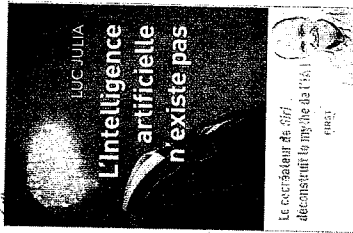


**INFORMATIQUE** L'intelligence artificielle n'existe pas ! Et l'homme qui l'affirme n'est pas n'importe qui. Il s'appelle Luc Julia. C'est le père de l'assistant personnel vocal de Siri développé chez Apple et actuellement, il est vice-président de l'innovation chez Samsung et dirige, à ce titre, le laboratoire d'intelligence artificielle créé par le groupe coréen à Paris. Luc Julia assume parfaitement ce paradoxe : il est l'un des mathématiciens français qui, comme nombre de ses compatriotes dont Yann Le Cun chez Facebook, dirigent les laboratoires les plus en pointe sur la question de l'intelligence artificielle. Pourtant, au lieu de vendre du rêve, il préfère coller à la réalité.

Non, l'intelligence artificielle n'existe pas. Tout juste est-elle l'expression d'une formidable capacité de calcul associée à une mon-

tagne de données personnelles. Dans un ouvrage brillant et accessible, il retrace l'histoire de ce rêve fou né en 1956 lors de la conférence de Dartmouth qui réunissait les



BRUNO DELSARD/CHALLENGES-REA

plus éminents mathématiciens de l'époque. Soixante-trois ans plus tard, le mot est sur toutes les lèvres. Tout le monde prétend faire de l'intelligence artificielle. Ce buzz effraie Luc Julia : il craint que la déception ne suive l'engouement et que l'intelligence artificielle ne plonge dans un nouvel « hiver » comme il en a déjà connu deux. Depuis que la machine Deep Blue d'IBM a battu le joueur d'échecs Kasparov en 1999 et que la machine Alpha Go de Deep Mind a battu, en 2014, le champion du monde du go, le grand public est persuadé que les machines mises au point sont susceptibles de détrôner le cerveau humain.

La réalité est tout autre, démontre Luc Julia. Les algorithmes de reconnaissance d'images doivent ingurgiter des centaines de milliers d'images de chats pour en recon-

naître un (mais pas toujours) alors qu'il suffit à un enfant de 2 ans, de croiser un chat deux fois, pour qu'il les reconnaisse dans n'importe quelle situation. La technologie de « deep learning » actuellement utilisée par les Facebook, Google, Apple et tous les autres est encore loin de pouvoir tenir toutes les promesses qu'on lui attribue.

L'intelligence artificielle telle qu'on la connaît nécessite de telles capacités de calcul et une telle consommation d'énergie, que sa généralisation mettrait en péril la planète. Ainsi, Luc Julia précise que la machine Alpha Go consomme 440 000 watts par heure quand un cerveau humain ne consomme que 20 watts. Même son logiciel de reconnaissance vocal Siri, qui est utilisé couramment pas plus de 300 millions de personnes de par le monde, est qualifié de « Artificial

Stupidity » par son créateur. Avec les technologies actuelles basées sur des processeurs graphiques très puissants, sur des algorithmes de réseaux neuronaux analysant des milliards de données, Luc Julia prédit que l'on ne pourra pas avancer jusqu'à la voiture totalement autonome.

Google, qui a analysé des milliards de données de son programme de véhicule autonome baptisé Waymo, peut à la rigueur développer des aides à la conduite mais ne saura jamais analyser toutes les circonstances de conduite. Luc Julia cite cette anecdote : durant les essais, une des voitures autonomes de Google avançait puis stoppait avant d'avancer de nouveau et de stopper de nouveau. La Google Car suivait tout simplement un homme tenant sur son épaule un panneau stop ! ■