

4.6 Problèmes scientifiques

4.6 Problèmes scientifiques	377
4.6.1 Le concept standard de la "science"	377
4.6.2 La finitude de la science	378
4.6.3 Une mentalité et une science solide comme le roc	379
4.6.4 Recherche statistique sur les phénomènes paranormaux	380
4.6.5 Une dose d'éblouissement	382
4.6.6 Interprétation scientifique de la religion	385
4.6.7 Sérendipité (similarité et cohérence)	386
4.6.8. Ce chapitre en résumé	388

4.6.1 Le concept standard de la "science"

Exemple bibliographique : J.P. Van Bendegem. *Tot in der eindigheid (Over wetenschap, New Age en religie), (A l'infini, Sur la science, le New Age et la religion)*, Anvers/Baarn, 1997, 29/46. L'auteur décrit l'"image standard" de la science comme suit.

1. Les données de base proviennent d'observations, expérimentales ou non, numériques ou non, réalisées "dans le monde" ou dans des salles spéciales ou non.
2. les généralisations, les modèles et les lois sont recherchés sur cette base.
3. La théorie est formulée sur la base de ce qui précède, dans le cadre d'un système de raisonnement (mathématiques dans les sciences quantitatives, argumentation dans les sciences qualitatives).
4. Dérivation de nouvelles affirmations à partir de la théorie, mais de manière à ce qu'elles puissent être testées par l'expérience ou le contrôle de l'observation. Ce sont ces derniers qui décident si la théorie est confirmée ou réfutée.

Jugement de valeur. "L'image-type n'est pas tant une représentation idéale des choses qu'une illusion, voire une falsification. (O.c., 43). L'auteur brosse ensuite ce qu'il appelle "une image réaliste" de la science.

1. La science consiste à résoudre des problèmes. C'est ce qu'elle est "essentiellement".
2. La science prédit. Une fois qu'elle a atteint au moins un certain degré de "maturité", la prédiction est importante. Mais ce n'est pas "l'idéal à poursuivre".
3. La science explique. "Les modèles, les régularités, les lois et les théories permettent également de comprendre la structure (. . .) des choses. Cela nous permet de répondre aux questions "pourquoi". (o.c., 44).

4. La science comporte une part d'ambiguïté. Dans presque toutes les sciences, il existe à un moment donné plusieurs théories. C'est le cas, par exemple, de la physique et de la compréhension des théories explicatives.

5. Les progrès de la science. Elle n'est pas linéaire, mais s'apparente à un diagramme arborescent qui s'étend dans de nombreuses directions. Voici maintenant deux caractéristiques qui situent la science dans un cadre plus large.

6. La science exige une métaphysique. Celle-ci est déjà présente dès la plus simple des déterminations : "Quelles sont les entités qui existent ? Y a-t-il des électrons, des atomes ? (...) Y a-t-il des états mentaux ? Souvent cette métaphysique est donnée implicitement (u.)". (o.c., 45).

7. La science est un processus socialement intégré. Elle fait partie d'une culture. La complétude - la réponse à toutes les questions à l'intérieur et à l'extérieur de la science - ne peut être déduite des sept points précédents. En d'autres termes, la science est limitée !

Note : Il semble que l'auteur de la proposition rejette le point de vue standard comme un idéal fictif et souhaite mettre l'accent sur la science en tant que processus. Cela rappelle la distinction d'Aristote. Cela rappelle la distinction d'Aristote entre l'analytique (idéal fixe) et la dialectique (science en devenir). Ou encore la distinction scolastique entre "ordo intentionis" (l'ordre de l'intention) et "ordo executionis" (l'ordre de l'exécution de l'intention). Tout idéal humain semble simple ; son exécution montre ce que cette simplicité implique en termes de complications. La science en est une application.

4.6.2 La finitude de la science

Échantillon bibliographique : A. Chalmers *Ce qu'on appelle la science (Sur la nature et le statut de la science et de ses méthodes)*, Meppel, 1981. L'ouvrage parle des quatre épistémologues, Karl Popper (1902/1994), Imre Lakatos (1922/1974), Thomas Kuhn (1922/1996), Paul Feyerabend (1924/ 1994). Les quatre ont exposé les limites de la science, mais nous nous arrêtons brièvement sur Feyerabend. Nous résumons.

