

Leçon 1, le 31 janvier 2006 (5800 mots)

1 VÉRACITÉ

- 1 **Plan des cours A et B**
- 2 **La vérité n'a pas d'histoire**
- 3 **Véracité**
- 4 **Généalogie de l'histoire**
- 5 **Authenticité**
- 6 **Généralisation de Williams**
- 7 **Géométrie**
- 8 **Taxinomie**
- 9 **Styles de pensée**

1 Plan des cours A et B

Cette année, mon cours est divisé en deux parties, A et B. Le cours A, qui commence aujourd'hui, a pour titre « Raison et véracité ». Il comportera dix leçons. Aux vacances de Pâques, nous nous arrêterons pour deux semaines, puis nous commencerons le cours B, qui comportera trois leçons.

Ce cours B intitulé « Les choses, les gens, et la raison » est en fait la conclusion de mes cours au Collège de France. La première de ces trois leçons concerne la classification des choses. Elle met un point final aux réflexions que j'ai commencées dans mon premier cours, au printemps 2001, sur les classifications naturelles. En un mot, l'idée à laquelle j'ai abouti est qu'il n'y a pas de classifications naturelles. D'où ce titre *Les classifications naturelles n'existent pas*.

La deuxième leçon fait office de conclusion pour mes cours de 2002 et 2005 intitulés « Façonner les gens ». Elles ne sont pas aussi pessimistes : si j'avais choisi un titre moins laconique que « Les gens », cela aurait pu être, *Les types de gens : des cibles mouvantes*.

La troisième leçon, « La raison », sera la conclusion du cours de 2003 sur les styles de raisonnement, et du cours qui commence aujourd'hui sur ce même sujet. Un titre encore plus optimiste : *La stabilité de la raison scientifique*.

Je ne suis pas un philosophe qui reste au même endroit et qui répète les vérités qu'il a établies. Mes réflexions et mes conclusions sont toujours provisoires. Si j'avais dû choisir une devise, j'aurais pris une formule de Michel Foucault : « Travailler, c'est entreprendre de penser autre chose que ce qu'on pensait avant. »

Dans l'immédiat, le cours A, qui commence aujourd'hui, reprendra les thèmes du cours de 2003, « Des styles de raisonnement », mais je vais introduire de nouvelles idées clés, et procéder à des réorientations par rapport à quelques mauvaises pistes que j'avais prises.

J'ai choisi une liste de dix mots assez abstraits pour les titres des dix leçons de ce premier cours :

Véracité

Objets

Raisonnement

Démonstration

Du laboratoire

Phénomènes

Taxinomie

Cognition

Société

Anthropologie.

Le thème d'ensemble concerne les thèses philosophiques qu'on peut déduire de l'histoire de l'émergence des styles de pensée scientifique dans la tradition européenne. Cela commence comme un sujet d'histoire des sciences sur l'évolution des méthodes de raisonnement dans les différentes sciences, mais j'en fais un sujet de philosophie traditionnelle : au fond, ce dont nous parlons, c'est de la raison, de la vérité, et des relations entre les deux.

Cependant, la question de la vérité en tant que telle est un terrain où se livrent des batailles féroces, et je voudrais les éluder. C'est pourquoi dans mon titre il est question de la véracité. Je l'expliquerai dans une minute, mais auparavant je voudrais donner quelques précisions concernant les prochaines leçons :

Objets. Il y a deux éléments clés dans un style de pensée scientifique : les nouvelles méthodes de raisonnement et les nouveaux types d'objet propres à chaque style. Ces objets nouveaux sont au cœur des débats ontologiques en philosophie des sciences, du platonisme des mathématiciens à la question de la réalité des genres, en taxinomie. (7 février)

Méthodes de raisonnement. Le deuxième élément clé. La première méthode apparue dans l'histoire des sciences occidentales – et que nous appelons toujours scientifique – c'est la démonstration mathématique. Je considère notre capacité de créer des démonstrations comme la découverte qui a rendu possibles toutes les autres méthodes des sciences. Non pas parce que les mathématiques en elles-mêmes sont intrinsèquement importantes, mais parce que c'est d'elles que provient la notion d'objectivité du raisonnement. (14 février)

Démonstration et calcul. Les mathématiques ne sont pas unitaires. Comme Wittgenstein, je suis enclin à penser que « les mathématiques sont une mixture BIGARRÉE de techniques de démonstration. » En particulier il faut distinguer d'une part les preuves qui déduisent des conclusions à partir de postulats, et d'autre part le calcul. (21 février)

