

Sommaire

I. Qu'est-ce que la pensée ?	11
II. Qu'est-ce que la science ?.....	17
III. Qu'est-ce que la science de la pensée ?	21
III.1. La réponse cybernétique.....	21
III.2. La réponse symbolique	25
III.3. La réponse subsymbolique	30
III.3.1. Le Problème de Smolensky	37
III.3.2. L'Homme selon Smolensky.....	39
III.3.3. Le paradigme subsymbolique	41
III.3.4. Un subsymbolisme qui se veut « non-neuronal »	44
III.3.5. Ce que sont les subsymboles	45
III.4. La réponse connexionniste radicale.....	47
III.4.1. Sommes-nous des souris ?.....	50
III.4.2. Avons-nous connaissance du monde tel qu'il est « en-soi » ?.....	52
III.4.3. Ma connaissance du monde est-elle la bonne ?.....	53
III.4.4. Tout d'abord la prise de conscience	54
III.4.5. Le constructivisme radical comme nouveau cadre de référence	58
III.4.6. Qu'est-ce que la cognition dans ces conditions ?	62
IV. Conclusion.....	65
Bibliographie.....	71

I. Qu'est-ce que la pensée ?

La cognition se décrit, dans ces conditions, comme un processus holistique d'auto-adaptation, un système dynamique non linéaire évoluant dans un espace multidimensionnel.

(Schreiber et al., 1991)

Cette question, posée d'emblée, ne manque pas de tomber à plat... Cependant, quiconque muni d'un peu de bonne volonté ne manquera pas d'en venir à cette évidence que la pensée se trouve être ce dont nous faisons l'expérience quotidienne : à l'instant, je pense à ce que je lis ; souvent, je pense à ce que je ferai l'instant suivant etc. Mais, quelle serait la définition de ce que j'appelle « pensée » dans le cadre d'une pensée rigoureuse ? Si ma réponse à cette question devait être acceptable, reconnue par tous comme la définition de ce qu'est la pensée, quelle serait-elle ? Là encore, un peu de bonne volonté aidant, nous ne manquerions pas de nous sentir prêts à nous atteler consciencieusement à une première définition puis, en la peaufinant un peu espérons-nous aboutir à quelque chose qui soit convenable. Mais, arrivés là, à ce point de notre cheminement, notre bonne conscience ne manque pas de nous rappeler, à l'instar de Goethe : « Qui ne sait pas tirer les leçons de 3000 ans vit seulement au jour le jour. »

Cela dit, toute notre fameuse bonne volonté ne résistera pas à un inventaire des trois mille ans de réponses fournies par l'humanité à cette question. Aussi, simplifions. Les philosophes grecs, dont le but était de trouver des causes

naturelles aux phénomènes naturels, attribuaient *Psyché* comme symbole à ce que nous avons pris l'habitude de nommer « pensée ». Mais, pourquoi ces philosophes, qui avaient fait passer le mode explicatif humain de la *mythologie* à *l'expérience et la raison*, ont-ils choisi *Psyché*, personnage de la mythologie grecque, pour symboliser notre objet d'étude ?

Psyché était une jeune princesse d'une beauté incomparable dont Éros (dieu de l'amour) tomba amoureux. Aphrodite (mère d'Éros), jalouse de *Psyché*, lui fit passer une série d'épreuves dans l'intention de s'en débarrasser. *Psyché* parvint à les surmonter et les dieux sensibles à son courage et à sa ténacité décidèrent de l'élever au rang d'immortelle. Elle put enfin s'unir à Éros pour l'éternité.

Qu'est-ce que ce mythe peut nous apprendre sur la pensée du point de vue des philosophes grecs ? Et, tout d'abord, qu'est-ce qu'un symbole ? Selon les étymologistes, le mot « symbole » provient du grec *symbolon* qui désignait un objet d'argile que l'on cassait en deux à l'issue du séjour d'un étranger dans une maison amie et dont chacun des deux hôtes conservait une moitié. Ces deux morceaux étaient alors transmis de génération en génération, à une époque où les voyages étaient plus rares qu'aujourd'hui. Le rapprochement des deux parties permettait de faire la preuve que des relations d'hospitalité avaient été contractées antérieurement entre les deux familles. Aujourd'hui, par dérivation, un « symbole » est ce qui désigne « autre chose » en vertu d'une correspondance analogique. Cela dit, quelle analogie les philosophes grecs voulaient-ils nous signaler entre *Psyché* et « pensée » ? Sans passer par une étude approfondie de la culture anti-

que, il semble possible de voir se dégager quelques caractéristiques communes entre l'activité du philosophe qui cherche à connaître la pensée, et l'aventure de *Psyché*. D'une manière un peu abstraite, nous noterons que le mythe présente une femme (assimilée à la pensée : notre objet d'étude et celui des philosophes) qui attire l'attention d'un tiers (assimilons-le éventuellement au philosophe). Cette attention conduit à ce que *Psyché* soit soumise à des épreuves auxquelles elle résiste, et c'est ce qui conduit à ce qu'elle soit élevée au rang d'immortelle.