1.1 "Tout est permis". Dans son ouvrage *Against Method (Outline of an Anarchist Theory of Knowledge)*, Londres, 1975, Feyerabend note que les progrès de la science - y compris de la physique - sont imprévisibles. Il est vrai que les règles de conduite méthodiques sont une nécessité, mais elles ne contiennent pas de raison suffisante pour expliquer l'histoire réelle de la science - en particulier les révolutions scientifiques qui s'y déroulent. En d'autres termes, il n'y a pas de progrès direct, et donc déductible, de la connaissance scientifique à partir de ce qui la précède. Du point de vue étroit de la seule connaissance scientifiquement acquise, on peut s'attendre à des crises.

1.2. L'intraduisibilité réciproque des théories scientifiques. Même toute observation digne du nom scientifique se fait à la lumière d'une théorie. Or, dans certains cas, les axiomes de plusieurs théories concernant la même chose à expliquer diffèrent tellement qu'ils ne peuvent être traduits l'un dans l'autre, tant ils sont contraires ! Si un scientifique fait alors un choix, il tombe dans des préférences parfois fortement subjectives.

2.1. Solidité de la science. La "connaissance" scientifique n'est pas nécessairement plus véridique que la connaissance non scientifique. En d'autres termes, Feyerabend renonce au "scientisme" qui veut que la connaissance scientifique soit ipso facto valide : une théorie aristotélicienne d'apparence désuète ou une interprétation de couleur marxiste peuvent contenir un élément de solidité scientifique.

2.2. Validité des méthodes "alternatives". Nous mentionnons d'emblée que George Sarton, l'historien des sciences, en vérifiant la biographie de Galilée note que le grand pionnier de la science moderne a même refusé d'étudier l'influence de la lune sur les marées, de peur de confirmer l'astrologie qu'il rejetait. Ce à quoi Sarton répond : "Une telle chose ne vaut pas mieux que la superstition". Un tel comportement de la part des scientifiques semble encore exister aujourd'hui : Feyerabend déplore le fait que les scientifiques qui ne jurent que par la "science" rejettent à la légère d'autres formes de connaissance - alternatives - sans avoir suffisamment étudié ces autres formes de connaissance. En effet, la recherche la plus superficielle ainsi que les arguments les moins sophistiqués sont considérés comme une raison suffisante pour ne pas considérer sérieusement les alternatives. Selon lui, la "magie", par exemple sous la forme de l'astrologie ou de la vodka, peut tout aussi bien avoir une validité scientifique.

4.6.3 Une mentalité et une science solide comme le roc

Échantillon bibliographique : A. Crisinel, *Mendeleïev (De l'ordre dans les atomes (1869))*, in : *Le Temps* (Genève) 13.10.1999, 56.

1. D'une mentalité dure comme la pierre. Première partie du XIXe siècle : la chimie en plein développement. Et en pleine confusion : aucune classification cohérente n'ordonne les éléments alors connus.

1869. D. I. Mendeleïev (1834/1907), fils cadet d'une famille de 17 enfants à Tobolsk (Sibérie), a étudié les mathématiques et les sciences à Petrograd, en France et en Allemagne.

Allemagne chimie. Il se met à organiser les éléments chimiques : sur un carton, il inscrit - verticalement (il est aujourd'hui horizontal) - le nom des 63 éléments connus à l'époque, chacun avec sa masse atomique et ses principales propriétés. Découverte. En les classant par masse

atomique croissante, il constate que les propriétés évoluent avec eux, et de telle sorte qu'une suite limitée se répète après un intervalle (ce qu'on appelle aujourd'hui "tableau périodique").

Les places libres. Là où Mendeleïev, par un raisonnement logique, soupçonne un élément inconnu jusqu'alors, il laisse une place ouverte. En d'autres termes, il découvre la configuration de base des éléments chimiques en mesurant les endroits qui n'ont pas encore été remplis. Il ose même corriger certaines masses atomiques parce que - compte tenu de l'ensemble du système - elles lui semblent incorrectes.