Le laboratoire. Deux autres méthodes de raisonnement sont anciennes. D'un côté on explore des relations observables mais complexes, et on fait des mesures expérimentales. De l'autre côté on construit par hypothèse des modèles analogiques, à la manière des atomes de Leucippe et de Démocrite. Ces deux styles de pensée, par expérience et par hypothèse, ont fusionné au début de la période moderne en Europe : c'est ainsi qu'a vu le jour le plus puissant outil de la recherche humaine, le laboratoire. (28 février)

Les phénomènes. Le laboratoire ne se contente pas d'observer les phénomènes : il les crée. Pour illustrer ce point, nous donnerons un exemple tiré des derniers développements de la physique. (7 mars)

La taxinomie. Quelques questions, à la fois historiques et actuelles, sur la réalité des genres, familles, ordres, dans l'histoire naturelle et dans la biologie de l'évolution. (14 mars)

La cognition. Les fondements des styles de pensée scientifique dans les capacités cognitives humaines. (21 mars)

La société. Les conditions sociales nécessaires à l'émergence et à la persistance des nouveaux styles de pensée. (28 mars)

L'anthropologie. Comment une telle analyse peut contribuer à une anthropologie philosophique, à l'intersection de deux domaines : le domaine cognitif (universel) et le domaine culturel (local). (4 avril)

2 La Vérité n'a pas d'histoire

Commençons par la vérité, un mot à peu près inconnu chez les philosophes. Pourquoi pas le mot habituel, la vérité ? Parce que nos recherches philosophiques sont liées à une histoire des sciences. C'est une histoire de longue durée, et de ce fait très différente des histoires des sciences qu'on trouve aujourd'hui, mais c'est quand même une histoire. Et je reprends à mon compte la convention admise par tous les grands logiciens, d'Aristote à Alfred Tarski : la vérité n'a pas d'histoire, ni de courte, ni de longue durée.

Aristote enseignait que « dire de l'Être qu'il est et du Non-Être qu'il n'est pas, c'est le vrai »¹. Dans une autre traduction, « dire que ce-qui-est, est, et que ce-qui-n'est-pas, n'est pas, est vrai »². Aristote parle de n'importe quelle affirmation, en n'importe quelle langue. Cette définition est hors du temps, hors de l'histoire. Elle traverse tout discours informatif. Si le concept de la vérité a eu un début, c'est dans l'émergence du langage lui-même – sans doute un événement dans l'histoire du genre humain, peut-être même le début de notre espèce.

Il en va de même pour le concept sémantique d'Alfred Tarski, qui remonte à 1931³. Son paradigme célèbre est devenu le mantra des logiciens philosophes : « la phrase 'la neige est blanche' est vraie si et seulement si la neige est blanche ». C'est à dire : si s est une phrase qui exprime la proposition p , alors la phrase s est vraie si et seulement si p . On affirme parfois de façon un peu anachronique que l'énoncé d'Aristote est identique au concept de Tarski. Ou au moins qu'il est le précurseur de Tarski. Dans les deux cas, le concept de la vérité est essentiel à la sémantique, mais il n'a pas de sémantique propre.

Dans un certain sens, ces deux énoncés, celui d'Aristote et celui de Tarski, manquent de contenu. Je préfère dire qu'ils sont absolument formels. Tarski lui-même dit que son concept est neutre et ne permet pas de trancher entre les « théories » de la vérité qui ont la préférence des philosophes analytiques, les théories de la correspondance, et la théorie pragmatiste de la cohérence.

Je considère comme une convention l'acceptation du point de vue que la vérité est un concept formel, sans contenu, et sans histoire. C'est une convention parce que, au moins depuis Hegel, nous avons à l'égard de la vérité beaucoup de thèses selon lesquelles elle aurait une histoire. Pourquoi s'arrêter là ? Il y a d'autres usages du mot, les logiciens n'ont pas le monopole. Je suis d'accord. J'ai beaucoup appris de ce qu'on peut appeler les histoires de la vérité ; je pense à Michel Foucault.

Néanmoins, je vais simplement éviter les débats sur la nature de la vérité. Dans mes années d'étudiant, j'ai pris à cœur un mot d'esprit du plus grand philosophe du langage ordinaire issu d'Oxford, J. L. Austin. Il pensait qu'il est préférable d'éviter les mots qui ont l'air importants, comme le mot « vérité ». Au lieu du concept grandiose de vérité, pensons au modeste adjectif « vrai ». Je cite le propos ironique de John Austin : « *In vino*, peut-être, '*veritas*', mais dans un colloque philosophique tout à fait sobre, '*verum*' »⁴. Austin est bien dans l'esprit d'Aristote et de Tarski. Notons que chez ces deux auteurs, c'est l'adjectif, pas le nom, qui est employé.

