

Feyerabend, l'anarchisme épistémologique à relire.

INTRODUCTION, UN AUTEUR ASSEZ PEU PRÉSENT AUJOURD'HUI.

Epistémologue peu présent dans la philosophie des sciences actuelle

Rapidement renvoyé au purgatoire (ou en Enfer) par son « maître » K. Popper, il n'est pas évoqué dans *La connaissance objective*¹. Dans *La philosophie des sciences au XX^e*, de Barberousse, Kistler, Ludwig, il ne pèse vraiment pas lourd. De même est-il presque absent du livre de S. Laugier et P. Wagner (ed.) *Philosophie des sciences*² comme dans leur autre volume *Les philosophes et la science* ; les auteurs citent Feyerabend de manière allusive et presque toujours associé à d'autres, parfois à Kuhn, parfois à Lakatos.

Bref, il s'agit d'une de ces œuvres qui semblent avoir « très mal vieilli ». Des thèses de Feyerabend, il reste des échos affaiblis qui se font entendre dans deux directions : le relativisme antiscientifique et la sociologie des sciences qui va de pair avec la fusion des sciences, des techniques et des savoir-faire.

Les raisons du succès des années 1960-1980

Un mouvement en faveur du relativisme fort contre les institutions et des méthodes : on se souviendra que c'était le temps des Ivan Illich (*Une société sans école, Némésis médicale*, etc.), Foucault, Marcuse etc.

Il défend des thèses communes à la sociologie des sciences : continuité, association, soudure entre les sciences, les techniques et tous les savoir-faire (cuisine, danse etc.). Genre connaissant un grand succès à cette période.

Il est personnellement associé à trois auteurs, Karl Popper, Imre Lakatos et Thomas Kuhn et, un temps, bénéficie de leur grande et durable influence.

REMARQUES SUR LES 19 THÈSES DE *CONTRE LA MÉTHODE*³.

Ce livre, publié en anglais en 1975, devait être une discussion avec son ami et contradicteur Imre Lakatos qui mourut en 1974, avant la réalisation du projet.

La science est une entreprise essentiellement anarchiste.

De la diversité des genres et des épisodes de l'histoire des sciences, Feyerabend tire cette proposition « provocatrice » et extrêmement vague si l'on veut bien considérer le spectre très divers de l'anarchisme lui-même. L'Anarchisme est un mot qui s'oppose à « la loi et l'ordre ».

1. Ceci est démontré à la fois par l'examen de certains épisodes historiques et par une analyse abstraite du rapport entre idée et action. Le seul principe qui n'entrave pas le progrès : tout est bon.⁴

Feyerabend estime qu'il aura avancé un élément démonstratif de cette thèse s'il montre que « l'idée d'une méthode basée sur des principes rigides et immuables » ne se rencontre pas dans l'histoire réelle des sciences.

¹ A part dans une note de référence à la gloire du maître K. Popper.

² Sauf par quelques références à des textes des années 1970

³ *Against Method*, New Left Books, Londres, 1975. Traduction française de Baudouin Jurdant et Agnès Sclumberger, Seuil 1979, rééd. Point Seuil 1988.

⁴ Les sous-titres numérotés de 1 à 19 citent les thèses de Feyerabend.

Ceci consiste à se forger une caricature d'ennemi pour le combattre plus facilement. Face à l'anarchisme épistémologique se dresserait une MSC (Méthode Scientifique Classique), une *John Waynes's epistemology*, soit celle de *La loi et l'ordre*. En réalité, l'histoire des Sciences montre plutôt que les principes ne furent pas si rigides ; ils se sont souvent montrés souples et susceptibles d'adaptation : le mouvement circulaire en astronomie, les principes de conservation, les principes de minimum ou d'économie, l'atomisme, le principe d'induction... Toutefois, comme en bien d'autres passages et développements, la critique de Feyerabend systématique frappe à bon escient. Il mentionne, à juste titre, le fait que l'induction n'est pas la voie générale et systématique des découvertes (Galilée par exemple, cf. p. 24) ; il y reviendra souvent mais en déduit que

« Si nous pouvons dire aujourd'hui que Galilée était sur la bonne voie, c'est que sa poursuite obstinée de ce qui avait jadis paru être une cosmologie stupide a, depuis lors, créé le matériel nécessaire pour sa défense » (p.24)

On a ici un concentré de Feyerabend, il y aurait eu

Une conception (théorie ou cosmologie...) qui passait généralement pour stupide, le géocentrisme, Un acharné talentueux, capable d'inventer de quoi transformer l'eau en vin, ici, la stupidité en pertinence.