Un accueil glacial. La publication de son premier "tableau" - en fait une "configuration" - a été accueillie très froidement par les chimistes.

2. Vers une science solide comme le roc. Mais le vent va tourner.

1875. Le Français Lecocq de Boisbaudran découvre le gallium. Le nom "Gallium" vient du latin "gallus" (coq). (Lecocq en français est "Le coq"), ce qui a incité le découvreur à se rendre célèbre. Mendeleïev l'avait fourni sous le nom d'"ekaluminium".

1879. Découverte indépendante de L.F. Nilson et P.T. Cleve le scandium (d'après "Scandia", le nom latin de la Scandinavie) que Mendeleïev avait envisagé comme ekabor.

1886. Cl. Winkler découvre le germanium (d'après le nom latin "Germania" pour la Germanie) que Mendeleïev avait prédit comme étant de l'ekasilicium.

Mendeleïev est décédé peu avant N. Bohr et E. Rutherford conçoivent un modèle atomique qui explique la périodicité de la "table" de Mendeleïev.

1955. Les Américains découvrent par synthèse l'élément 101 qu'ils - pour honorer Mendeleïev d'honorer - de baptiser "mendelevium".

4.6.4 Recherche statistique sur les phénomènes paranormaux

R. Haynes, *The Bidden Springs (An Enquiry into Extra-sensory Perception)*, London, 1961, 234ff, parle de l'excellente portée scientifique de la méthode statistique ou probabiliste concernant ce qu'elle appelle les "phénomènes psi".

1874. Ch. Richet, *La suggestion mentale et le calcul des probabilités*, in : Revue philosophique, suggère que le calcul des probabilités pourrait peut-être être utilisé dans le cadre d'épreuves de cartes à jouer pour prouver l'existence de la clairvoyance ("clairvoyance").

1912 et 1927. Ce n'est qu'en 1912 qu'elle a été expérimentée à petite échelle à l'Université de Stanford (USA) et en 1927 que la méthode a été appliquée de manière approfondie à l'Université de Duke (Caroline du Nord, YSA) sous la direction de J. B. Rhine et de son épouse, deux jeunes biologistes. En 1934, Rhine publie Le premier rapport de recherche scientifique sur les "perceptions extrasensorielles" (E.S.P.).

Le triple intérêt. Haynes soutient que la performance de Rhine est d'une importance primordiale.

1. Dans le climat de pensée actuel, une majorité de "gens" (c'est-à-dire surtout des scientifiques) soutiennent que le langage des sciences exactes (c'est-à-dire expérimentales et mathématiques) est le seul langage qui permette de représenter des faits vérifiés. Or, Rhine a prouvé dans ce langage l'existence des pouvoirs psi. Auparavant, le vocabulaire utilisé pour parler des phénomènes psi était celui des sciences humaines, plus proche de la réalité mais moins précis. Rhine en d'autres termes, a traduit la connaissance d'un fait vital d'un langage donné (celui des sciences humaines) dans un autre langage (un langage exact)...

2. L'existence du psi implique que les conceptions de la nature de la personnalité humaine en vigueur depuis l'époque de J. Locke (1632/1704), le fondateur des Lumières anglaises (enlightenment, rationalisme moderne), sont insuffisantes. (1632/1704), le fondateur des Lumières anglaises (enlightenment, rationalisme moderne), sont insuffisantes, notamment parce qu'il a été prouvé que parmi les aspects de la personnalité humaine, il y a quelque chose qui ne dépend pas entièrement du temps et de l'espace et des données directes des sens.

3. Le principal résultat du travail de Rhine est qu'avec le temps, il peut servir de langage de base permettant une synthèse entre le rationalisme moderne et ce qui dépasse ce type de rationalisme, synthèse qui n'a pas existé depuis le XIII^e siècle.

