainsi, l'avantage de l'héliocentrisme, qui a eu un début en tant que théorie dominante, et qui aura peut-être une fin, n'est peut-être que comparatif : mais il est solide.

La preuve découle donc bien de l'expérience, mais seulement en tant que l'expérience oriente entre toutes les théories possibles. Non pas en tant qu'elle s'abstient de trouver de la fausseté dans la seule que l'on a pu imaginer. En revanche, l'analyse globale proposée, et chacune des propositions qui le composent sont considérées comme vraies. Elle contribue à une théorie dont on peut montrer qu'elle est meilleure que ce que l'on a toujours cru jusqu'alors : c'est cela que l'on appelle une théorie prouvée. Dans ce sens limité, il y a des vérités à la fois positives et absolues.

Cependant, les mesures sont toutes entachées d'erreur, toutes les déductions sont conditionnellement valables, la plupart des observations ne sont pas répétables, les faits n'existent que dans le cadre d'une théorie préalable.... Le réel semble toujours s'échapper tout entier par quelque faille obligeant à tout reconsidérer d'une façon entièrement différente. Pour les applications pratiques, il faut toujours prévoir une correction par rapport aux résultats des calculs fondés sur des lois. La mécanique céleste elle-même n'a pas la précision suffisante pour envoyer une fusée sur la lune : tout ceci n'implique aucun pessimisme. Des corrections sont toujours nécessaires : c'est seulement la revanche définitive de Freud et Marx sur Popper. Aucune médecine ne peut dispenser le médecin d'être perspicace, aucune théorie politique ne peut dispenser du militantisme révolutionnaire qui, par l'action et en vue de l'action, va à la fois la tester et la corriger. Sortie des conditions limites que voulut imposer Popper, la science apparaît peut-être comme un roman : mais c'est justement que le savoir humain couvre forcément l'ensemble de l'expérience humaine communicable. Et le moyen par lequel l'homme communique son expérience à l'homme, cela peut s'appeler le roman du réel : mais c'est un roman vrai.