Les thèses non reconnues (l'héliocentrisme) sont dites « avoir le statut de stupidité » ; or c'est très faux ; ex. Archimède commentant Aristarque

L'arme principale de la bataille est celle de la conviction emportée par la rhétorique ou la mode, mais pas par la raison. Ce qui était *stupidité* devient dominant grâce à une victoire rhétorique. Feyerabend le répète, il lutte contre « une méthode fixe, une théorie fixe » (p. 25). Certes, mais ceci n'invalide pas toute méthode et toute théorie qui peuvent être variables et souples.

2. Par exemple, nous pouvons nous servir d'hypothèses qui contredisent des théories bien confirmées et/ou des résultats expérimentaux bien établis. Nous pouvons faire avancer la science par contre-induction.

Feyerabend tient pour acquise la critique de la méthode inductive. Ce ne sont pas des faits et des données adéquates qui font émerger des théories fertiles, mais il va plus loin, ce sont des faits et données inadéquates qui s'avèrent les plus fertiles. Il y a du vrai en cela : des hypothèses en contradiction avec des faits établis ou avec des théories acceptées peuvent bien être des moteurs efficaces pour développer une théorie déjà à l'œuvre ou en élaborer une nouvelle. Il s'agit d'une critique de l'induction, qu'il nomme « contre-induction » en faveur d'une « méthodologie pluraliste ». (26 et 27)

Si cette thèse là est juste, en revanche, les sources possibles et souhaitables de ses « contre inductions » sont peu convaincantes : il en suggère quelques unes comme la *Genèse*, la *Pimander* (d'Hermès Trismégiste ou du courant néo-platonicien plus tardif).

« Chaque conte, chaque mythe...contribue au développement de notre conscience » (p.27), « Experts, profanes, professionnels ou dilettantes, fanatiques de la vérité et menteurs, tous sont invités à participer au débat et à apporter leur contribution à l'enrichissement de notre culture » (p.28)

Voilà une conception de la science que je ne comprends pas ; elle ne fait pas de distinction entre toute forme de conscience ou de culture (qui peut bien se nourrir de toutes les idées et les rêveries) et la conscience et la culture scientifique (qui elle, doit faire des tris sévères dans le corpus qu'elle mobilise).

Prenons un exemple : le vieillissement. L'idée d'une éternelle jeunesse traitée par le mythe ou le conte, n'a pas de place dans la biologie. En revanche, elle semble bien apparaître dans des théories modernes de biologie cellulaire. Cette introduction rationnelle que l'on observe aujourd'hui, résulte d'un tri sévère de faits et d'hypothèses récemment mis au jour et plutôt adéquats.⁵

Feyerabend est contraint de se faire plus raisonnable en écrivant que son but est de convaincre que « toutes les méthodologies, même les plus évidentes, ont leurs limites », ce sur quoi nous tomberons sans doute tous d'accord.

3- La condition de compatibilité qui exige que les nouvelles hypothèses s'accordent avec les théories admises est déraisonnable en ce qu'elle protège la théorie ancienne et non la meilleure. Des hypothèses qui contredisent des théories bien confirmées nous fournissent des indications qu'on ne peut obtenir d'aucune autre façon. La prolifération des théories est bénéfique à la science, tandis que l'uniformité affaiblit son pouvoir critique.

L'uniformité met également en danger le libre développement de l'individu

Là encore, ce qui est valable dans l'argumentation de Feyerabend est assez connu et mieux développé par d'autres auteurs (Duhem ou Kuhn par exemple). Ce dernier montre bien (dans des pages polémiques contre les positivistes⁶) que, si on ne sélectionnait que des éléments compatibles, on n'avancerait jamais et la théorie serait au fond une tautologie. D'ailleurs Feyerabend donne de bons exemples, comme celui de *l'impossible modification du génome et de son activité par des conditions extérieures* (p.40 et aussi p.42 et 43).

Le reste est exagération et extension à des considérations qui n'ont que peu à voir avec les sciences : « à bas l'uniformité ! ». Il y a, dans les sciences, des moments de synthèse et d'unification des activités, des moments d'une certaine uniformité, qui me semblent même fournir une des caractéristiques de ce qu'est un champ scientifique.

4- Il n'y a pas d'idée si ancienne et absurde soit-elle, qui ne soit capable de faire progresser notre connaissance. Toute l'histoire de la pensée s'intègre dans la science et sert à améliorer chaque théorie particulière. Les interventions politiques ne sont pas à rejeter non plus. On peut en avoir besoin pour vaincre le chauvinisme de la science qui résiste à tout changement de statu quo.