Note : Le fait que des résultats statistiquement significatifs aient été obtenus pour des personnes douées pour le psi prouve quelque chose sur la fréquence des résultats psi, mais ne dit rien sur la nature du psi.

L'écrivain admet. Certaines des conclusions de Rhine méritent d'être critiquées. Ainsi, bien sûr, la thèse selon laquelle, parce que les phénomènes psi sont dits "spirituels" (incorporels), ils sont nécessairement bons dans toutes leurs manifestations. Sa tentative de passer de l'existence du psi à l'existence de Dieu montre une méconnaissance de la logique formelle, de la pensée philosophique et de toute théologie où il est question de culpabilité et de pardon.

Pourtant, selon l'auteur, un tel raisonnement s'articule dans le langage de ceux qui ne reconnaissent aucune autre langue. Cela peut conduire ces personnes à interpréter le terme "Dieu" non pas comme une simple occasion de sentiments "subjectifs", mais comme une donnée de la pensée, non seulement comme une occasion de sentiments "subjectifs", mais aussi comme une source de réflexion. "Une telle chose est de la plus grande portée possible pour le présent et pour l'avenir" (o.c., 236).

Note : Même ce dernier point est critiquable. En effet, la question se pose de savoir si, dans le langage des sciences exactes, il y a de la place pour quelque chose comme "incorporel" ou "Dieu".'. L'existence du psi a été scientifiquement prouvée par la voie détournée de la probabilité - qui prouve sa fréquence mais non son essence - et qui est quelque peu susceptible d'être acceptée universellement par la communauté internationale des chercheurs - mais les faits le prouvent : les sceptiques trouvent toujours une "explication" qui rend quelque peu justice au fait, mais sans être obligés de rendre justice à de tels phénomènes.

4.6.5 Une dose d'éblouissement.

Exemple bibliographique : D. Servain-Schreiber, *Guérir, le stress, l'anxiété et la dépression sans médicaments ni psychanalyse*, 2003, Paris, 110 ss : Lorsque de grandes avancées ont eu lieu, avant qu'aucune théorie ne puisse les expliquer, elles se sont systématiquement heurtées à une résistance farouche de la part de la science établie. L'histoire du médecin Philippe Semmelweis en est l'un des exemples les plus clairs. C'est le médecin hongrois qui a démontré l'importance du contrôle de l'infection lors de l'accouchement, vingt ans avant les travaux de Pasteur.. Dans la maternité où le jeune Semmelweis était alors assistant, plus d'une femme sur trois mourait de fièvre quelques jours après l'accouchement.

Semmelweis eut l'extraordinaire intuition de proposer l'expérience suivante : tous les médecins hospitaliers, qui pratiquaient souvent des dissections à mains nues avant l'accouchement, devraient se laver les mains à l'eau tiède avant de toucher les parties génitales de la future mère. Il eut toutes les peines du monde à faire accepter cette idée (...). Les résultats de son expérience sont exceptionnels : en un mois, la mortalité passe d'une patiente sur trois à une sur 20. La principale conséquence de cette expérience de Semmelweis fut (...) sa démission. Ses collègues, qui trouvaient gênant ce lavage des mains à l'eau chaude, organisèrent une mutinerie et obtinrent son renvoi. Ne trouvant aucune raison valable pour de tels résultats à l'époque, Semmelweis fut ridiculisé, et ce malgré sa brillante expérience. Il mourut, presque fou, quelques années seulement avant les découvertes de Pasteur..

Échantillon bibliographique : Torey Hayden, *L'enfant qui ne parlait pas*, Paris, 1992 (ou : Ghost Girl (1991)). T.Hayden est une psychologue de renommée mondiale spécialisée dans les enfants à problèmes. En 1987, elle rejoint une classe de quatre enfants à Pecking, près de Falls River (Canada). Outre trois garçons, il y a la fille Jade Ekdahl, "l'enfant qui ne parlait pas".