3 Véracité

On peut trouver dans leurs énoncés un élément non formel. Le mot « vrai » et le concept de la vérité s'appliquent à ce qu'on peut dire. La phrase d'Aristote commence par le mot « Dire », et se termine par « est vrai ». Je reprends cet énoncé si lourd de sens : « Dire que ce-qui-est, est, et que ce-qui-n'est-pas, n'est pas, est vrai. » Il donne les conditions de ce que c'est que *dire* la vérité. Tarski donne également la condition formelle pour qu'une phrase qu'on peut dire, qu'on peut affirmer, soit vraie. Et ces conditions, celles d'Aristote comme celles de Tarski, s'appliquent à toute chose qu'on peut affirmer dans quelque langue que ce soit. Elles s'appliquent en dehors de toute histoire.

En dehors de l'histoire, oui, mais la possibilité d'affirmer quelque chose n'est pas en dehors de l'histoire. Il faut qu'une phrase ait un sens, qu'il soit possible de l'utiliser pour dire la vérité. La vérité n'a pas d'histoire, mais ce que nous disons, ce que nous pouvons dire, cela a une histoire. Cela me conduit à un livre récent d'un philosophe analytique aujourd'hui disparu, Bernard Williams. Ce livre s'intitule *Vérité et véracité. Essai de généalogie*. Le livre est paru en anglais en 2002, Gallimard annonçait une traduction pour 2004, mais elle a été repoussée à juin 2006⁵. L'idée de la véracité selon Williams est assez proche de ce qu'on trouve dans le *Robert* : la véracité est une qualité de celui qui dit la vérité (1735) ou la qualité de ce qui est rapporté avec véracité dans le premier sens (1752). Notons que le *Robert* donne une définition fondée sur une relation avec ce qu'on dit.

Parmi les livres parus récemment sur la vérité et sa valeur, cet *Essai de généalogie* est le plus intéressant que je connaisse. Il aborde beaucoup de questions, et il faudra bien une décennie de débats pour se mettre d'accord sur les points où il a vu juste. Sur le détail de certaines de ses thèses, j'ai quelques hésitations. Je voudrais ici développer l'une de ces thèses, une idée que Williams a peut-être été le premier à formuler correctement : la notion d'une généalogie de la véracité. Voilà l'idée que je recherche : quelque chose d'historique, à propos de quoi il y a du sens à faire une généalogie.

Dans le discours des logiciens, l'idée de vérité est absolue, mais quand il est question de « dire la vérité », cela suppose qu'il y ait des gens qui parlent. La véracité a donc deux aspects presque indépendants. Premièrement, la véracité requiert que la personne qui parle donne des informations exactes –entièrement conformes à la réalité. Deuxièmement, qu'il soit sincère, qu'il dise ce qu'il croit être vrai. Un des aspects concerne le contenu du discours, l'autre concerne l'intention du locuteur. La véracité est une vertu qui a deux vertus associées : l'exactitude et la sincérité. Il est évident que lorsqu'on fait usage de ces mots, on tourne en rond. Les explications sont circulaires. Par « exactitude », on désigne le sens 2 du *Robert* : « Conformément à la vérité, à la réalité ». La circularité n'est pas vicieuse, parce que nous voulons simplement distinguer deux aspects de la vertu de la véracité. D'un côté on a l'exactitude, la justesse, les idées de ce genre. De l'autre côté, on a la sincérité et la fiabilité.

Williams pense qu'une généalogie de la vérité doit être à la fois une généalogie de l'exactitude et de la sincérité.

Williams annonce clairement qu'il n'a pas écrit une généalogie de la vérité. « Il y a cependant une chose que je ne prendrai pas en considération, c'est l'histoire *du concept de vérité*, parce que je ne crois pas à l'existence d'une telle histoire. Le concept de vérité lui-même – c'est-à-dire le rôle tout à fait fondamental que joue la vérité par rapport au langage, à la signification et à la croyance – ne connaît pas de variation selon les cultures : il est le même, toujours et partout. » (p. 61). Williams l'affirme sans ambages : pas de généalogie de la vérité. La vérité n'a pas d'histoire, sauf qu'elle est contemporaine de l'émergence de l'usage du langage pour transmettre des informations.

4 Généalogie de l'histoire

Jusqu'ici, Williams est fidèle aux thèses des logiciens, d'Aristote à Tarski. Ce qui est nouveau, c'est l'idée d'une généalogie de la *vérité*. Je l'interprète comme une généalogie de la possibilité de dire le vrai dans un domaine ou un autre. C'est toujours mieux de commencer par un exemple, plutôt que par des abstractions. Le premier exemple de généalogie de la vérité que donne Bernard Williams est le discours que nous appelons l'histoire. Sa discussion n'est pas simplement une analyse, c'est un engagement politique. Il est très conscient de deux tendances dans les débats contemporains. Dans la version la plus banale, on trouve deux positions dogmatiques opposées :

- 1) Les penseurs qui conçoivent l'histoire comme la relation de faits, des faits qui pourraient avoir été racontés n'importe quand et n'importe où après que les événements en question ont eu lieu.
- 2) Les penseurs qui disent qu'il n'y a pas de vérité historique objective et que l'histoire est relative aux intérêts de ceux qui la racontent.