Une thèse externaliste forte : l'histoire des sciences peut et doit intégrer l'histoire générale des idées, politiques, théologiques, mythiques etc. D'une certaine manière c'est juste. Un exemple est fourni par l'énoncé du principe d'inertie chez Descartes. Si l'on fait l'histoire de mécanique, on devra considérer cette dérivation cartésienne comme un épisode de l'histoire des sciences. Doit-on en inférer que l'immutabilité divine soit, pour autant intégrée à la physique nouvelle, celle qui se met en place au XVII^e siècle ? Je ne crois pas. Celle-ci s'impose en raison de nombreuses activités rationnelles, hypothèse, expériences, mode d'expression du mouvement des corps etc. et le fondement cartésien se dissout quasiment immédiatement pour ne jouer qu'un rôle imperceptible. La fin est très fautive, sur le chauvinisme statique qui serait une caractéristique de la communauté scientifique.

Encore des abus difficiles à assimiler : « le mythe le plus risible peut éventuellement devenir un élément très solide de la science » (p.53) : peut-on vraiment soutenir ceci à propos des mythes de la création de la terre et des espèces fixes par exemple ?

⁵ Voir par exemple, dans la littérature francophone, les travaux de Chaline ou Ameisen.

⁶ Les positivistes soutiennent que la théorie ne doit pas sortir du cadre qui l'a vu naître ; ne doit pas avoir de prétention à des phénomènes « hors cadre », ou à des mesures non observées précédemment. Autrement dit, une certaine théorie « est valable là où elle est valable ». (voir p. 144 ed. française)

5- Jamais aucune théorie n'est en accord avec tous les faits auxquels elle s'applique, et pourtant, ce n'est pas toujours la théorie qui est en défaut. Les faits eux-mêmes sont constitués par des idéologies plus anciennes, et une rupture entre les faits et la théorie peut être la marque d'un progrès. C'est aussi un premier pas dans notre tentative pour découvrir les principes qui guident implicitement les observations familières.

Ce chapitre est constitué par des exposés qui me semblent valables sur les anomalies et leur caractère inévitable et persistant, même dans les théories les plus rigoureusement exprimées (relativité générale et physique quantique). Feyerabend en déduit que des anomalies, mêmes nombreuses et persistantes, ne doivent pas invalider une théorie (pas nécessairement ben effet : ex. Einstein et Kaufmann, Galilée et les trajectoires verticales, Morgan et certains caractères irrespectueux des proportions simples de Mendel etc.)

Ceci fait écrire à Feyerabend que « dans la plupart des cas, la science moderne est plus opaque, et bien plus trompeuse, que ne l'ont jamais été ses ancêtres des XVI^e et XVII^e siècles ». (p.65) Cette remarque est en bonne partie juste, sauf précisément lorsqu'il met sur le même plan « opaque » et « trompeuses ». Que la science moderne gagne en opacité, c'est souvent vrai, qu'elle nous trompe davantage ne l'est pas.

La suite, depuis la thèse 6 jusqu'à la 11^{ème} est consacrée à la mise en place de la mécanique galiléenne. Je les cite ensemble.

6- Pour illustrer cette tentative, j'examine l'argument de la tour, utilisé par les disciples d'Aristote pour réfuter le mouvement de la terre.

7- Ces nouvelles interprétations naturelles fournissent un langage d'observation nouveau et hautement abstrait... Elles contiennent (en l'occurrence) l'idée de la relativité de tout mouvement de la loi de l'inertie circulaire.

8- Les premières difficultés causées par le changement sont désamorçées par des hypothèses ad hoc.

9- Galilée transforme, en plus des interprétations naturelles, les sensations qui paraissent mettre Copernic en danger. Il admet que ces sensations existent; il loue Copernic de les avoir négligées; il prétend les avoir supprimées grâce au télescope. Et cependant, il n'avance aucune raison théorique expliquant pourquoi le télescope devrait offrir une image vraie de ciel.

10- L'expérience initiale du télescope ne fournit pas non plus ces raisons. Les premières observations du ciel au télescope sont indistinctes, vagues, contradictoires, et en désaccord avec ce que chacun peut voir à l'œil nu.

11- D'autre part, certains phénomènes observés au télescope sont manifestement coperniciens. Galilée présente ces phénomènes comme des preuves indépendantes en faveur de Copernic... Galilée l'emporte grâce à son style, à la subtilité de son art de persuasion, il l'emporte parce qu'il écrit en italien et non en latin, enfin parce qu'il attire ceux qui, par tempérament, sont opposés aux idées anciennes et aux principes d'enseignement qui y sont attachés.

Les exposés sont informés. Feyerabend, dès le début, considère les faits invoqués par les uns ou les autres comme des « [faits grossiers] contenant des composantes idéologiques, des conceptions plus anciennes qu'on a perdues de vue ... » (p.81). C'est un point de vue très spécifique qui s'oppose à l'idée que dans la controverse, les faits mobilisés sont plutôt des « [faits grossiers] accompagnés d'interprétation théorique », ce qui n'est pas du tout la même chose.