Que l'analogie soit imparfaite ne fait aucun doute. Néanmoins, on ne peut qu'être surpris de ce que ces individus (nos philosophes), qui rejetaient l'explication mythique (parce qu'elle ne mettait pas en scène autre chose que les hommes), aient eu un objet d'étude auquel ils attribuaient quelque accession au statut divin. Mais quelle sera notre opinion lorsque nous nous serons davantage confrontés au problème de penser la pensée ? La réflexivité de cette proposition, quand nous en examinons la portée, commence déjà à nous faire ressentir ce qui a pu conduire ces philosophes à y voir quelque principe mystérieux. En effet, penser comment nous pensons est un problème des plus embarrassant : pour que nous puissions le savoir, la pensée doit, pour ainsi dire, sortir d'elle-même, et s'observer au travail ; nous ne nous trouvons plus alors face à des faits du monde extérieur, mais à des processus internes dont la nature n'a rien d'évident.

Certains jugeront un peu hâtivement que nous nous sommes volontairement engouffrés dans une voie sans issue. Et ils auront raison car c'est volontairement que nous en sommes là ; mais ils auront tort car cette voie n'est pas sans issue. Bien que nous soyons prêts à tenir qu'il s'agit du problème central de certaines sciences de la cognition, nous rejetons le principe d'illégitimité des pro-

positions réflexives avancé par Bertrand Russel dans ses *Principia Mathematica*. Nous rejoignons plutôt Ludwig Wittgenstein lorsqu'il affirmait, dans ses *Investigations philosophiques*¹, que son but en philosophie était de montrer à la mouche l'issue par où s'échapper de la bouteille à mouches, car c'est précisément le but ici poursuivi.

Nous admettons que nous sommes très loin d'avoir résumé 3000 ans de réponses à la question : « qu'est-ce que la pensée ? ». Ce n'était d'ailleurs pas le but, il s'agissait de simplifier. Et bien que le nœud de nos préoccupations paraisse déjà clairement identifié, il semble utile de poursuivre la terrible simplification. Nous avons donc évoqué l'apparente résistance de la pensée à toute analyse, par la réflexivité même que cette analyse revêt. Cette résistance semble d'ailleurs avoir fait de la pensée une énigme tout au long de l'histoire philosophique.

Néanmoins, et toujours pour simplifier, depuis l'antiquité, un débat demeure au sein de ce qu'il est convenu d'appeler « théories de la connaissance ». S'agissant de rendre compte de la pensée, laquelle porte souvent sur les états du monde, il a été convenu que pour qu'une théorie de la connaissance soit envisageable, il faut que soient clairement distingués le sujet et l'objet à connaître. Ces théories se sont partagées en deux grands courants : les « réalistes » pour qui la connaissance se forme au contact du monde extérieur, et les « idéalistes » pour qui la connaissance suppose une production d'idées et une recreation du monde environnant. Pour les réalistes, percevoir n'est rien d'autre que capter les informations du monde tel qu'il est en réalité et pour les idéalistes le réel existe sans doute mais il ne nous est pas connaissable tel

¹Cités tous deux par Watzlawick (1988).

qu'il est « en soi » ; nous ne pouvons le percevoir qu'à travers nos catégories mentales.

En somme pour simplifier encore et toujours, depuis des siècles le *quoi* et le *comment on sait* constituent le sujet de recherches philosophiques approfondies. Et, bien que la plupart des représentations du monde, philosophiques, scientifiques, sociales, idéologiques ou individuelles soient très différentes les unes des autres, elles ont cependant en commun l'hypothèse de base qu'une réalité réelle existe et que certaines théories, idéologies ou convictions la reflètent plus justement que d'autres.

II. Qu'est-ce que la science ?

Si la science est l'ensemble des faits, théories et méthodes rassemblés dans les ouvrages courants, alors les savants sont les hommes qui, avec ou sans succès, se sont efforcés d'ajouter tel ou tel élément à cet ensemble particulier. Le développement scientifique devient le processus fragmentaire par lequel ces éléments ont été ajoutés, séparément ou en combinaison, au fonds commun en continue croissance qui constitue la technique et la connaissance scientifiques. Et l'histoire de la science devient la discipline qui retrace à la fois ces apports successifs et les obstacles qui ont gêné leur accumulation. Face au développement scientifique, l'historien semble alors avoir deux tâches principales : d'une part, déterminer par quel homme et à quel moment chaque fait, loi ou théorie scientifique a été découvert ou inventé ; d'autre part, décrire et expliquer les masses d'erreurs, de mythes et de superstition qui ont freiné l'accumulation des éléments constituant la doctrine moderne.