Certains d'entre vous penseront peut-être à des polémiques récentes et pénibles qui se réduisent souvent à ces positions. L'un des objectifs de Williams était de montrer que la possibilité de dire la vérité au sujet du passé possède une histoire. Il s'oppose ici aux penseurs dogmatiques de type (1). Un autre de ses objectifs est de souligner que cette histoire – de la possibilité de dire la vérité sur le passé – est l'histoire de la manière dont l'objectivité sur le passé est venue au jour. Il s'oppose ici aux penseurs dogmatiques de type (2).

Quelle est cette histoire de l'histoire ? Williams prend toujours soin d'éviter les généralités. La transformation de la conception occidentale de ce que c'est que dire la vérité sur le passé s'est produite à un moment précis, dans l'œuvre d'un homme, et chez ses lecteurs et ses auditeurs. Cet homme, c'est Thucydide. En soi, il n'y a rien de nouveau à dire que Thucydide a été le premier véritable historien. Diderot et d'Alembert l'ont dit dans *L'encyclopédie*. Hume, grand philosophe doublé d'un grand historien, l'avait dit lui aussi. Ainsi que des générations de savants, livrant chacun leur propre explication de ce qui fait de ce moment de l'historiographie quelque chose de nouveau. Dans la version de Williams, c'est une question de vérité : il s'est produit « *un changement essentiel des conceptions de ce que c'est que dire la vérité sur le passé* ». C'est la thèse fondamentale de la généalogie de la vérité de Bernard Williams, en ce qui concerne les aspects historiques.

Pourquoi pas Hérodote plutôt que Thucydide ? Pour ma part, je préfère les remarquables contes d'Hérodote au récit de Thucydide. Mais voilà le point : Hérodote nous a laissé des souvenirs d'événements divers qui se sont produits dans différentes parties du monde antique dont l'ordre chronologique n'est pas clair. L'œuvre de Thucydide est une chronique dans

laquelle chaque incident a lieu avant, après, ou en même temps que chaque autre événement qu'il décrit. Une chronologie raisonnée, pour ainsi dire, et qui implique que les événements antérieurs sont en quelque façon les causes des événements postérieurs.

Thucydide est-il l'inventeur de cette manière de faire de l'histoire ? Deux choses. Premièrement, Williams pense que cette invention n'est possible que si l'on dispose de l'écriture, qui permet d'établir des points fixes à organiser. Les comptes-rendus et les archives au sens moderne ne sont pas indispensables, mais il faut davantage que des souvenirs transmis oralement. Il est probable que d'autres civilisations possédant des cultures écrites ont inventé leur propre manière de faire de l'histoire : il doit y avoir eu un Thucydide chinois.

Deuxièmement, l'important n'est pas que ce soit cet individu précis, né un beau jour dont nous ne connaissons pas la date exacte, vers l'an 460 avant J.C., fils d'un aristocrate nommé Olorus..., etc. Oui, nous croyons qu'il a existé un homme qui a écrit *La Guerre du Péloponnèse*, mais par rapport à nos intérêts, il s'agit plus d'une sorte de paradigme que d'un individu. Il importe peu qu'il s'agisse d'un personnage à demi légendaire, à la façon d'Homère, ou d'un homme réel – Socrate, par exemple, tel que nous nous le représentons. De plus, nous devons rejeter le culte de l'individu, le culte de la personnalité. Un Thucydide qui aurait écrit *La Guerre du Péloponnèse* mais que personne n'aurait lu, n'aurait produit aucun changement dans la conception de l'histoire. Supposons que tout le monde grec ait dit « ce récit est ennuyeux, nous voulons comprendre cette guerre récente comme une intervention d'Hercule, d'Achille et des autres » – s'astreindre à écouter les discours de Périclès, à dresser l'oreille dans l'Agora où l'on entend mal, et faire l'effort de suivre ses arguments, c'est trop pénible : nous voulons quelque chose de plus spectaculaire que ces arguments banals. Si les choses s'étaient passées ainsi, Thucydide serait passé inaperçu.

Ce n'est pas simplement l'existence d'un homme qui est importante, c'est l'existence d'une société réceptive, d'une culture qui commence à faire, et à vouloir, des histoires de ce genre. Une culture qui exige de ses historiens la véracité, et pas simplement le plaisir que nous donnent un Homère ou un Hérodote.