Je précise. Pour Simplicio, lors de la controverse du *Dialogo* de Galilée, le caillou qui tombe est un grave soumis à la théorie du lieu naturel, pour Salviati, le (même) caillou qui tombe est un caillou en mouvement inertiel. En tant qu'ils sont des arguments dans la grande controverse (argument dit de la tour), ce ne sont pas les mêmes cailloux qui tombent.

Pour Feyerabend, les deux contradicteurs, lorsqu'ils mobilisent le caillou qui tombe, n'ont pas la même idéologie, la même psychologie, la même politique. Ils n'ont même pas en commun un fait grossier certain quoique très vague. Bref, pour Feyerabend, c'est une sorte de controverse idéologique qui va se dérouler et non une controverse rationnelle.

L'auteur construit une notion qui lui servira beaucoup, celle d'*interprétation naturelle* (p.76) :

Ce sont des *opérations mentales* qui « suivent les sensations de si près qu'une séparation entre elles, est difficile à concevoir ». Au lieu du « fait grossier interprété par la raison » qui est matériau de base de la pensée scientifique, on aurait un « fait naturellement interprété », immédiatement donné avec des lignes interprétatives. Celles-ci viendraient de l'enfance, de l'inconscient, du langage etc.

Feyerabend fait comme si c'était une manière galiléenne que de traiter de ces *interprétations naturelles*. « Les interprétations naturelles sont nécessaires... » (p.76) et selon Galilée, ce qu'il faut pour établir un bon compte rendu, ce sont « les sens accompagnés par le raisonnement » (p.76). Il apparaît bien que Feyerabend veut reconnaître là ses *interprétations naturelles*. Il écrit ceci :

« dans les arguments (de Galilée) sur le mouvement de la terre, c'est le raisonnement, ce sont **les connotations** des termes d'observation ...qui provoquent des difficultés (des controverses) » (p.76).

Feyerabend assimile le *raisonnement* à des *connotations* ; c'est je crois toute la différence entre des « faits naturellement interprétés » de Feyerabend et les « faits grossiers accompagnés d'une interprétation théorique ». Mais ce n'est pas ce que dit Galilée : « Il vaut mieux mettre l'apparence de côté, sur laquelle nous sommes tous d'accord, et nous unir à la force de la raison soit pour en confirmer la réalité etc. » (cité p. 77). Au fond, pour Feyerabend, personne ne dispose ne serait-ce que d'une « apparence » brute », d'un seul « fait grossier » ; nous n'avons que des « interprétations naturelles, demeurées implicites » (p.77).

« Les faits contiennent des composantes idéologiques, des conceptions plus anciennes qu'on a perdues de vue ou qui n'ont peut-être même jamais été formulées de façon explicité » (81)

C'est sans doute ceci qui ancre chez Feyerabend l'idée que la controverse scientifique ne saurait être rationnelle, ne doit pas chercher à l'être. Si nous ne disposons même pas de « faits grossiers », alors il est vrai que la raison n'a que peu de place dans notre compréhension de la nature, et nulle fonction ne peut non plus la remplacer.

Feyerabend ne prend pas en compte que la théorie Galiléenne est faiblement explicative ; il n'y a pas de théorie de la gravitation : « Galilée fait de la propagande, il se sert de trucs psychologiques etc. » (p.85), ce que l'auteur ne lui reproche aucunement. Simplement, il nous met hors d'état de comprendre ce que fait Galilée qui, pourtant, dispose bien d'une méthode rationnelle, complexe, diversifiée, avec des allers-retours entre hypothèse et expérimentation. Cette méthode existe et a pour but de produire un ensemble de concepts qui rendent plus puissante sa propre théorie du mouvement des corps matériels, que les précédentes.

Cette notion d'*interprétation naturelle* est décidément trop commode. A la fin du chap. 7, on en rencontre deux exemples :

« *L'interprétation naturelle* peut être l'affirmation épistémologique que le mouvement absolu est toujours remarqué et le principe dynamique selon lequel des objets (telle la pierre en chute libre) avec lequel on n'interfère pas réalisent leur mouvement naturel » (p.96)

Ces deux exemples me paraissent trop sophistiqués, trop rationnels pour correspondre à la notion en question dont une des fonctions –ne l'oublions pas- consistait à chasser la raison de l'élaboration des théories scientifiques.

