



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Université Ahmed Ben Yahia El-Wancharissi -



Faculté : Lettres et Langues Etrangères

Département : Langue Française

Année Universitaire : 2024/2025

Promotion : L3/ C02

Semestre : 5

Module : Psychologie cognitive

Enseignant : M. Kaouadji

La psychologie cognitive : début et évolution

« ... la psychologie cognitive (du latin *cognitio* : connaissance, action d'apprendre) est une réponse alternative aux théories béhavioristes [qui considèrent] l'esprit humain (et animal) comme une boîte noire dont les réponses (le comportement) devaient être analysables comme une fonction des stimulations sans qu'il soit nécessaire de faire des hypothèses supplémentaires sur les mécanismes impliqués.

La psychologie cognitive prend le contrepied de cette attitude en étudiant ce qu'il y a entre le stimulus et le comportement. Elle cherche à mettre l'accent sur la pensée humaine en étudiant tous les phénomènes de cognition. Le terme de cognition est généralement utilisé pour désigner toute forme de connaissance. Il englobe aussi bien les contenus que les processus. Les contenus correspondent à ce que l'on sait (les concepts, les faits, les règles, les souvenirs) et les processus cognitifs recouvrent tout un ensemble d'activités mentales (telles que le langage, l'intelligence, l'attention, la mémoire, la perception ou encore la représentation et résolution de problème) permettant la constitution de nos connaissances. Centrée sur les activités mentales de l'individu et les structures qui les sous-tendent et non plus seulement sur les variations de l'environnement, la psychologie cognitive se veut avant tout une psychologie de la connaissance.

La métaphore du cerveau-ordinateur est souvent utilisée par analogie avec le fonctionnement de l'ordinateur. Selon le courant cognitiviste, les informations feraient l'objet d'un traitement séquentiel ou parallèle qui pourrait être schématisé de la manière suivante :

Entrées (perception) —> Traitement cognitif —> Sorties (comportement).

La psychologie cognitive tente de répondre à des questions (...) : Comment les informations sont-elles issues de l'environnement ? Comment les informations sensorielles sont-elles traitées ? Comment sont-elles stockées, organisées en mémoire et modifiées par apprentissage ? Comment les utilisons-nous (langage, raisonnement, prise de décision, résolution de problème, calcul) ? ... » (DEMONT, 2009 : 33-34).

1. Les précurseurs : la théorie du traitement de l'information (Rui da Silva Neves, 2012 : 131-132)

« Si les écoles gestaltiste et piagétienne véhiculaient, dès le début du XXe siècle, beaucoup des idées sous-jacentes au cognitivisme, son émergence est liée à l'apparition, dans les années 1930, de la théorie du traitement de l'information. Celle-ci, développée par des mathématiciens, établit que toute fonction calculable (c'est-à-dire dont on peut trouver les solutions) est programmable dans un dispositif artificiel, grâce à une dizaine d'instructions de base seulement. Ceci est avancé en 1936 par Alan Turing (1912-1954), et constitue la thèse dite de Church-Turing.

Dans les années 1940, plusieurs psychologues, dont Edward Chace Tolman, Kenneth Craik et Clark L. Hull, considèrent que l'on peut concevoir la pensée humaine en termes de représentations, et que les comportements peuvent être simulés par des automates ou des robots. En 1943, Warren McCulloch et Walter Pitts font une découverte décisive : ils montrent que des fonctions logiques peuvent être mises en œuvre par des neurones binaires, consistant en approximations des neurones du cerveau. L'intuition que la pensée humaine peut être simulée dans un système artificiel sera confirmée par l'annonce de la fabrication du premier ordinateur par John Von Neumann (1903-1957), en 1945. ».

2. Les fondateurs : premiers programmes informatiques

« Entre 1955 et 1957, Allen Newell (1927- 1992) et Herbert Simon (1916-2001) réalisent les premiers programmes informatiques dédiés à la modélisation des activités de résolution de problème chez l'homme. Ces systèmes, comme le General Problem Solver, mettent en œuvre des heuristiques (des règles très générales) analogues à celles observées chez des sujets humains dans des problèmes de géométrie ou le jeu d'échecs.

En 1956, une autre application des thèses cognitivistes est faite par George Miller, dans un article fondateur intitulé « The magical number seven, plus or minus two », où il explore les capacités et l'organisation de l'information en mémoire. » (Ibid. : 132).

« ... à l'Université de Harvard (...) un Centre d'études cognitives (a été fondé) par J. Bruner et

G. Miller. Leur projet est alors de critiquer les conceptions béhavioristes concernant l'explication du comportement humain. Ils veulent montrer que la seule connaissance du comportement observé est insuffisante mais qu'il est indispensable de connaître les modalités par lesquelles les comportements s'élaborent. Ils vont donc proposer de s'intéresser aux processus de traitement des informations, à la planification des comportements ou encore aux représentations mentales. » ((DEMONT, 2009 : 32-33).

« Une autre influence importante aux débuts de la psychologie cognitive est apportée par Noam Chomsky qui publie en 1957 *Syntactic Structures*, travail qui influencera de nombreux psycholinguistes. ». (Rui da Silva Neves, 2012 : 132).

3. Les développements

« À partir de la fin des années 1950, le cognitivisme connaît des développements importants marqués par plusieurs publications, dont celle, en 1958, de *Perception and Communication* par Donald Broadbent (1926-1993). Ce n'est cependant qu'en 1967 que le nom de psychologie cognitive sera utilisé pour la première fois par Ulric Neisser comme titre d'un ouvrage de psychologie.

L'année suivante, le premier modèle cognitiviste des structures de la mémoire est formulé par Richard Atkinson et Richard Shiffrin. Ross Quillian introduit pour sa part la notion de « réseau sémantique », qui décrit un modèle de l'organisation de l'information dans la mémoire humaine. Grâce à ces réseaux, les représentations mentales sont vues comme des structures de symboles liés les uns aux autres par des relations de diverses natures (comme la relation « est une sorte de »). Les traitements cognitifs sont décrits par des règles d'inférence qui permettent de naviguer dans ces réseaux. » (Rui da Silva Neves, 2012 : 132-133).

« A partir des années 1970, la psychologie cognitive évoluera fortement sous l'influence des neurosciences et des nouvelles techniques de neuro-imagerie permettant l'étude du « cerveau en action » selon ... Stanislas Dehaene (1997). Dans les années 1980, de nouvelles méthodes d'imagerie cérébrale feront leur apparition avec la tomographie par émission de positons (PET), puis l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) dans les années 1990 permettant d'étudier les différentes régions impliquées dans une tâche expérimentale donnée (...). L'objectif premier ici est d'identifier les bases neurobiologiques des modules postulés par la psychologie cognitive. Les neurosciences cognitives sont nées de l'utilisation des méthodes des neurosciences dans le cadre expérimental de la psychologie cognitive.

De telles inventions constituent une véritable révolution dont on n'a pas fini de mesurer les conséquences sur l'étude du comportement humain. » ((DEMONT, 2009 : 34).

Source :

- Elisabeth Demont. LA PSYCHOLOGIE_Histoire, Concepts, Méthodes, Expériences. Auxerre : Sciences Humaines Éditions, 2009, 256 p.

- Rui da Silva Neves. NAISSANCE DE LA PSYCHOLOGIE COGNITIVE Penser c'est calculer ! in Jean-François Marmion, Histoire de la psychologie, Editions Sciences Humaines, 2012, pages 131 à 133.