Williams parle du passage d'une vision « locale » à une vision « objective » du passé. L'essentiel, dans la vision non-locale, est que chaque événement dans le passé a eu lieu avant, ou après, ou en même temps que chaque autre événement. À l'extrême, tous les événements ont une date.

Voici d'autres courts extraits de son livre qui indiquent l'organisation de son analyse.

- a) Le temps historique fournit une structure rigide et déterminée pour le passé [avant, après, ou en même temps que].
- b) Ce changement significatif ... s'est produit au cinquième siècle avant Jésus-Christ, [c'est] l'invention du temps historique en Occident.
- c) Ce changement a-t-il permis d'accroître le pouvoir explicatif ? Certainement oui, et c'est le cas pour toute conception de l'explication.
- d) Cela signifie-t-il que ceux qui opèrent selon le nouveau style, qui ont la conception « objective » du temps, sont plus rationnels ou à nouveau mieux informés que les autres ? Non, pas si l'on entend par là (ce qu'on sous-entend généralement) que ceux qui en restaient à la pratique traditionnelle avaient les idées confuses ou croyaient quelque chose d'autre.

Notons que dans cette dernière citation (d), Williams parle d'un nouveau « style » – une nouvelle façon de penser le passé, un passé structuré par le temps de manière absolue. Et il

appelle cela un nouveau style d'opération intellectuelle. Cette idée n'est pas loin de notre sujet, les styles de pensée.

5 Authenticité

Dans ce livre, on trouve une autre généalogie de la véracité : l'authenticité du rapport à soi-même. Le cadre temporel des deux chapitres qui concernent l'histoire et l'authenticité est très différent : l'Athènes de Thucydide d'un côté ; de l'autre, le Paris de Rousseau et Diderot. Ses réflexions sur le *Neveu de Rameau* de Diderot sont à mon avis un sommet de l'analyse critique. Je ne parlerai pas du tout de cette seconde généalogie, sauf à dire qu'on retrouve à nouveau les deux dogmatismes opposés, (1) et (2), sur l'authenticité. Williams s'oppose d'un côté à ceux qui soutiennent qu'il existe tout simplement une vérité sur les individus humains, indépendamment du contexte dans lequel on les appréhende ; et de l'autre côté, à ceux qui considèrent qu'il n'y a pas de vérité objective sur une personne, mais seulement les récits, les narrations, que les gens se font à eux-mêmes. Williams était en accord avec la mode récente selon laquelle il n'existe pas un moi essentiel. Mais il rejetait la conclusion selon laquelle il n'existe pas de faits objectifs autour du moi.

6 Généralisation de Williams

Je voudrais généraliser la structure de ce que Williams a illustré dans ces deux cas, l'histoire et l'authenticité. On opère dans un nouveau style quand il y a un changement fondamental. Et ce changement peut être représenté par le schéma suivant (*)

(*) Un changement de conception de ce que c'est que dire la vérité sur X

Premier cas, X = le passé. Deuxième cas : X = le moi. Cette formulation donne l'impression que X est une donnée, une donnée intemporelle. Non. Le passé n'est pas une donnée ; le moi n'est pas une donnée. De nouvelles manières de dire la vérité sur X changent nos conceptions mêmes de X.

Je propose d'appliquer ce schéma (*) aux sciences. Je n'ai aucune raison de penser que Williams aurait approuvé ce procédé. On pourrait déduire de son livre de 1985, *L'Éthique et les limites de la philosophie*, qu'il aurait maintenu une distinction nette entre les problèmes relatifs aux sciences et les questions concernant l'histoire, l'authenticité et tout le reste.⁶ Néanmoins, le schéma que j'ai extrait de son livre est entièrement général et peut être appliqué dans d'autres domaines.

7 Géométrie

Commençons par X = des rapports géométriques. Il y a eu un véritable changement dans la conception de ce que c'est que dire la vérité sur les aires, les superficies, les cercles, les cylindres, les cônes, les sections coniques. Les Égyptiens, les Babyloniens, avaient une connaissance très raffinée des techniques de la topographie et de l'arpentage. Mais c'était une technique essentiellement empirique : il fallait toujours mesurer. Dans la géométrie qu'on appelle euclidienne, on ne mesure jamais : la connaissance est toujours, comme on dit, *a priori*. La nouvelle conception de ce que c'est que dire la vérité, en géométrie, c'est la démonstration. La découverte de notre capacité à faire des démonstrations a transformé définitivement l'idée même de la vérité et de la certitude, en Occident. Selon Emmanuel Kant, c'est la plus importante révolution dans l'histoire humaine.

