

Informatique: intelligence, vie, évolution?

Pierre Wolper
Institut Montefiore
Université de Liège

Résumé

Les capacités des systèmes informatiques sont en évolution constante et il est naturel de s'interroger sur leurs limites. C'est le premier thème qui sera abordé dans cet exposé. Cette question sera en premier lieu examinée par les biais de la théorie de l'informatique qui établit des limites très claires sur ce qui peut être réalisé par un système programmé. Toutefois, une analyse plus fine de ces limites montre que leurs conséquences pratiques sont nettement plus difficiles à cerner. Partant de cette base, un regard informatique sera jeté sur l'intelligence des être biologiques, en particulier humains. Finalement, la possibilité de la réalisation de systèmes artificiels intelligents sera débattue.

L'apparition de systèmes informatisés largement autonomes mène à s'interroger sur leur rapport au concept du vivant. On est bien sûr ici très loin des systèmes biologiques et le caractère vivant des systèmes informatiques ne peut être examiné que par rapport à un concept très abstrait du vivant. Ce concept peut être défini soit à l'intérieur du monde artificiel des systèmes informatiques, soit dans le monde physique ce qui implique alors de considérer des systèmes complets alliant un contrôle informatique à une existence physique. Ce sera le deuxième thème de cette conférence.

Finalement, les systèmes informatiques seront examinés du point de vue de l'évolution, clé de la complexité et de la diversité des systèmes biologiques. Deux thèmes seront examinés: l'utilisation du concept d'évolution dans des systèmes informatiques et la capacité de systèmes informatiques à évoluer de façon autonome.