Avec cette notion, Feyerabend se permet de jouer sur tous les tableaux. Quand il le faut, c'est le second terme, *naturelle*, qui domine ; elle recouvre une procédure inconsciente, implicite, spontanée, psychologique etc. Ceci permet de proclamer l'irrationalisme et l'anarchie de la science, et quand il le faut, c'est le premier, *interprétation* qui tient le premier rôle; celle-ci ressemble bien au processus rationnel et imaginaire qui permet d'élaborer des éléments théoriques. Ceci permet de rester connecté avec l'histoire des sciences. Tel est le cas au début du chapitre 9 :

L'argument [anti copernicien] est renversé [par Galilée] pour permettre de découvrir les interprétations naturelles responsables de cette contradiction. Les interprétations choquantes sont remplacées par d'autres. (Ceci inclut des renseignements sur les démarches intellectuelles, les choix etc. pour les établir) (107)

Par la suite, il détaille les méandres complexes de l'œuvre galiléenne : le mouvement plus ou moins perpétuel du traité de jeunesse *de motu*, le recours à *l'impetus*, l'inertie localement rectiligne et globalement circulaire, l'absence de théorie optique satisfaisante, les difficultés rencontrées en étendant au ciel le pouvoir du télescope, etc. Mais tout ceci fait-il de cette élaboration un processus irrationnel ? Cela fait-il de Galilée un anarchiste de la science ?

Feyerabend se plaît à en faire le portrait :

C'est un saltimbanque, un auteur de machinations propagandistes, un menteur, un matérialiste soucieux de ses propres intérêts, Galilée l'emporte grâce à son style, parce qu'il écrit en italien plutôt qu'en latin... (pp.115-116). Traits que Feyerabend ne critique pas du tout, au contraire.

Un bilan provisoire selon lui est celui-ci :

« L'astronomie précopernicienne était en difficulté, la théorie copernicienne se trouvait dans une situation plus difficile encore ; mais elle se trouva renforcée et l'emporta finalement parce qu'elle était en harmonie avec d'autres théories encore plus inadéquates, les réfutations étant déjouées par des hypothèses *ad hoc* et par d'habiles techniques de persuasion » (p.155)

L'accumulation de difficultés et d'incohérences a donc construit l'harmonie de la science moderne galiléenne.

Feyerabend se moque de la critique de Machamer (*Feyerabend and Galileo*, 1973) dans une annexe (pp. 122-129) : celui-ci reproche à Feyerabend de ne pas considérer l'ensemble des tests et arguments adéquats en faveur du mouvement de la terre, de ne pas considérer ainsi l'ensemble de la controverse. Il répond qu'il lui suffit d'exhiber toutes les raisons inadéquates et fausses pour ne pas avoir à s'occuper des raisons justes et adéquates. L'abus me semble patent.

13- La méthode de Galilée fonctionne également dans d'autres domaines. Par exemple, on peut s'en servir pour éliminer les arguments actuels contre le matérialisme et pour mettre fin au problème philosophique du dualisme corps/esprit (sans cependant toucher aux problèmes scientifiques correspondants)

Dans ce bref chapitre, Feyerabend résume une sorte de méga-programme. Si Galilée a été sage et raisonnable c'est parce qu'il aurait changé les liaisons entre les mots, entre les mots et les sensations, il aurait recouru à des principes nouveaux inconnus (celui de relativité notamment), altéré le contenu sensoriel des énoncés d'observation. Il l'aurait fait contre des faits évidents, les principes plausibles, contre la grammaire du langage parlé ordinaire. Bref il aurait été une sorte d'extraterrestre puisque ce qu'il avance « n'est pas adapté aux formes de vie » de son temps. Il ne s'agit pas de confronter des observations, des hypothèses etc. avec une théorie scientifique quelconque que l'on veut critiquer pour la remplacer ou la modifier, mais avec la *totalité* des *formes de vie* communément admises. Qu'est-ce donc que ces *formes de vie* ? C'est tout ce qui nous met en lien avec la nature et avec les autres. Voici pourquoi aussi bien l'art, le langage, les mythes, les croyances, les idéologies, les coutumes ... constituent, ensemble, ce qui peut et devrait déterminer la recherche scientifique. Feyerabend suggère ici que nous nous entraînions à abandonner les *formes de vie* dualistes.

14- les résultats obtenus jusqu'à présent conduisent à penser qu'on pourrait abolir la distinction entre contexte de découverte et contexte de justification, et la distinction connexe entre termes d'observation et termes théoriques. Ni l'une ni l'autre de ces distinctions ne joue de rôle dans la pratique scientifique. Toute tentative pour les renforcer aurait des conséquences désastreuses

La thèse 14 consiste à ruiner la distinction réelle entre le contexte de découverte et le contexte de justification. Si je comprends bien, Feyerabend admet que les auteurs accordent le droit à la fantaisie et à l'anarchie dans le premier et le refusent dans le second, où la raison reprend ses droits. Son entreprise, ici, consiste à montrer que le droit à l'anarchie et à l'irrationalité s'étend aussi bien au contexte, dit de justification.