C'est Kant qui nous a appris l'importance de la démonstration dans l'histoire des mathématiques européennes :

La *mathématique*, dès les temps les plus reculés où puisse remonter l'histoire de la raison humaine, a suivi, chez l'admirable peuple grec, la route sûre d'une science. Mais il ne faut pas penser qu'il lui ait été aussi facile qu'à la logique, où la raison n'a affaire qu'à elle-même, de trouver cette route royale, ou plutôt de se la frayer. Je crois plutôt qu'elle en est restée longtemps aux tâtonnements (chez les Égyptiens avant tout), et que cette transformation est à attribuer à une *révolution*, que produisit l'heureuse idée d'un seul homme, dans un essai après lequel il n'y avait plus à se tromper sur la voie à suivre, et le chemin sûr d'une science se trouvait ouvert et tracé pour tous les temps et à des distances infinies. L'histoire de cette révolution de la façon de penser, qui était beaucoup plus importante que la découverte du chemin par le fameux cap, et de l'homme qui eut le bonheur de l'accomplir n'est point parvenu jusqu'à nous. ... Le premier qui démontra le *triangle isocèle* (qu'il s'appelât Thalès ou de tout autre nom) eut une illumination ...

Kant ne fait que reprendre à son compte l'histoire des sciences de son temps, mais il le fait avec une compréhension que je trouve profonde. De nos jours, on essaie de refaire l'histoire des mathématiques, de réviser les récits trop assurés et trop européens des savants du XIX^e siècle. Je reviendrai sur ces questions historiques dans la quatrième leçon. Pour aujourd'hui, nous nous contenterons de l'histoire généralement admise.

Notons que Bernard Williams dit à peu près la même chose au sujet de l'histoire et du rôle de Thucydide. J'ai dit que l'identité de cet homme importait peu. Nous suivons Bernard Williams, qui a fait des généalogies plus à façon de Nietzsche que de Foucault. J'aime les mythes, et j'aime le mythe de Thalès, ou plutôt, d'une société qui a découvert la possibilité de la démonstration, une véritable révolution, comme l'a dit Kant.

Nous pouvons faire des paraphrases exactes des propos de Williams sur l'histoire. Par exemple, en référence non pas à l'histoire, mais à la géométrie :

- (c) Ce changement a-t-il permis d'accroître le pouvoir explicatif ? Certainement oui, et c'est le cas pour *toute* conception de l'explication.

Les explications fournies par les démonstrations euclidiennes ont un caractère absolument différent des vérifications empiriques. Ce que Williams a dit sur la rationalité s'applique avec plus de justesse à la comparaison entre les géomètres et les arpenteurs :

- (d) Cela signifie-t-il que ceux qui opèrent selon le nouveau style, qui ont la conception de la démonstration des énoncés, sont plus rationnels ou à nouveau mieux informés que les autres ? Non, pas si l'on entend par là que ceux qui en restaient à la pratique traditionnelle avaient les idées confuses ou croyaient quelque chose d'autre.

Les géomètres ne sont pas plus rationnels, mais ils ont une nouvelle méthode de raisonnement : ils opèrent dans un nouveau style, un style qui ne s'est pas particulièrement développé au cours des siècles qui nous séparent de Thalès, mais qui a perduré jusqu'à notre époque et qui s'épanouit aujourd'hui. On peut dire que dans l'Antiquité, on a commencé à faire des démonstrations que l'on identifie toujours aujourd'hui comme les vraies démonstrations mathématiques. Depuis, on a continué de faire des démonstrations de ce genre, pas exactement sans interruption, mais assez continûment, par périodes.

Rappelons les deux aspects de la véracité, l'exactitude et la sincérité. La démonstration introduit de nouveaux critères d'exactitude. Mais ce qui est plus intéressant, c'est qu'elle diminue la pression sur la sincérité. En effet, les preuves sont publiques, elles sont accessibles à tous ceux qui peuvent les comprendre. Thalès a fait une nouvelle démonstration, mais ses collègues doivent pouvoir la vérifier eux-mêmes – sinon, ce n'est pas une démonstration. L'une des conditions de la véracité, la sincérité, est remplacée par l'évidence, l'évidence en-soi. Nous reviendrons sur cette observation dans la quatrième leçon, le 21 février.

Voilà mon premier exemple d'un X dans le schéma (*) de Williams, X = les rapports géométriques :

(*) Un changement de conception de ce que c'est que dire la vérité sur X

8 Taxinomie

Proposons d'autres valeurs pour X. Par exemple, X = la classification des êtres vivants.