*(T.S. Kuhn La Structure des révolutions scientifiques,
p. 18)*

Voilà encore une question pour laquelle nous allons abusivement simplifier. Le plus simple semble souvent de définir la science par la description de ses buts comme le fait Russel dans *Science et Religion* (rendons-lui l'hommage qu'il mérite et que nous ne lui avons pas témoigné précédemment) :

La science a pour buts de découvrir, au moyen de l'observation et du raisonnement basé sur celle-ci, d'abord des faits particuliers au sujet du monde, puis des lois reliant ces faits les uns aux autres, et permettant (dans les cas favorables) de prévoir des événements futurs. A cet aspect théorique de la science est liée la technique scientifique, qui utilise la connaissance scientifique pour produire des conditions de confort et de luxe qui étaient irréalisables, ou tout au moins beaucoup plus coûteuses aux époques pré-scientifiques (p. 7).

Cette définition, outre sa clarté, nous paraît convenable dans la mesure où André Pichot, ayant examiné *la naissance de la science*, y voit lui aussi la fusion d'un savoir intellectuel rationnel, d'un savoir sur des objets d'étude et de la technique. Pour être plus précis, Pichot (1991) qualifie la science de mode de connaissance qui a une double fonction d'explication et d'action. *La science veut expliquer le monde et elle veut agir sur lui ; et l'explication ne vaudra, très largement, qu'en ce qu'elle permet une action efficace* (p. 11). Cependant, deux détails d'importance doivent, bien que dépendants, être précisés individuellement pour éviter toute confusion. Pichot avance que l'explication ne vaudra qu'en ce qu'elle permet une action efficace et sur ce point nous souhaiterions préciser, comme l'a déjà fait abondamment Popper dans sa *Logique de la découverte scientifique*, que l'explication ne peut être « vérifiée » mais tout au plus « corroborée » par l'expérience (p. 29). Ce qui signifie qu'une explication ne peut être tenue pour vraie, mais seulement tenue pour fautive lorsque la prédiction à laquelle elle a donné lieu s'avère fautive. Ensuite, et ce qui n'est pas indépendant, l'explication ne doit pas être tenue pour l'identification des causes. « La science – nous dit Bernard d'Espagnat dans *Physique et réalité* – doit ses succès à ce qu'elle a

appris à être plus modeste » (p. 135). Ces deux précisions ne sont bien évidemment pas indépendantes puisqu'*une explication ne pouvant être tenue pour vraie, elle ne peut être tenue pour l'identification des causes d'un phénomène*. Mais au fait... Le soleil tourne-t-il autour de la terre ou est-ce l'inverse ? A titre d'exemple de l'erreur d'identifier l'explication à la réalité, Russel (1971) ne manque pas de nous rappeler que :

Les lois de Kepler, contrairement à la loi de la gravitation, étaient purement descriptives. Elles n'indiquaient aucune cause générale des mouvements des planètes, mais donnaient les formules les plus simples permettant de résumer les résultats de l'observation. La simplicité de la description était jusque-là le seul avantage de la théorie suivant laquelle les planètes tournent autour du soleil et non autour de la terre, la rotation diurne apparente des cieux étant due en réalité à la rotation de la terre. *Pour les astronomes du XVII^e siècle, il semblait que c'était plus qu'une question de simplicité, que la terre tournait réellement sur elle-même et que les planètes tournaient réellement autour du soleil* (c'est nous qui soulignons), et cette manière de voir fut appuyée par les travaux de Newton. Mais en fait, comme tous les mouvements sont *relatifs*, nous ne pouvons pas distinguer entre les deux hypothèses : « la terre tourne autour du soleil » et « le soleil tourne autour de la terre ». *Il s'agit seulement de deux manières différentes de décrire le même phénomène, comme de dire que A épouse B ou B épouse A.* (*Science et Religion*, p. 23-24)

Nous retiendrons donc que *la science veut agir sur le monde ; et l'explication qu'elle utilise ne vaudra, très largement, qu'en ce qu'elle permet une action efficace*. Cette

définition est volontairement simple et sans aucune autre ambition que de nous permettre de poursuivre notre examen de « pensée » en ne visant plus l'explication de la pensée comme but fondamental d'une activité scientifique sur cet objet. Comprenons ici que le seul but qui puisse raisonnablement être poursuivi c'est l'action. Ce point, pouvant demeurer obscur à bien des égards, sera reconsidéré ultérieurement. Il est néanmoins utile de préciser ici, même si c'est un peu tard, que (selon la formule non-consacrée) je porte seul la responsabilité d'éventuelles horreurs. Mais *fiat justitia, pereat mundus*².

²*Que justice soit faite, le monde dut-il périr.*