Il y a des aspects assez convaincants pour indiquer qu'un certain désordre demeure y compris lorsqu'une théorie a acquis son rythme de croisière et que les trépidations de sa période de création ne disparaissent pas. Cependant, Feyerabend néglige, je crois, le caractère fortement centripète des théories couronnées de succès. Elles connaissent une étape d'attraction, de synthèse, d'unification, d'hégémonie qu'il est difficile de contester. Une chose est de tirer sans cesse l'alarme « contre » cette situation hégémonique qui demeure essentiellement transitoire et fragile, autre chose est de la nier.

16- Même ingénieuse la tentative de Lakatos pour construire une méthodologie qui a) ne donne pas de directive, et b) impose cependant des restrictions aux activités visant l'extension du savoir n'échappe pas à la conclusion précédente. Car la philosophie de Lakatos ne semble libérale que parce que c'est un anarchisme déguisé. Et les critères qu'il dégage de la science moderne ne peuvent pas être considérés comme des arbitres neutres entre celles-ci et la science d'Aristote, le mythe, la magie, la religion, etc

Chapitre riche en exagérations (j'y reviendrai), en formulations obscures (idem) mais aussi en explications justes et très pertinentes. La principale, à mes yeux, est la critique des *logiciens de l'histoire des sciences*. Feyerabend s'associe, sur ce point à Lakatos (voir p. 200). L'histoire est plus éclairante que le formalisme logique pour comprendre la succession et/ou la cohabitation des théories, des paradigmes, des programmes de travail etc.

Beaucoup de logiciens ne voient même pas le problème ; ils tiennent pour acquis que construire des systèmes formels et les faire jouer est la seule façon légitime de comprendre le changement scientifique⁷.

L'anarchisme épistémologique, non seulement n'a pas de programme, mais il est contre tous les programmes (il est dadaïste) » (p.208). L'anarchiste épistémologique peut dire et soutenir n'importe quoi :

Imaginons qu'il vive au XVII^e siècle et qu'il vienne juste de faire connaissance avec l'œuvre principale de Copernic. Quelle sera son attitude ? Quelles démarches recommandera-t-il ? A quelles démarches s'opposera-t-il ? Que dira-t-il ? Ce qu'il dira dépendra de ses intérêts, des « lois sociales », de la philosophie sociale, des opinions qu'il aura décidé d'adopter provisoirement sur la situation de l'époque. Il y a d'innombrables manières pour lui, de justifier ces lois, ces opinions, cette philosophie, vis-à-vis de ceux qui exigent une justification, ou, tout au moins, une discussion. Une telle justification et de telles discussions ne nous intéressent pas ». (p.210)

ELÉMENTS DE CONCLUSIONS

1. Des suggestions riches :

- Les critiques sur les « mauvaises raisons de rejeter –par exemple- l'astrologie et/ou les médecines traditionnelles ?⁸
- L'attention portée aux mélanges de méthodes employés réellement au cours des développements de la science: anciennes hypothèses mêlées à de nouvelles ; respect et libertés prises avec des expériences.
- La défense de l'utilité des anomalies et des hypothèses peu crédibles. Ainsi les comportements insatisfaisants de Mercure et Venus (p. 112, n.0)
- Relever les changements d'avis subreptices des auteurs.
- L'alerte concernant la coupure entre les sciences des corps solides et le reste (le vivant), surtout la psychopathologie (cf. p. 108, n.2)

2. Des déraillements :

- Création de cibles caricaturales et trop commodes à combattre. La Méthode scientifique Classique (MSC) supposée fixe, immuable, dogmatique.
- Création d'outils peu efficaces : l'interprétation naturelle.
- Un externalisme radical, justifié par le fait que tous les savoirs faire sont connectés et du même ordre que la science : les techniques, les coutumes, les rites etc. Il n'y a pas de spécificité de l'activité scientifique par rapport à la politique, l'art, le vivre ensemble etc.
- [la science] est une aventure intellectuelle qui ne connaît pas de limite, et ne reconnaît pas de règles, pas même celles de la logique (p. 199)

3. Des formes d'expression obscures : un exemple.

« La philosophie de Lakatos (PL) ne semble libérale que parce que c'est un anarchisme déguisé » (thèse 16)

Comment comprendre cette proposition?

⁷ P. 201 avec la longue note 1, critique de Carnap.