Jade. Le premier jour de classe, les trois garçons font des histoires. Mais Jade s'est comportée comme si elle était en classe normale : sans qu'on le lui ordonne, elle a sorti ses cahiers de mathématiques et de lecture. Elle fait des exercices de classe et les soumet à la correction. Ensuite, elle s'est exercée à l'orthographe. Parfois, elle jette un bref coup d'œil en direction du professeur, mais la plupart du temps, la présence de Hayden. La présence de Hayden lui était totalement indifférente (o.c., 15). Pourtant, après de nombreuses tentatives de confidentialité mutuelle, une période de contact croissant commença.

Détails choquants. (a) Jade a expliqué que l'on pouvait obtenir du "lait" en suçant un pénis. Il faut peu d'imagination pour penser au sperme quand on pense au "lait". Un enfant de huit ans ne peut pas trouver une telle notion tout seul". (O.c., 108). (b) Lors d'une conversation après la classe, Jade a dit : "Ellie a pris un couteau. Elle l'a plongé dans la gorge de Tashee. Le sang a giclé. Ellie l'a attrapé dans un sous-sac". (O.c., 124). "Jade était-elle censée être crue ? Avait-on vraiment tué un enfant - Tashee - et bu son sang ? Comment Jade aurait-elle pu connaître le goût du sang ?

Satanisme. D'autres que Hayden ont associé le satanisme à la pédophilie et aux sacrifices d'enfants.

Ce à quoi l'auteur a répondu : "Je crois au "mal" mais pas à une "entité" (Note : Satan est vénéré dans les cercles satanistes). Oh ! Enfin, j'en sais trop peu à ce sujet". (O.c., 149). Conséquence : Hayden s'en tient à "ce que les psychologues et les psychiatres croient en moyenne". Une certaine ouverture d'esprit (o.c., 219) - comme elle le dit - est nécessaire pour croire au satanisme : "Si Hugh (Note : une connaissance qui connaissait l'occultisme) n'avait pas découvert cette librairie spécialisée, (...) je n'aurais jamais pensé au satanisme quand Jade m'a parlé du chat (Note : le sang d'un chat fait partie du rite des satanistes) et du sang. C'était en partie dû à mon ignorance en la matière". (O.c., 219).

La police. La police a pris les allégations de Jade très au sérieux, a mené une enquête approfondie, a fait des fouilles dans le jardin des Ekdal, a retourné la grange à la recherche des restes de Tashee.

Les déclarations de Hayden. Le pluriel indique l'indécidabilité de ses axiomes. Ainsi o.c., 73/74, 123/124, 138/139, 147. 1.1. Dédoulement de personnalité : "Je ne peux pas me résoudre

à croire une telle chose". 1.2. Hallucinations (délires) : "Je n'aime pas du tout cette hypothèse". 1.3. Inventions : "Pourquoi Jade inventerait-il une telle chose ? 2.1. Maltraitance à la maison : "Cela ne me semble pas exclu". 2.2. Abus sexuels : "Certaines réactions de Jade ont une connotation sexuelle". C'est ainsi que l'auteur résume les hypothèses possibles. Elles restent dans le monde du rationalisme établi.

A terme, Jade quitte l'école. L'écrivain tente de faire le point.

1. Pendant toutes ces semaines d'enquêtes policières, de réunions d'assistants sociaux et d'experts en santé, l'explication purement psychologique a été largement acceptée. (o.c., 216). Par "psychologique", nous entendons "ce que la communauté de recherche établie suppose concernant les phénomènes psychologiques". Remarque : il convient ici de se référer à Th. Kuhn (1922/ 1996), dans son ouvrage *The Structure of Scientific Revolutions* (1962), dans lequel il salue le concept de "paradigme scientifique" comme étant les axiomes, le langage, les méthodes, les problèmes que la communauté des chercheurs considère comme raisonnables ("scientifiquement justifiables"). Hayden reste dans le "paradigme" établi.

2. Ce qui va au-delà du paradigme. Hayden est mal à l'aise : certains faits mineurs sont restés inexplicables dans le cadre du paradigme (o.c., 217). Par exemple, le fait que Jade ne voulait pas être photographiée, le fait qu'elle ait manipulé habilement un magnétoscope et un caméscope alors que ces appareils étaient inconnus ou peu connus. De même, le symbole "une croix dans un cercle". Également la torture par le groupe.

