

# INTRODUCTION AUX SCIENCES COGNITIVES

*"Pour la psychologie cognitive, l'individu est un système de traitement de l'information qui transforme les informations de nature physique en informations de nature mentale ou représentationnelle"*

---

G. Tiberghien

L'homme est un animal cognitif (du latin cognitus: connu); c'est à dire que ce mammifère est capable de connaître et de faire connaître.

Le terme "cognitif" désigne tout ce qui à trait à la connaissance sous toutes ses formes: la perception, l'intelligence, le langage, la mémoire, l'apprentissage, etc.

Les sciences cognitives ou cognisciences (l'unification n'est pas faite) regroupent l'intelligence artificielle qui a été à son origine, les neurosciences et des sciences humaines telles que la psychologie, la linguistique et même la philosophie. Ce rassemblement surprenant de disciplines est dû à l'intérêt, de plus en plus grand, porté à la connaissance, ou plus exactement porté à la connaissance de la connaissance: la méta-connaissance (cf. le programme "cogniscience" du CNRS).

L'histoire de la création des cognisciences peut se résumer en trois étapes:

1945 Apparition de:

l'informatique (Von Neumann et A. Turing)

la neurophysiologie (Mac Culloch)

la cybernétique (N. Wiener)

1956 Apparition de:

l'intelligence artificielle (J. MAC CARTHY, M. MINSKY, A. Newell et H. A. Simon) Eté 1956 à Dartmouth (USA): premier séminaire d'intelligence artificielle

la grammaire générative (Noam Chomsky)

la psychologie cognitive et génétique (U. Neisser)

Les **cognisciences**: 1979 année de la création aux USA de la société pour les sciences de la cognition:

### l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle étudie la construction des machines pensantes capables de reproduire, voire de surpasser, les capacités du cerveau humain.

### les neurosciences

Les neurosciences sont les sciences du cerveau (neurobiologie, neurophysiologie, neuroendocrinologie...) qui étudient les bases biologiques, physiologiques et anatomiques du cerveau.

### la linguistique

Traduction automatique et grammaire générative sont les principaux domaines de cette science.

### la psychologie cognitive

Pour la psychologie cognitive, l'homme est une machine à traiter l'information, où toute connaissance suppose la sélection et l'interprétation des informations reçues, et où l'action n'implique pas seulement une réponse établie innée ou acquise, mais l'élaboration de stratégies adaptées à chaque situation. L'intelligence est considérée comme un dispositif de traitement de l'information.

### la philosophie de l'esprit

La philosophie de l'esprit porte sur l'étude des états de conscience porteurs de sens, l'ontologie (connaissance de l'Être), et sur la grammaire de la pensée (définitions des règles de production des idées).

Les études d'intelligence artificielle s'inscrivent dans ce rassemblement de sciences cognitives et deviennent de plus en plus pluridisciplinaires.

Les sciences cognitives tentent, chacun dans sa discipline, de considérer *la connaissance* à la fois comme un objet de science et un moyen de parvenir à *la connaissance*. **La science de la cognition ne verra le jour que si la problématique de la réflexivité de la connaissance et de l'interaction connaissant-connaissance**, car nous ne pouvons pas exclure le sujet de l'objet, **sera résolu**.