

« On est encore loin de l'intelligence humaine ou animale »

Recueilli par Audrey Dufour et Alice Le Dréau le 01/02/2021 à 16:02

- Entretien. Laurence Devillers et Yann Le Cun sont deux figures majeures du monde de l'IA. Lui croit en une autonomie accrue de celle-ci. Elle, estime que la machine n'égalera jamais l'homme. Pour « La Croix », ils débattent de l'avenir de l'IA et de la place de cette technologie.

« La machine se contente d'appliquer des formules mathématiques écrites par l'homme, en suivant des architectures neuronales dessinées par l'homme. Il ne faut pas confondre intelligence et puissance de calcul. »

La Croix : L'intelligence artificielle est-elle plus intelligente que nous ?

Laurence Devillers : L'intelligence artificielle (IA) n'a rien à voir avec celle des humains. Par exemple, elle n'a pas d'intelligence émotionnelle, ni d'intelligence collective, pas de culture, de corps. Une IA correspond plutôt à une imitation de l'humain par un ensemble de technologies.

Yann Le Cun : Mais certaines tâches qu'accomplissent les IA peuvent être qualifiées d'intelligentes. Par exemple, battre à plate couture un humain au jeu de go, c'est faire preuve d'une forme d'intelligence, qui, oui, est supérieure à celle de l'homme dans ce domaine. Idem pour des systèmes de reconnaissance visuelle : quand vous prenez une photo de plante, l'IA sait la reconnaître avec une exactitude supérieure à l'homme. Cela dit, les machines sont très spécialisées, et quand on sort du domaine prévu, elles ne marchent plus très bien.

Il ne faut pas mentir aux gens : les IA actuelles sont bien loin de l'intelligence humaine ou animale et elles ont moins de sens commun qu'un chat de gouttière. Mais il ne faut pas non plus leur mentir en disant que l'IA restera bête. Dans plusieurs décennies ou siècles, elles atteindront le niveau des humains.

L. D. : Peut-être, mais impossible de l'affirmer avec certitude. Ne confondons pas le marketing et les probabilités scientifiques réelles. Les cerveaux humains contiennent des architectures bien plus complexes que celles sur lesquelles on base les IA. Et on ne sait pas les reproduire. Recréer un humain, c'est le grand fantasme. On pourra toujours aller plus loin, mais il manquera toujours quelque chose de vivant, de physiologique. Ça n'a pas de viscères, un système. Pas de chair. Ce que n'aura jamais la machine, c'est le conatus cher à Spinoza, c'est-à-dire l'effort de persévérer dans son être, l'étincelle de vie, l'appétit de vivre.

Vous le dites, la machine idéale accomplira des tâches plus efficacement que l'humain. Va-t-elle nous dépasser ?

L. D. : La machine n'est pas parfaite, elle est rationnelle. Et il ne faut pas oublier que c'est l'intelligence humaine qui construit ces machines, qui leur donne leurs capacités et décide de leurs « intelligences ».

Y. L. C. : Pas tout à fait. Pendant quarante-cinquante ans, les chercheurs ont tenté vainement de concevoir des machines intelligentes. Ce n'est que depuis que la machine apprend elle-même qu'elle est intelligente. L'ingénieur se contente d'écrire un programme d'entraînement. Ensuite, le système s'entraîne tout seul à partir des données fournies. Et il est capable de choses beaucoup plus complexes que ce qu'un ingénieur aurait pu concevoir.

L. D. : Mais ces machines manquent fondamentalement de sens commun et de raisonnement sur ce qu'est le commun. La machine se contente d'appliquer des formules mathématiques écrites par l'homme, en suivant des architectures neuronales dessinées par l'homme. Il ne faut pas confondre intelligence et puissance de calcul. Que l'IA aide à la décision, oui. Mais risquons-nous de devenir moins intelligents si on délègue aux machines beaucoup de nos décisions ?

Y. L. C. : On n'est pas devenu moins intelligent depuis qu'on a des calculatrices.

L. D. : Les machines qui nous parlent et agissent à notre place sont bien au-delà de la calculatrice.

Une intelligence artificielle pourra-t-elle un jour ressentir et exprimer des émotions ?

L. D. : On peut donner aux machines des moyens de détecter des émotions chez un interlocuteur et d'en simuler en retour. Pour autant, le système ne ressent rien. Un robot-serveur ne sent pas la chaleur, par exemple, et pourrait vous apporter un plat brûlant ! Mettre un capteur de température reste toujours possible, mais quid des émotions sociales ?

