

Sciences cognitives

L'expression "sciences cognitives" (*cognitive science*) renvoie à l'étude interdisciplinaire de l'esprit (*mind*).¹

Parmi les disciplines qui ont fait partie on trouve notamment la psychologie, la biologie, la philosophie, l'anthropologie, la linguistique, l'intelligence artificielle, neurosciences, l'éthologie, l'économie.

En décrivant l'histoire de la "révolution cognitive" Gardner (1985, p.9)², souligne que "les sciences cognitives ont une histoire courte mais un long passé", puisqu'elles se penchent sur le problème de la nature et de l'origine de la connaissance humaine, formulé il y a près de 2500 par Socrate et qui a fait l'objet par la suite de l'histoire commune de la philosophie et de la psychologie occidentales.

Le caractère central du problème de la connaissance humaine et de l'esprit humain dans l'émergence des sciences cognitives se traduit dans la place essentielle qu'y occupe la psychologie. Cette place de choix accordée à l'étude de la connaissance ou de la cognition³, transparait dans certaines définitions mettant l'accent sur la cognition en tant qu'objet de l'étude des sciences cognitives, proposant que celles-ci "ont pour objet de décrire, d'expliquer et le cas échéant de simuler voire d'amplifier les principales dispositions et capacités de l'esprit humain – langage, raisonnement, perception, coordination motrice, planification, décision, émotion, conscience, culture.

La définition des sciences cognitives proposée dans Encyclopedia Universalis⁴ va plus loin en proposant que:

"En un sens, les sciences cognitives ne sont rien d'autre que la psychologie scientifique. Mais c'est une psychologie immensément étendue, à la fois dans son objet et dans ses méthodes : d'une part, les facultés mentales de l'être humain adulte et normal ne sont désormais qu'un cas important dans une famille de cas dont on ne peut pas le dissocier, ceux des humains à la naissance et en développement, celui des humains affectés par un déficit, une lésion ou une maladie, celui des animaux ; d'autre part, la nouvelle psychologie fait appel aux sciences de l'information, aux neurosciences, à la théorie de l'évolution, à la linguistique, à la philosophie et à différents secteurs des sciences sociales."

Cette interprétation "psychologisante" des sciences cognitives ne fait pas l'unanimité. La plupart de définitions proposées mettent de l'avant l'idée d'une rencontre ou d'une confrontation de plusieurs disciplines permettant aux chercheurs de formuler des questions originales et différentes de celles qui pourraient être posées à l'intérieur d'une discipline. L'interdisciplinarité constitue la marque essentielle des sciences cognitives au sens fort⁵. Selon Collins, Andler et Tallon-Baudry (2018, p. 11), les chercheurs appartiennent au champ des sciences cognitives lorsqu'ils

"s'imposent de se confronter aux autres disciplines, acceptant de se trouver, sous leur regard, en situation de perpétuel apprentissage. Ainsi, il est possible de faire de la psychologie - même cognitive - sans pour autant faire des sciences cognitives, au sens fort où nous l'entendons, lorsque par exemple on s'intéresse à la compréhension du langage écrit sans prendre en compte les substrats neuronaux sous-jacents, ou sans se soucier de la plausibilité biologique des processus mentaux proposés".

De façon semblable, Imbert (1992, p. 49)⁶ définit les sciences cognitives comme:

"l'étude de l'intelligence, notamment de l'intelligence humaine, de sa structure formelle à son substratum biologique, en passant par sa modélisation, jusqu'à ces expressions psychologiques, linguistiques, et anthropologiques. Cette caractérisation constitue un fait un programme de recherche ; elle exprime la conviction que seule une association étroite entre sciences du cerveau, psychologie, linguistique, informatique, anthropologie et philosophie, aidée d'hypothèses tirées des domaines d'investigation plus spécifiques, comme la logique ou la théorie des automates, par exemple, peut apporter des réponses nouvelles, c'est-à-dire issues des

recherches empiriques, aux questions traditionnelles concernant la nature de l'esprit humain".

Depuis l'avènement de la "révolution cognitive" au milieu du XXI^{ème} siècle, le programme de recherche des sciences cognitives s'est considérablement élargi.