⁸ cf. A. Comte, n.2, p. 108, et les passages sur la médecine chinoise.

PL est libéral parce que c'est un anarchisme. Ce serait conforme à Feyerabend qui n'aurait alors pas de raison de le critiquer.

Le libéralisme de PL n'a aucune autre source que l'anarchisme. Ceci rendrait caduque une entreprise de contestation de la PL.

La PL n'est pas réellement libérale, et c'est parce que son anarchisme est déguisé. Ce serait le fait d'être déguisé qui ferait perdre à l'anarchisme le pouvoir d'inspirer une philosophie libérale.

Des deux côtés, il y a un caractère et une apparence

Le libéralisme et son apparence, l'anarchisme et son déguisement.

Mais « le libéralisme apparent » semble désigner une philosophie qui n'est libérale qu'en apparence, qui ne l'est donc pas vraiment, alors que « l'Anarchisme déguisé » semble n'être pas anarchiste (déguisé en rationalisme par exemple) alors qu'il l'est vraiment.

Alors, l'anarchisme accouche d'une philosophie non libérale.

4. Une tentative très datée d'affronter une réelle difficulté associée au progrès des sciences : l'accroissement de l'ignorance.

Au point où nous en sommes, quelques doutes ont pu naître quant à la validité du concept de progrès dans les sciences, puisqu'elles ne cessent de se contredire. Ne serait-on pas en marche vers des « contre-vérités » de plus en plus amples ? La génétique du développement n'est-elle pas une imagination formidablement sophistiquée qui n'est pas, en soi, plus vraie que le transformisme de Buffon, de Maupertuis ou Lamarck ?

C'est possible, mais à mes yeux, cela ne peut effacer la vérité incontestable que les connaissances s'accroissent au cours du temps. Aussi doit-on accepter l'idée d'un progrès des sciences. Cependant, cette affirmation doit être accompagnée d'une autre qui est comme son versant négatif : les sciences proposent autant d'ignorance que de connaissances. Comme on a pu parler de « quantité de repos », à côté de la « quantité de mouvement », on peut parler de quantité d'ignorance au côté de celle du savoir.

D'une certaine façon, Feyerabend enregistre avec force cet accroissement d'ignorance, mais, jetant à la rivière le bébé avec l'eau du bain, il entend se débarrasser aussi de l'accroissement des connaissances, geste où nous ne pouvons pas le suivre. Toutefois, pour terminer, je suggère quelques exemples qui devraient nous convaincre de la réalité de la première partie de son diagnostic : l'ignorance augmente bel et bien.

La réfutation de la voûte cosmique est un accroissement de connaissance de l'Univers. Les étoiles sont bel et bien dispersées etc. Mais, en même temps, l'au-delà des étoiles visibles devient un *ignoramus* et même un *ignorabimus*. C'est le point de vue de Copernic par exemple.

L'établissement de la loi de la réfraction ouvre des questions redoutables et nouvelles quant à ce que sont les indices de réfractifs des milieux (tentation d'abandon des explications efficientes) et sur la nature de la lumière.

L'attraction newtonienne délivre du savoir en grande quantité, mais « dès qu'elle fut formulée, elle fut considérée par les astronomes et les physiciens comme une énigme »⁹. On peut ajouter qu'elle fut aussi par Newton lui-même. Ce que c'est que l'attraction en k/d^2 constitue une ignorance nouvelle qui ne pouvait être pensée avant la *découverte* de cette loi.

⁹ Meyerson, *De l'explication dans les sciences*, p. 58

La controverse sur le vide établit solidement la théorie barométrique (de la pesanteur de la masse d'air). Elle ouvre une immense ignorance de ce qu'est le « vide de Torricelli ».

Les théories atomiques, à partir de la fin du XIX^e siècle apportent beaucoup de connaissances ; elles apportent avec elles beaucoup et peut-être davantage d'ignorance, ce que détaille Meyerson, dans *Identité et réalité* :

Nous connaissons fort bien les lois qui régissent cette action et qui sont des lois expérimentales ; mais qui peut dire qu'il comprend comment cette action s'exerce, qu'il en saisit le mécanisme...Ainsi, même l'illusion du compréhensible que faisait y naître en nous l'hypothèse corpusculaire, et, à un moindre degré l'hypothèse dynamique, s'est évanouie ; ce qu'on pose comme phénomène fondamental dans l'hypothèse électrique est un X, un phénomène nettement inexpliqué et qu'on déclare même inexplicable...¹⁰

Les lois de Mendel sur les probabilités héréditaires ouvrent une méconnaissance générale sur ce qu'il en est de ces « atomes d'hérédité » que sont les gènes.