Elle a le courage d'étendre ses informations : ces dernières années (1981/1991) - apprend-elle - un nombre considérable d'enfants ont raconté des scènes étonnamment semblables les unes aux autres (o.c., 218). Plus encore : on découvre souvent des cadavres d'enfants (o.c., 221).

Justification. Elle ne surmonte pas la contradiction entre son paradigme et les "petits faits".

1) "Il y avait chez moi une dose d'aveuglement" : j'avais l'habitude d'interpréter tous les comportements en termes de psychologie ou de psychiatrie à l'exclusion de toute autre interprétation (o.c., 219).

2) "De plus, il y avait en moi sans doute un certain refus : je ne voulais pas voir". Les soucoupes volantes, le bonhomme de neige, le monstre du Loch Ness, les occultismes sont, pour son paradigme, du "folklore moderne". (O.c., 219).

3) "Comme j'étais encore jeune et que je voyais ma carrière menacée, j'ai subi la pression du professionnalisme". (O.c., 220). Note : On voit que ce que Kuhn appelé "paradigme" est plus que la simple prise en compte de tous les faits et plus que la liberté d'investigation (ce qui n'exclut pas un autre paradigme). La méthode des contre-modèles ne s'impose pas parce que

certaines faits sont tout simplement négligés ! Les "contre-modèles" sont ici des "faits qui ne cadrent pas avec le paradigme".

Note : Satanisme. J.K. Huysmans (1848/1907) entre autres dans son *Là-bas* (1891) parle d'un satanisme (dont certains disent qu'il date de Gilles de Rais ou du marquis de Sade) centré sur la messe noire et les orgies. Le satanisme est également bien connu aux Etats-Unis.

4.6.6 Interprétation scientifique de la religion

Échantillon bibliographique : J.-Cl. Ruano-Borbalan, *La religion recomposée*, in : *Sciences Humaines* (Auxerre), Hors-série 41 (juin / juillet / août 2003), 4/7. La thèse que défend l'auteur, il la résume lui-même comme suit.

1. Dans les années 1960 et 1970, des personnes - comprenez : des scientifiques - ont postulé que le déclin de la religion était irréversible.

2. Par la suite, les sciences humaines ont développé une théorie de la "sécularisation" (sécularisation, oui, sécularisation) qui associe la modernisation économique et la rationalité scientifique au déclin des Eglises. Le retour actuel - sic - du religieux donne une gueule de bois à ces interprétations sans pour autant les rendre irréelles.

1980. A la fin des années 70, alors que la sécularisation semblait au moins un phénomène inéluctable en Europe, un "retour du religieux", témoignant d'une grande diversité, s'est produit.

Géopolitique. Au Liban (depuis 1975). En Inde : le conflit entre le gouvernement et les Sikhs (même époque). En Iran : la révolution islamique de 1979. En Pologne : le rôle des catholiques dans la chute du communisme. En Slavie du Sud : le conflit des religions (catholiques / orthodoxes / croyants musulmans). En Allemagne de l'Est : le rôle des églises réformées.

Intégriste. Au sein de l'islam, du judaïsme ("Retour à la Torah"), du protestantisme ("Retour à la Bible"), du catholicisme (intégrisme). Néosacralismes. L'auteur considère les mouvements suivants comme des intégrismes : le mouvement charismatique catholique, les religions para-chrétiennes et les sectes telles que Moon, la Scientologie, les Témoins de Jéhovah, une variété de mouvements mystiques et/ou ésotériques. L'auteur définit comme "intégriste" tout ce qui est hostile à la rationalité scientifique, à la modernité technologique et au matérialisme, et en même temps hostile à la réduction de la religion à un choix individuel et privé. Cela ne s'applique qu'à certains des phénomènes religieux énumérés, mais pour les courants mystiques et ésotériques, par exemple, cela semble très discutable. Plus encore : au lieu de définir l'"intégrisme" de manière négative, l'intégrisme réel semble avant tout être la

préservation et l'élaboration de ce qui a été donné - transmis, par exemple - parce qu'il est considéré comme ayant une grande valeur.

