

**“La révolution  
du traitement  
intensif  
des données  
ne fait que  
commencer.”**

L'intelligence artificielle est aujourd'hui dans toutes les conversations, dans tous les médias, dans toutes les publicités, dans le discours politique, sans parler du cinéma et de la science-fiction. Mais cette science-fiction est devenue réalité dans bien des domaines, à tel point que cette réalité agit comme un renforcement des discours de promotion, voire de propagande dans notre société de consommation. Il est difficile de faire la part des choses entre la réalité et ce qui restera du ressort de la chimère. Certains spécialistes du domaine disent : « l'intelligence artificielle n'existe pas » ; d'autres plus précis disent : « l'intelligence artificielle ne remplacera jamais la bêtise naturelle ». Il est indéniable que la combinaison des progrès dans la théorie du traitement des données, enregistrés dans la deuxième moitié du siècle dernier, avec l'explosion exponentielle des capacités de traitement et de stockage ont changé nos vies dans tous les domaines. Comme tout progrès technique avec un impact sur les sociétés humaines, cette « intelligence artificielle » a donné naissance à des besoins de régulation. J'en citerai deux.

Comme l'ensemble de l'activité humaine qualifiée de numérique, l'intelligence artificielle est un gros consommateur d'énergie et l'énergie est rare. J'illustrerai mon propos par un exemple. La grande fierté du domaine de l'IA est la victoire en 2016 de DeepMind sur le champion du monde de Go. DeepMind c'est 450 kW, juste pour jouer au Go, alors que le cerveau humain c'est 20 W, pour toutes les activités. Le défi est tout tracé. Réduire les besoins énergétiques de nos moyens numériques est un besoin essentiel si l'on veut poursuivre dans la voie du progrès.

Le second enjeu est lié au fait que l'intelligence artificielle « qui n'inventera jamais rien » est tributaire des données qui sont exploitées pendant la phase d'apprentissage des algorithmes. Il est donc évident que tout biais dans les données d'apprentissage se retrouvera dans le système une fois opérationnel. La mésaventure de Tay, le *chatbot* de Microsoft déployé en 2016 puis retiré aussitôt est là pour en attester. Ce *chatbot* s'est révélé raciste et misogyne dès son entrée en service. Normal, il avait « appris » grâce à des enregistrements contenant ces deux biais inacceptables.

La révolution du traitement intensif des données plus joliment appelé intelligence artificielle ne fait que commencer. De nouveaux algorithmes, de nouveaux moyens matériels de traitement et de stockage, la frugalité énergétique, l'encadrement de l'apprentissage et de l'usage des données, voilà ce qui attend les jeunes ingénieurs qui vont s'intéresser au domaine.

Et comme de tradition, en cette année qui commence, il me reste à vous souhaiter le meilleur pour 2023 ainsi qu'à vos proches. X

MARWAN LAHOUD (X83)  
président de l'AX



# INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : CE QUI ATTEND LES JEUNES INGÉNIEURS