

L'intelligence artificielle : fantasmes et réalités

Les progrès de l'intelligence artificielle, en particulier de l'apprentissage profond, du traitement de grandes masses de données, de la reconnaissance faciale, du traitement de la parole, les prouesses stupéfiantes des chatbots et de l'intelligence artificielle générative, firent grand bruit ces derniers temps. Journaux, radios, télévisions et médias en tous genres s'en font l'écho tous les jours ou presque. Et tous, dans le grand public, peuvent en constater d'eux-mêmes leur caractère inouï en téléchargeant des logiciels d'accès libre comme chatGPT, DALL-E ou Midjourney.



Jean-Gabriel Ganascia

Pourtant, et en dépit de ce qui se dit et de ce que l'on voit, l'intelligence artificielle reste auréolée d'un halo d'opacité. On l'assimile à la robotique ou à l'informatique, voire à ce que l'on appelle le numérique. Beaucoup croient qu'elle a surgi brusquement de la dernière pluie, qu'elle a débuté l'année dernière ou au mieux il y a quatre ou cinq ans. Certains la soupçonnent de vouloir refaire, à son propre compte, l'œuvre de la nature en créant à proprement parler une « intelligence artificielle » c'est-à-dire une machine dotée d'un esprit qui l'emporterait sur le nôtre. Ils s'en inquiètent, en faisant mine de croire que cette conscience numérique deviendrait vengeresse. Ils accusent alors ses promoteurs d'être des apprentis-sorciers et de mettre l'humanité en péril. À l'opposé, d'autres croient que tout deviendra possible, que le travail disparaîtra, avec son lot de souffrance, et que l'IA viendra à bout des grands défis auxquels l'espèce humaine est confrontée. Or, rien de tout cela n'est fondé, ce qui n'exclut ni les dangers potentiels d'un déploiement irréfléchi de techniques recourant à de l'IA, ni ses apports potentiels considérables.

Rappelons d'abord très brièvement qu'il s'agit d'une discipline scientifique née en 1956 dans le but de simuler les différentes facultés mentales, perceptions, raisonnement, mémoire, apprentissage, communication, etc. Dès ses débuts, l'objectif de l'IA était double : un but scientifique, mieux comprendre l'intelligence en la décomposant en fonctions cognitives et en reproduisant chacune d'entre elles sur des ordinateurs ; une finalité pragmatique : utiliser ces simulations pour contribuer à la résolution de problèmes et, par là, aider à agir. Ajoutons que l'IA ne surgissait pas de nulle part. Elle faisait suite aux réflexions anciennes de nombre de philosophes et de scientifiques sur la nature de la pensée (songeons à Pascal et à Leibniz par exemple) ainsi qu'aux premières tentatives de modélisation de la cybernétique. Depuis 67 ans qu'elle existe, elle a fait des progrès considérables. Il est temps de prendre la mesure exacte

des avancées auxquelles elle a contribué et du rôle qu'elle pourrait être amené à jouer dans le futur. À cette fin, il conviendrait d'inventorier les champs d'application potentiels. Mais, ils sont innombrables. Ils vont de la culture, avec les systèmes de recommandation, à l'agriculture, avec le diagnostic des maladies des plantes ou le croisement des semences, en passant par la santé, l'écologie, la biologie et bien d'autres disciplines scientifiques. Partout, l'IA est susceptible d'apporter beaucoup. Le colloque de la Fédération française de sociétés scientifiques (F2S) sur l'intelligence artificielle qui s'est tenu le 11 mai

dernier s'est placé sur trois plans pour donner une idée concrète des enjeux actuels. Un premier plan portait sur les recherches en amont de l'intelligence artificielle, en particulier sur les mathématiques des réseaux de neurones formels, sur l'application du calcul quantique à l'apprentissage machine ou sur les grands modèles de langage. Un deuxième plan portait sur des applications variées de l'intelligence artificielle pour l'étude du repliement des protéines, pour la robotique, pour les radars et pour les transports, en particulier pour la voiture dite « autonome », et pour la défense. Enfin, un troisième plan se consacrait aux conséquences sociales du déploiement de l'intelligence artificielle et à la réflexion éthique qui se fait jour.

Ce dernier point apparaît aujourd'hui essentiel. En effet, le numérique et l'IA transforment la plupart des activités humaines et conduisent à ce que certains philosophes qualifient de « réontologisation », c'est-à-dire à une réécriture de tout ce qui relie les hommes entre eux, par exemple de l'amitié, qui s'établit désormais sur les réseaux sociaux avec le concours d'algorithmes de recommandation qui vous conseillent dans le choix de vos relations sociales, ou de la réputation réduite à un « score » qui se calcule automatiquement grâce à l'intelligence artificielle, à partir des traces que chacun laisse par devers soi sur les réseaux, ou encore la décision automatisée qui conduit à reconsidérer l'idée de responsabilité. Ces enjeux doivent engager tout à la fois à une réflexion éthique et à la mise en place de réglementations pour limiter les usages de l'intelligence artificielle. Néanmoins, il ne faudrait pas confondre l'une et l'autre : la réglementation définit des interdits et met en place des procédures là où l'on a identifié les dangers existants et les dérives fâcheuses, alors que l'éthique ouvre à une réflexion sur ce qui advient. Et, en matière d'intelligence artificielle, l'étude rétrospective des évolutions récentes montre combien cette discipline nous surprend tous. L'éthique doit nous préparer à accueillir ces surprises, sans nous enfermer dans des scénarios préétablis. ■

Professeur Jean-Gabriel Ganascia
Sorbonne Université - LIP6

Équipe ACASA
B.C. 169, 4 place Jussieu,
75252 Cedex 05, Paris, France
Courriel : jean-gabriel.ganascia@lip6.fr
Téléphone : +33 (0) 1 44 27 37 27
Portable : +33 (0) 6 85 07 45 65