Composition du cerveau . L'auteur cite Y. Lambert, *Le devenir de la religion en Occident (Réflexion sociologique sur les croyances et les pratiques)*, in : *Futuribles* 260 (janvier 2001) : "Face aux changements religieux actuels dans les pays occidentaux, les sciences humaines répondent soit par des théories de la sécularisation, soit par des théories de la composition du cerveau.

Les sciences humaines. L'histoire, la géographie, la sociologie, l'anthropologie, etc. sont présentées par l'auteur comme les savoirs capables de savoir ce que sont la religion et les religions. Mais pour tous ceux qui ont une expérience religieuse (on les appelle "homo religiosus"), c'est précisément ce qu'il faut ! L'observation et l'interprétation, sur une telle base d'observation, de "pratiques", de "croyances" et d'autres choses semblables peuvent se prêter à des propositions et à des théories qui sont en quelque sorte universellement acceptables par "la communauté des chercheurs du monde entier", mais une telle observation et une telle interprétation doivent encore prouver que l'on a ainsi saisi le phénomène religieux, l'ensemble du phénomène religieux et seulement l'ensemble du phénomène religieux.

Le fait que la principale figure de la théorie américaine de la sécularisation, le sociologue Peter Berger ("The Canopy of Heaven"), confesse, pour ceux qui veulent l'entendre, qu'il s'est trompé en affirmant que les religions sont en déclin incurable, montre que lui et ses collègues penseurs sont - pour le dire à sa manière hégélienne - "irréels", sans contact réel avec les religions et leur évolution. Les sciences humaines montrent une certaine réalité, mais la question de savoir si elles saisissent l'ensemble du phénomène (y compris son déroulement) se pose avec acuité après une telle "erreur". En particulier, la plupart des scientifiques religieux n'ont pas d'expérience sacrée sérieuse ou, s'ils en ont une, ils la suppriment pour des raisons "scientifiques". Que dirait donc la communauté internationale des chercheurs si la recherche "objective" trahissait un manque de détachement ?

4.6.7 Sérendipité (similarité et cohérence)

Exemple bibliographique : B. Kiefer, *Sérendipité*, in : *Le Temps* (Genève) 05.06.01, 3. Kiefer est médecin et rédacteur en chef de *Médecine et Hygiène*. Il traduit le terme anglais "serendipity" par "sérendipité".

Sérendipité. C'est (1) chercher quelque chose et (2) trouver quelque chose d'autre qui a aussi de la valeur. Partir d'une tâche (GG/GV), chercher la solution (OPL) et ensuite trouver la solution d'une autre tâche.

Exemples. On cherche une clé et on tombe sur un livre que l'on croyait perdu. Une personne cherche un conjoint pour des raisons de qualités supposées et découvre quelqu'un qui en a d'autres, de sorte qu'elle s'installe pour la vie avec eux. On peut lire de manière informative et ne trouver que ce que l'on cherche, mais on peut parcourir distraitemment un journal quotidien et tomber sur un texte qui implique un retournement de pensée que l'on ne cherchait pas.

Exemples. Par exemple, Sir Alexander Fleming (1881/1955) a mis au point le premier antibiotique, la pénicilline. Les découvreurs du Viagra ont pensé à tout sauf aux problèmes d'érection, car le Viagra a d'abord été testé pour son intérêt pour les patients cardiaques, mais ces derniers se sont plaints d'effets secondaires connus. Christophe Colomb est parti à la recherche des Indes et a trouvé l'Amérique.

La sérendipité scientifique. Le déroulement "normal" de la recherche scientifique est le suivant : observation (données en vrac), formulation d'une hypothèse (si elle n'existait pas déjà auparavant), déduction de tests à partir de cette hypothèse, exécution de tests, résultats (positifs/négatifs). C'est la méthode expérimentale. Ce à quoi Kiefer. Une proportion curieuse de découvertes scientifiques présente cependant une structure surprenante, y compris dans la recherche fondamentale qui, sans ce facteur de hasard, resterait une affaire médiocre. "C'est comme si, pour rompre avec nos habitudes de recherche et de pensée, nous avons besoin de sérendipité".