Nous avons introduit des structures taxinomiques dans nos façons rudimentaires de classer les plantes et les animaux. Aristote a parlé d'espèces et de genres, mais ce n'était pas des classifications absolues : une classe peut être un genre dans un discours et une espèce dans une autre. Il s'agit d'une méthode de comparaison et de division dichotomique : on part d'un genre qui se divise en deux espèces, distinguées par leur différence spécifique. À l'étape suivante, chacune de ces espèces devient elle-même un genre qui se subdivise en deux espèces, etc. C'est à Linné que nous devons la hiérarchie qui est encore à la base de notre biologie systématique. C'est vraiment un changement de conception de ce que c'est que dire la vérité sur la classification des êtres vivants. Voici notre prochaine paraphrase de Williams : Linné et ses contemporains spécialistes d'histoire naturelle ne sont pas plus rationnels qu'Aristote, mais ils ont une nouvelle méthode de raisonnement, ils opèrent dans un nouveau style. Le Thucydide de la taxinomie c'est Linné, mi-réel, mi-mythe.

On peut penser à d'autres commencements un peu mythiques qui ont préparé le terrain pour des recherches qui se poursuivent et qui opèrent dans un nouveau style. J'en parlerai dans les prochaines leçons.

Dans l'histoire traditionnelle des sciences, on parle de l'accumulation des connaissances, mais ce sont aussi les modes de recherche qui s'accumulent, les techniques d'argumentation, les conceptions de la preuve, les critères d'objectivité. Ce sont des modes de recherche presque sans bornes. Les mathématiques pures ont leur province spécifique, mais elles sont appliquées dans toutes les sciences. Le raisonnement taxinomique s'applique à la géologie et à la philologie. On peut considérer notre séminaire cette année, sur l'arbre comme outil de la pensée, comme un cas spécial de ce style de pensée.

9 Styles de pensée

C'est Bernard Williams qui a parlé d'un nouveau style ; mais la manière dont je mets l'accent sur le mot *style* et sur l'idée de style de pensée est liée à un autre auteur, historien et non philosophe, dont j'ai beaucoup parlé dans mon cours de 2003. J'ai emprunté cette expression de « styles de pensée scientifique » à l'historien des sciences A. C. Crombie. Il a parlé de ces « styles » dans une conférence donnée à Pise, en Italie, il y a fort longtemps déjà : c'était en 1978. J'ai assisté à cette conférence et c'est à cette époque que j'ai commencé à réfléchir sur les sujets dont nous parlons aujourd'hui.

Dans le livre qu'il a publié beaucoup plus tard, il écrivait :

Nous pouvons établir dans le mouvement scientifique classique une taxinomie de six styles de pensée scientifiques ou de méthodes d'enquête et de démonstration, distingués par leurs objets et leurs méthodes de raisonnement. Trois styles ou méthodes ont été développés dans les sujets des régularités individuelles et trois autres dans le sujet des régularités des populations ordonnées dans l'espace et le temps.⁷

« Distingués par leurs objets et leurs méthodes de raisonnement » : nous abordons les *objets* dans la prochaine leçon, et parlerons des méthodes de raisonnement le 14 février.

Voici la liste des six styles de penser, dans les termes mêmes de Crombie, tels que je l'ai entendu les décrire, il y a 28 ans :

1. La méthode par *postulats* et dérivation des conséquences (l'établissement de postulats simples) en mathématiques.
2. L'*exploration* et la mesure expérimentale de relations observables plus complexes.
3. La construction par *hypothèse* de modèles analogiques.
4. La mise en ordre du divers par la comparaison et la *taxonomie*.
5. L'analyse statistique des régularités dans les populations et le calcul des *probabilités*.
6. La dérivation historique propre au développement *génétique*.

Crombie a finalement publié son chef d'œuvre, *Styles de pensée scientifique dans la tradition européenne*. C'est un ouvrage énorme en trois tomes et 2456 pages, dernière contribution d'un grand érudit, publiée quatre ans avant sa mort.

Cette liste de six styles semble mettre l'accent sur la réflexion théorique. De fait, Crombie lui-même était fasciné par la pratique. Cela transparaît dans le sous-titre de son livre monumental : *L'Histoire du raisonnement et de l'explication, particulièrement dans les sciences et les techniques mathématiques et biomédicales*. Parmi les sciences mathématiques, il inclut l'architecture, la perspective et la musique. Il ne conçoit pas la biologie de l'Antiquité comme une chose et la médecine comme une autre : elles sont enchevêtrées. Comme historien des sciences, il a toujours réfléchi aux objectifs pratiques de la recherche.

Crombie met l'accent non pas sur les découvertes des sciences, mais sur les méthodes et même sur les pratiques concrètes de la recherche. A-t-il pour autant dévalorisé les choses de l'esprit ? Non. Ce que les Grecs anciens ont créé d'essentiel, selon Crombie, ce n'est pas tant un contenu de savoir ou un ensemble de connaissances, c'est surtout la passion du débat, de l'argumentation et de la démonstration. C'est en cela que notre science a été façonnée par les Grecs.

