

L'idée de départ de cette présentation était de vous présenter un ouvrage de la fin des années 1990 intitulé *Artificial Knowing: Gender and the Thinking Machine* [1], écrit par Alison Adam, une philosophe américaine qui, au début de sa carrière, a proposé de regarder l'intelligence artificielle sous l'angle des épistémologies féministes. Et puis, au moment de commencer à travailler sur cette présentation, je me suis vite rendu compte qu'en réalité Alison Adam mobilise des notions qui viennent de plusieurs théories, notamment précisément des théories développées à la fin des années 1970 et au début des années 1980 [2, 3, 4] par des philosophes féministes. Ces théories sont accessibles cognitivement, mais elles me semblent assez difficile à comprendre dans leur profondeur. J'ai donc décidé de vous proposer un peu le même parcours par lequel je suis arrivée à leur compréhension. Je vais donc commencer aujourd'hui par faire une très rapide introduction à l'épistémologie et plus particulièrement à la *Structure des Révolutions Scientifiques* de Thomas Kuhn [5]. Mais avant toute chose, la présentation que je me propose de faire aujourd'hui est une présentation qui porte sur l'épistémologie.

[Demander qui a déjà lu/écrit un article/livre sur l'épistémologie, qui a une idée de ce que signifie le mot, qui a déjà entendu le mot]

Afin de préciser dans quel cadre va s'inscrire mon propos, je vais commencer par indiquer ce que j'entends par épistémologie –on parle parfois d'épistémologie des sciences. Il existe plusieurs acceptions de ce mot [6] mais pour aujourd'hui, disons que l'épistémologie est le domaine qui s'intéresse à la nature des connaissances ou des théories scientifiques, c'est à dire à ce qui constitue la science en tant que telle, et qui peut notamment la différencier d'autres discours.

Avant de poursuivre, je vous propose de vous poser une question : comment les théories scientifiques évoluent-elles ?

[Prévoir un temps de discussion en binôme de 3 min, plus 2 min pour que ceux qui le veulent puissent partager ce qui a été dit].

Je vais maintenant introduire un des épistémologues les plus influents de son époque et encore aujourd'hui, Karl Raimund Popper. Popper introduit une théorie sur les théories scientifiques assez novatrice au début des années 1930 [7]. Son approche, qu'on appelle généralement falsificationniste, porte sur la manière dont les théories scientifiques évoluent. Pour Popper, est scientifique une théorie ne peut être scientifique que si elle est réfutable. En d'autres mots, il doit exister une expérience qui, si elle échoue, permet de disqualifier la théorie. Une théorie (par exemple la relativité générale, la théorie de l'évolution...) est considérée comme scientifique tant qu'elle est réfutable et qu'elle n'a pas été réfutée.

Voilà à peu près –je laisse de côté les autres théories en place à l'époque– la théorie la plus en vue en épistémologie quand Kuhn publie en 1962 sa *Structure des Révolutions Scientifiques* [5]. Kuhn va radicalement changer la manière de réfléchir à la philosophie des sciences. En particulier, chez Popper il n'est pas clair de savoir si leur positionnement est normatif ou descriptif, c'est à dire s'il décrit-ce que la science devrait être selon lui ou ce qu'elle est dans les faits. Kuhn va pour sa part clarifier sa position. Ce qui l'intéresse est la science telle qu'elle se fait, telle qu'elle évolue dans les faits. Cela a un impact essentiel sur sa théorie. Il conçoit la science comme une activité sociale parmi d'autres, faite par des sociétés humaines. Pour la présenter très rapidement, il y décrit plusieurs régimes de la science : en régime « normal » les chercheurs et chercheuses utilisent la théorie –il parle de paradigme– pour élucider des « énigmes ». Tant que le paradigme en place permet de résoudre ces énigmes, il subsiste et évolue selon les découvertes qui sont faites. Mais il arrive qu'une énigme résiste et devienne une anomalie. Si l'anomalie n'est pas levée, la science entre en crise (on peut par exemple penser à la crise sur la nature de l'éther luminifère, le milieu dans lequel les planètes étaient censées baigner, et qui était à la fois infiniment rigide et infiniment peu résistant au mouvement des planètes). En cas de crise,

deux issues sont possibles : soit le paradigme permet de résoudre l'énigme et de retourner à un état de science normale, soit la crise s'installe, et peut mener à ce qu'un autre paradigme soit adopté par la communauté scientifique (ici la relativité restreinte).

Un des éléments intéressants de la théorie de Kuhn est qu'elle prend la dimension humaine et sociale de la science. Kuhn indique notamment que l'adoption d'un nouveau paradigme se fait au terme d'une révolution à laquelle le livre doit son nom, c'est à dire d'un moment d'affrontements, notamment entre les partisans des paradigmes concurrents, pour des raisons très humaines : enjeux de carrières, attachement à une théorie etc. L'évolution de la science n'est donc pas seulement déterminée par une méthode, mais aussi par un lot d'irrationalité et de contingence. Le fait de faire entrer ces éléments dans le processus scientifique va valoir à Kuhn, qui s'en défendra toute sa vie des accusations en relativisme, ses opposants lui reprochant de faire de la science un discours comme les autres, dont la validité ne vaudrait donc pas mieux que la foi par exemple. La réalité est plus complexe, la position de Kuhn est que le nouveau paradigme ne s'imposera que s'il permet de résoudre les phénomènes que l'ancien paradigme permettait de résoudre en plus de l'anomalie. Il introduit néanmoins une part d'arbitraire, qui va ouvrir la porte à ce que les sciences sociales avaient déjà commencé à faire [8] : percevoir les sciences comme autant d'institutions sociales à analyser comme telles.

### **Bibliographie**

- [1] Alison Adam. *Artificial knowing: Gender and the thinking machine*. Routledge, 2006.
- [2] Nancy CM Hartsock. The feminist standpoint: Developing the ground for a specifically feminist historical materialism. In *Karl Marx*, pages 565–592. Routledge, 2017.
- [3] Sandra G Harding. *The science question in feminism*. Cornell University Press, 1986.
- [4] Donna Haraway. Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. In *Women, science, and technology*, pages 455–472. Routledge, 2013.
- [5] Thomas Kuhn. *La structure des révolutions scientifiques*. Champs sciences. Flammarion, 2018.
- [6] Léna Soler. *Introduction à l'épistémologie*. Ellipses, 3eme edition, 2019.
- [7] Karl R. Popper. *La logique de la découverte scientifique*. Payot, Paris, 2017. Notes bibliogr. Index.
- [8] Robert K. Merton. Science, technology and society in seventeenth century england. *Osiris*, 4:360–632, January 1938.