Le livre de R. Dawkins¹¹ est une impressionnante manifestation des hésitations possibles quant à la possibilité de « définir un gène » ; il ne cesse de suggérer que sa propre définition est *à peu près*, une « sorte de définition floue » (p. 56), tant la notion est sujette à interprétations diverses. Une de ses formulations est la suivante : « l'entité la plus grande qui, au moins potentiellement, vérifie les propriétés de longévité, de fécondité et de fidélité de la copie » (p. 59)

Le concept d'espèce est indéniablement fécond et producteur de connaissances. Le concept de génome en dépend par exemple. Les concepts liés à l'hérédité aussi. Les progrès de connaissances sont immenses. Cependant ! Ce qu'est une espèce est de moins en moins clair, il en existe plus de vingt définitions. Certaines espèces sont distinguées alors qu'elles sont interfécondes : c'est le cas du bouleau, du chêne, du saule). Hybridation fréquente. L'interfécondité peut devenir floue : on peut avoir une série A,B,C,D...M d'espèces globalement interfécondes (comme des espèces de goélands répartis dans le monde) alors que A et M ne le sont pas. L'interfécondité, et donc l'espèce est floue. Aujourd'hui, personne ne peut définir avec précision le nombre d'espèces existantes sur la planète. Entre 3 et 100 millions, dont seulement de 1,5 à 1,8 million ont été décrites pour les Eucaryotes (cellules avec noyau isolé du cytoplasme). Les procaryotes, (pas de noyau isolé, comme les bactéries) c'est bien pire : entre 600 000 et 6 milliards d'espèces avec seulement 7300 espèces de bactéries connues aujourd'hui. Le nombre estimé est le résultat de modèles mathématiques élaborés et branchés sur les classifications. On imagine les hypothèses multiples et spéculatives qui fondent ces modèles. Imaginons un modèle météo de cette fiabilité. Les chercheurs les ont appliqués sur des parties bien connues de la classification puis les ont extrapolés à l'ensemble de l'arbre du vivant. La théorie chromosomique de l'hérédité et l'organisation de l'ADN (au cours des 50 dernières années) constitue certainement un accroissement de connaissances remarquable et peu contestables. Toutefois, comme le notait Ernst Mayr,

En dépit des faits accumulés ces dernières années, il me semble que nous sommes encore loin de posséder une théorie explicative cohérente de la structure et de la fonction du chromosome eucaryote. La victoire de cette thèse n'a, en aucune façon, mis fin aux

¹⁰ P. 110-111

¹¹ Le gène égoïste.

recherches chromosomiques ; elle a, au contraire, inauguré une nouvelle ère dans ce domaine » (Mayr, 1020).

La révolution chimique de Lavoisier permet de connaître et décrire des associations entre éléments simples. Mais qu'est-ce qui permet ces associations ?

« Sa théorie [de Lavoisier] était absolument incapable de faire face à tous les problèmes posés par la prolifération des nouveaux gaz, point que Priestley souligna avec un grand succès dans sa contre attaque ». (Meyerson, *De l'explication dans les sciences*, p. 214)

La physique quantique, par ses succès mêmes a plongé la physique dans une période de grande incertitude et l'apparition de théories audacieuses et très spéculatives sur le vide, la matière et l'espace en témoigne depuis lors. L'Univers immense d'un côté, les particules infimes de l'autre ont conduit les physiciens à modifier leurs théories de la relativité générale et de la physique quantique en espérant pouvoir les associer ; force est de constater qu'ils ne sont pas au bout de leurs peines et que la recherche d'une théorie unifiée satisfaisante est toujours d'actualité.

Dès ses débuts, la physique quantique a fortement augmenté notre ignorance.

« Les difficultés rencontrées dès le début en cherchant à introduire le quantum d'action dans la théorie classique bien établie ont déjà été indiquées. Elles n'ont fait que croître [...] Que la fréquence nettement définie d'un quantum de lumière émise soit différente de celle de l'électron qui l'émet, voilà quelque chose de monstrueux, de presque inconcevable pour un théoricien élevé dans l'école classique ».¹²

« La loi des radiations de Planck et de l'atome de Bohr persuadèrent rapidement de nombreux physiciens de les adopter, même si, en considérant la physique dans son entier, ces deux lois créaient plus de problèmes qu'elles n'en résolvaient »¹³.

Remarque sur le boson de Higgs. Sa manifestation expérimentale constitue un grand succès mais elle est aussi une sorte d'énorme déception car elle renforce une théorie qui assume une ignorance générale.

Vincent Jullien

¹² Max Born, Obituary Notices of Fellows of the Royal Society, 6, 1948, p. 180.

¹³ Kuhn, *La structure...*, p. 211-212 avec références pour montrer les problèmes créés.