Médecine. Ces dernières années, les chercheurs pensaient trouver de nouveaux médicaments grâce à la "recherche appliquée", c'est-à-dire grâce à des ordinateurs bourrés d'intelligence artificielle. Mais on en revient ! La meilleure pensée est encore celle de la sérendipité ! Comme à l'époque de Fleming à l'époque de Fleming.

Personnalité. Kiefer est d'avis que pour faire l'expérience de la sérendipité - une forme de "chance" - il ne faut pas s'imaginer maîtriser le "processus heuristique" (comprendre : le parcours qui aboutit à la recherche efficace de solutions) et qu'il faut être "possédé par la soif de trouver "quelque chose", même si c'est quelque chose d'insignifiant". Si l'on veut "l'envie heuristique ou de trouver" .

Coïncidence. La sérendipité a une structure de coïncidence particulière. Au départ, il y a une séquence d'investigation normale (comme indiqué ci-dessus). Mais à un moment donné, ce premier parcours est traversé par un second parcours qui ne peut être déduit du premier et qui est donc immédiatement imprévisible et passe pour une "coïncidence" tant que l'on est enfermé dans le premier parcours, mais qui n'est plus une simple coïncidence lorsqu'on considère que le

premier parcours a à voir avec un second parcours à un moment donné qui est un moment imprévu, imprévisible et donc surprenant. La particularité de la coïncidence sérendipité est qu'elle est porteuse de découvertes précieuses. Dans la vie ordinaire, dans la vie scientifique. Ainsi, des problèmes non posés trouvent leurs solutions.

4.6.8. Ce chapitre en résumé

Van Bendegem décrit l'"image standard" de la science, qu'il qualifie d'illusion. Il décrit ensuite en sept points ce qu'il appelle une "image réaliste" et considère la science comme un processus de progrès. La science ne répond pas à toutes les questions : elle est limitée.

Quatre épistémologues de renom, dont Feyerabend sont d'accord. Feyerabend affirme que le progrès est imprévisible, que les théories scientifiques sont difficiles à traduire en termes réciproques et que la "connaissance" scientifique n'est pas nécessairement plus réelle que la connaissance non scientifique. Il dénonce le fait que les scientifiques rejettent à la légère les autres formes de connaissances.

L'histoire de Medelejev et du tableau périodique des éléments montre la persévérance de ce scientifique, l'accueil initial glacial des scientifiques, sa vérification et son accord général par la suite.

La recherche statistique sur les phénomènes paranormaux utilise le calcul des probabilités pour prouver l'existence de la voyance. En 1934, Rhine est le premier rapport de recherche scientifique sur les "perceptions extrasensorielles" (E.S.P.).

Haynes soutient que la réussite de Rhine dans le langage des sciences exactes prouve l'existence des facultés psi. Cependant, les conceptions éclairées de la nature de la personnalité humaine ne sont pas entièrement suffisantes, et il faut rechercher une synthèse entre le rationalisme moderne et ce que ce rationalisme transcende. Le fait que l'existence du "psi" ait été prouvée par la théorie des probabilités en dit long sur sa fréquence, mais pas sur l'essence même du psi.

Le fait que des scientifiques puissent être aveuglés dans leur travail scientifique nous montre l'histoire de Semmelweis et la confession de Torey Haden.

Malgré la sécularisation, la religion et les diverses formes de néo-sacralismes continuent à vivre de manière persistante. Lambert présente un certain nombre de sciences qui

croient savoir ce qu'est la religion. Mais du côté religieux, la question se pose de savoir si l'on dispose d'une expérience religieuse qui permette de porter un jugement sérieux sur celle-ci.

Le terme "sérendipité" désigne le fait de chercher quelque chose de précieux et de trouver quelque chose d'autre qui l'est également. Un certain nombre de découvertes scientifiques sont dues à une forme de "chance".