



ChatGPT, UNE INTELLIGENCE SANS PENSÉE

Hubert Krivine

Préface de Jean-Gabriel Ganascia

ISBN 978-2-84225-303-5

Coll. DOCUMENTS

12 €, 14 x 21,5 cm, 128 pages.

Broché. Sortie : 13 janvier 2025

Rayon : Sciences pour tous

Lors de sa présentation de X.AI, un concurrent de ChatGPT, Elon Musk vient de déclarer avec la démesure qui le caractérise qu'il s'agit là de « tenter de comprendre la véritable nature de l'univers ». La lecture du livre de Hubert Krivine montre, de manière convaincante, que si X.AI est fondé sur les mêmes méthodes d'apprentissage que ChatGPT et les autres logiciels d'intelligence artificielle, il n'a aucune chance d'y parvenir.

Deux idées majeures du livre d'Hubert Krivine

L'intelligence artificielle (IA) est très utile dans le monde professionnel, mais peut-elle véritablement faire avancer la science ?

Pour Hubert Krivine, Einstein a déjà répondu : « *Aucune méthode inductive ne peut conduire aux concepts fondamentaux de la physique. L'incapacité à comprendre est la plus grave erreur philosophique de nombreux penseurs du XIX^e siècle.* » Employer une *méthode inductive*, disent les philosophes, c'est essayer d'établir une loi générale à partir des observations ou des données, *sans idée préconçue*. Et c'est exactement ce que fait l'IA, à partir d'une gigantesque masse de données : tout ce qu'on peut trouver sur Internet.

La science procède autrement. Prenons la première loi du mouvement. La conception ancienne est qu'aucun mouvement ne peut durer sans une force extérieure constamment appliquée, et effectivement on a observé des millions de fois qu'un chariot s'arrête au bout de quelques secondes si on cesse de le tirer ou de le pousser. Galilée, en 1638, propose une hypothèse :

Si aucune force n'est appliquée à un corps en mouvement, le mouvement se poursuit indéfiniment en ligne droite, toujours à la même vitesse.

Or, ceci, personne ne l'a jamais observé ! Il est impossible en effet d'éliminer la force de frottement (qui ralentit, puis

arrête le mouvement) et la gravitation (qui l'empêche d'aller en ligne droite). Et pourtant, c'est sur cette idée, issue d'une expérience de pensée et non d'observations, et d'autres du même genre, qu'est fondée la science moderne, et par là, la civilisation moderne.

Les partisans d'une future IA générale espèrent qu'avec l'accumulation des données et l'augmentation de la puissance et de la vitesse des ordinateurs une rupture qualitative émergera : « *More is different* », autrement dit, « *La quantité se change en qualité.* » Cet adage se vérifie dans certains domaines : avec quelques molécules d'eau il n'est pas question d'état solide, liquide ou gazeux. Il faut pour cela des milliards de molécules. Hubert Krivine le sait bien, c'est même sa spécialité, la physique statistique. Mais dit-il, ce qui crée du *neuf* à partir de l'ancien, ce n'est pas le plus fréquent statistiquement (le favori de l'IA), c'est *le rare*.

C'est le rare, fondé sur la diversité aléatoire, qui est le moteur de l'évolution biologique (sans oublier la sélection du mieux adapté).

Et c'est d'une façon un peu analogue que le cerveau humain – confronté à un environnement infiniment plus riche que celui de l'IA, qui se limite à ce qui a été écrit ou enregistré – produit des idées nouvelles à partir du désordre de la pensée. L'IA pourra-t-elle un jour en faire autant ? Impossible de le prédire.

HUBERT KRIVINE

ChatGPT, une intelligence sans pensée

Préface de Jean-Gabriel Ganascia



CASSINI