Y. L. C. : Je pense au contraire, qu'à terme, les machines seront capables d'émotions comme les animaux et les humains, même si ce n'est pas le cas aujourd'hui. Si l'être humain développe un jour une IA autonome – beaucoup de gens travaillent en ce sens –, elle sera nécessairement capable de ressentir des émotions.

L. D. : Je n'y crois pas. Il faudrait faire un bond technologique majeur dans la connaissance du vivant. Comment ça se reproduit, une conscience ? On ne sait pas le faire.

Qu'est-ce que cela changerait dans notre rapport aux technologies, aux machines ?

L. D. : Nous sommes fréquemment coupables d'anthropomorphisme : nous prêtons à la machine des capacités qu'elle n'a pas. Il faut juste en avoir conscience.

Y. L. C. : L'IA apporte une nouvelle révolution industrielle, et comme toute révolution industrielle, cela déstabilise la société mais représente aussi une chance formidable. Je n'ai aucun doute sur le fait qu'à terme ce sera utile pour l'humanité, qu'il s'agisse du filtrage de discours haineux ou violent en ligne, du freinage automatique d'urgence dans les voitures, de l'analyse d'images médicales, ou de la découverte de nouveaux traitements.

Pour que les gens apprennent à gérer une nouvelle technologie, il faut une demi-génération à peu près. Et à toute génération, parents et grands-parents ont considéré une nouvelle invention comme mauvaise parce que les jeunes passent trop de temps dessus. Aujourd'hui ce sont les réseaux sociaux, demain peut-être les IA, mais hier, c'étaient les jeux vidéo, la télé, encore avant le rock-and-roll.

L. D. : (en rigolant.) N'oublie pas le livre !

Y. L. C. : Mais oui ! Les fermiers de l'époque protestaient sans doute contre leurs enfants qui passaient trop de temps à lire au lieu d'aller aux moissons. Pourtant, aujourd'hui, personne ne dirait que l'imprimerie était une mauvaise chose.

Comment faire pour que les machines nous servent sans nous asservir ?

Y. L. C. : La force des institutions démocratiques nous protège d'un mauvais usage de l'IA et de leurs effets pervers. La même technologie peut servir à détecter des tumeurs dans les images médicales ou à surveiller la population dans des pays autoritaires. La technologie est neutre ; ce qu'on en fait ne l'est pas, et c'est aux gouvernements de s'en assurer.

L. D. : La technologie n'est pas neutre ! On entraîne les IA à partir de jeux de données que l'on a choisis, ce n'est pas neutre. Et très souvent, cela reproduit les biais de notre société, par exemple le sexisme. L'IA va de plus en plus bouleverser nos vies. Il faut apprendre ses opportunités et ses risques à l'école aux plus jeunes, et durant toute la vie, pour être et rester en capacité de décider. Si on se sert de l'IA pour être plus intelligent, rendre la société plus juste, ce sera fabuleux. Mais pour cela, il faut développer l'IA de façon transparente et éthique.

Y. L. C. : Ce qu'il faut identifier, ce sont les vrais dangers. Tout ce dont nous parlions tout à l'heure : les biais, les mauvais usages, etc. Les risques horribles de robots futuristes tueurs ne sont pas ceux qui devraient nous préoccuper. Concentrons-nous sur les progrès et problèmes immédiats de la technologie en général et l'IA en particulier. Il faut arriver à trouver un nouvel équilibre. Cela passe par une réflexion sur l'éthique, avec des instances réunissant gouvernements, experts, et utilisateurs, qui seraient là pour ériger des recommandations, des protocoles, des règles. Cela passe aussi par la protection de la vie privée.

L. D. : Ces machines vont s'adapter à nous, nous allons nous adapter à elles. Anticipons cette « coévolution » humain-machine.

Laurence Devillers

1962. Naissance.

1992. Doctorat en informatique, sur les systèmes de reconnaissance de la parole, à l'université Paris 11-Orsay.

2004-2007. Projet européen sur les émotions et les interactions homme-machine.

Depuis 2011. Professeur à la Sorbonne et membre du laboratoire d'informatique Limsi au CNRS, à la tête du groupe de travail sur les interactions sociales.

Depuis 2019. Membre du Comité pilote d'éthique du numérique, sous l'égide du Comité consultatif national d'éthique.

Yann Le Cun

1960. Naissance.

1988. Chercheur aux Laboratoires Bell aux États-Unis, après un doctorat à la Sorbonne.

2003. Professeur à l'université de New York, où il dirige ensuite le centre pour la data science.

2013. Directeur de la recherche sur l'intelligence artificielle chez Facebook.

2018. Lauréat du prix Turing, conjointement avec les Canadiens Yoshua Bengio et Geoffrey Hinton, pour leurs travaux sur les réseaux de neurones artificiels.