Crombie était d'origine australienne. Il a été l'élève d'Alexandre Koyré, et est l'un des fondateurs de l'histoire des sciences comme discipline spécifique. L'histoire des sciences à la manière de Crombie n'est pas à la mode chez les historiens, les sociologues ou les philosophes des sciences. Souvent même, on l'ignore. Ses trois tomes sont trop pleins de citations. C'est impossible à lire du début jusqu'à la fin. Mais c'est une histoire de longue durée, à la différence de la microsociologie des sociologues des sciences et des visions éternelles des philosophes. Et c'est une histoire, non pas des individus ou des institutions, non pas des vérités ou des découvertes, mais une histoire du raisonnement lui-même. Cela me convient fort bien.

Chacun des styles de Crombie doit être mis en place par un réseau de chercheurs. À l'origine, au moment où il prend naissance, il y a des besoins, des intérêts, des idéologies qui lui ouvrent un espace et le rendent possible. Au début, un style de pensée doit être défendu et justifié par des fulminations, des fanfaronnades et autres outils de la rhétorique –souvenons-nous des origines de l'histoire naturelle au XVIII^e siècle. Mais au fur et à mesure qu'un style s'établit comme une nouvelle façon de découvrir la vérité, il ne requiert plus de tels soutiens et peut se passer de cette rhétorique. Il commence comme une chose à peine ébauchée, puis il mûrit et devient un mode de recherche qui se suffit à lui-même et qui détermine les niveaux de preuve requis dans son domaine. C'est à dire les critères de l'objectivité.

Je suis toujours mal à l'aise avec le mot « style », parce qu'il a trop d'usages dans l'histoire de l'art. Mais il faudra bien faire avec. J'en dirai plus sur l'histoire de ce mot « style » dans la prochaine leçon, mais pour l'immédiat nous l'empruntons à Williams et à Crombie. Ma proposition est que cette réflexion sur les styles de pensée scientifique, qui a commencé dans le domaine de l'histoire, s'étend à la généalogie de la vérité, continue dans la philosophie, et s'achève dans une anthropologie philosophique, à l'intersection de deux domaines : le domaine cognitif et le domaine culturel.

Mais ces questions sont pour la fin du cours. Crombie a dit que ses styles de pensée sont « distingués par leurs objets et leurs méthodes de raisonnement ». Notre thèse principale au début du cours c'est que chaque style de pensée scientifique introduit une *nouvelle* classe d'objets. Les objets de ce type étaient absents de notre réflexion jusqu'au moment où le style a commencé à être développé. Ils sont à l'origine des débats ontologiques qui commencent avec le platonisme en mathématiques. Mardi prochain nous discuterons cette thèse sur les objets nouveaux.

Le cours entier a des ramifications dans la philosophie traditionnelle, mais j'introduis un changement de ton. Dans le cas présent, je voudrais refaçonner la compréhension des débats ontologiques.

¹ Aristote, *Métaphysique* Γ, 1011^b25 (trad. Tricot, Vrin, 1974, p. 235).

² De la version de Christopher Kirwan, *Aristotle's Metaphysics*, Oxford, Clarendon Aristotle Series, 1993, p. 23. Le contexte du passage concerne la loi du tiers-exclu. Kirwan ajoute que « *est* peut signifier 'existe', 'est de telle ou telle façon' ou 'est le cas' [...], seul le dernier sens permet à la définition de couvrir toutes les formes de vérité ou d'erreur, comme le requiert l'argument d'Aristote » pour la loi du tiers-exclu ; *Ibid.* p. 117.

³ Alfred Tarski « Le concept de vérité dans les langages formalisés » in *Logique, sémantique, métamathématique*, G.-G. Granger, directeur) volume 1 : 157-269. Armand Colin, 1972.

⁴ Extrait de 'Truth', un débat célèbre entre J. L. Austin et P. F. Strawson à l' Aristotelian Society, Londres, 1950. Trad. fr. Lou Aubert et Anne Lise Hacker, J. L. Austin, *Écrits philosophiques*, Paris, Seuil, 1994, p. 92.

⁵ *Truth and Truthfulness : An Essay in Genealogy* Princeton University Press, 2002. Trad. fr., *Vérité et véracité*, Gallimard, (à paraître).

⁶ *Ethics and the limits of philosophy*, Harvard U. P. 1985. Trad. fr., *L'éthique et les limites de la philosophie*, Paris, Gallimard, 1990.

⁷ A. C. Crombie. *Styles of Scientific Thinking in the European Tradition : The history of argument and explanation especially in the mathematical and biomedical sciences and arts*. 3 volumes, London: Duckworth, 1994, Vol. 1, p. 83.