

Intelligence Artificielle : Une espèce en voie d'apparition ?

Il est difficile de définir ce qu'est l'intelligence. Est-ce la faculté de comprendre, de relier les choses entre elles (lier une cause à un effet...) ? Est-ce la faculté de s'adapter, de résoudre les problèmes nouveaux auxquels chacun est confronté ? A-t-elle besoin de symboles ? En quoi l'intelligence de l'homme se distingue-t-elle de celle de l'animal ? La complexité du problème de l'intelligence est visible à travers la diversité des sciences cognitives qui l'étudient : psychologie, psychiatrie, neurosciences, linguistique, anthropologie, sociologie...

Une marque d'intelligence - humaine ou animale - est l'emploi d'outils. A travers l'intelligence artificielle (IA), l'homme cherche à créer des outils qui ne soient plus passifs mais dotés d'une forme d'autonomie ou d'intelligence. Au sein de cette discipline, différents points de vue existent. Une question essentielle, par exemple, est de savoir s'il faut copier le vivant ou s'en affranchir pour essayer de satisfaire à une définition commune de l'intelligence.

Dans tous les cas, doter la machine d'intelligence revient à la construire en agencant des moyens de perception (caméra, micro, clavier), de décision (circuits électroniques), d'action (roues, bras, écrans). L'IA concentre ses efforts sur la partie "prise de décision" ; elle parvient par un agencement de mécanismes simples à réaliser des fonctions complexes que nous qualifions volontiers d'intelligentes. Comment est-ce possible ? Jusqu'où peut-on aller ?

La réponse fut suggérée par Alan Turing (1912-1954) qui a expliqué comment toute tâche suffisamment bien formalisée à l'aide de symboles pouvait être décomposée en tâches plus simples : c'est la notion clé d'ALGORITHME.

Intuitivement, on peut décrire un algorithme comme une procédure à exécuter comme on suit une recette de cuisine, comme on joue une partition ou comme on effectue une opération arithmétique. Les capacités des algorithmes sont immenses ; ils permettent de produire de l'intelligence de diverses manières : en reproduisant un raisonnement déductif, en apprenant à distinguer des formes (sonores, visuelles...), en exploitant le comportement de groupe de nombreuses cellules en interaction...

Ces algorithmes entrent dans notre vie quotidienne : ils nous indiquent notre route, aident la réalisation de diagnostics médicaux, jouent aux échecs et au go, prouvent des théorèmes, optimisent la gestion de stocks... La recherche en intelligence artificielle est toutefois spécialisée par domaines et les difficultés qu'elle tente de surmonter sont celles de la machine et ne sont pas nécessairement celles rencontrées par l'homme. La machine surpasse l'homme dans certains cas et reste bien en deçà de l'homme pour d'autres problèmes, et ce en dépit de sa formidable capacité de calcul.

Enfin, l'IA amène aussi à s'interroger : jusqu'à quel point sommes-nous maîtres de cet outil ? Qu'est-ce que l'IA nous apprend sur l'intelligence naturelle, la conscience, le libre arbitre... ? Quelle est notre responsabilité d'êtres humains face à cette nouvelle forme d'intelligence ?