À leurs débuts, les sciences cognitives se proposaient d'étudier les activités mentales relevant des « fonctions psychologiques supérieures » (en anglais : *higher-order cognition*) que l'on réunit habituellement à l'aide du verbe *penser* : réfléchir, raisonner, se rappeler, se souvenir, déduire, induire, résoudre les problèmes, mémoriser, diagnostiquer, planifier. Dans cette interprétation "étroite" (Wilson et Foglia, 2011), la cognition est positionnée en quelque sorte *entre* la fonction perceptive et la fonction motrice, ce qui a conduit la philosophe Susan Hurley (1998)⁷ à la décrire comme « le modèle du sandwich ». L'approche "étroite" de la cognition caractérise la première période (1950-1980) du développement des sciences cognitives dominée par le cognitivisme. Son apport principal est d'avoir permis de rompre avec le béhaviorisme, qui a constitué la théorie psychologique dominante dans la première moitié du XXI^{ème} siècle (surtout en Amérique du Nord) et de proposer un programme de recherche fort reliant l'intelligence artificielle, la linguistique, la psychologie, et, dans une moindre mesure, les neurosciences.

Dans les années 1990, le cognitivisme a perdu sa position dominante au sein des sciences cognitives, car des approches théoriques concurrentes sont apparues, abordant la cognition dans un sens "large". Ces nouvelles approches théoriques ont mis l'accent sur les relations de la cognition avec l'action, la perception et l'inscription corporelle de l'esprit,⁸ d'une part, et son inscription culturelle et historique,⁹ d'autre part. Enfin, les neurosciences ont gagné de l'importance, en raison notamment des progrès méthodologiques (par exemple, ceux de l'imagerie cérébrale) engendrant de ce fait:

« non seulement l'espoir de découvrir des faits empiriques qu'aucune analyse conceptuelle et qu'aucune modélisation ne permettraient d'établir avec un quelconque degré de certitude, mais réhabilitent la cohérence même d'une exploration des fonctions cognitives par l'observation des processus cérébraux » (Andler, 1998, p. 514)¹⁰).

Aujourd'hui, les sciences cognitives réunissent des programmes de recherche diversifiées qui partagent plutôt un "air de famille" qu'ils ne forment un paradigme central et unifié. C'est pourquoi, selon Andler (nd):

"L'erreur la plus grave, de la part de ceux qui, de l'extérieur ou de l'intérieur, tentent d'évaluer globalement le domaine, pour l'élever ou l'abaisser, est de lui attribuer une unité doctrinale ou méthodologique qu'il n'a pas. Ce qui réunissait à l'origine les chercheurs, c'était une sorte de charte commune, qui ne jouait que le rôle d'un étendard, et à laquelle il n'a été à aucun moment nécessaire d'adhérer strictement. Formulé pour lancer le mouvement, motiver ses participants et l'imposer institutionnellement, le credo scientifique et philosophique des pionniers ne joue désormais qu'un rôle mineur dans le travail des chercheurs."

Notes et références

1. ? Frankish, K. & Ramsey, W.M. (2012). *The Cambridge Handbook of Cognitive Science*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
2. ? Gardner, H. (1985). *The Mind's New Science: A History Of The Cognitive Revolution*. New York, NY: Perseus Books Group.
3. ? Étymologiquement, le terme "cognition" provient du latin « *cognitio* » soit « action d'apprendre à connaître, connaissance ». L'adjectif « cognitif » est utilisé en français depuis XIX^{ème} siècle pour qualifier « les moyens et mécanismes d'utilisation des connaissances ». (CNRTL, 2012).
4. ?

0. Sciences cognitives. Dans *Encyclopedia Universalis* Récupéré le 26 février 2020 de <https://www.universalis.fr/encyclopedie/sciences-cognitives/>
5. ? Collins, T. Andler, D. & Tallon-Baudry, C. (2018). *La cognition. Du neurone à la société*. Paris, France : Gallimard.
6. ? Imbert, M. (1992). Neurosciences et sciences cognitives. Dans D. Andler (dir.) *Introduction aux sciences cognitives*. Paris, France : Gallimard.
7. ? Hurley, S. (1998). *Consciousness in Action*, London, UK: Harvard University Press.
8. ? Comme le proposait le titre du livre qui marqua les débuts de l'approche de la cognition incarnée de Varela, F., Thompson, E., & Rosch, E. (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit. Sciences cognitives et expérience humaine*. Paris, France: Seuil.
9. ? Le livre de Jérôme Bruner, un des pionniers de la psychologie cognitive en a été le jalon important : Bruner, J. (1991). ...*car la culture donne forme à l'esprit. De la révolution cognitive à la psychologie culturelle*. Paris, France: Éditions Eshel.
10. ? Andler, D. (dir.). (1998). Postface. Dans D. Andler, *Introduction aux sciences cognitives*, (p.511-522) Paris, France: Gallimard.