

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE N'EXISTE PAS

-

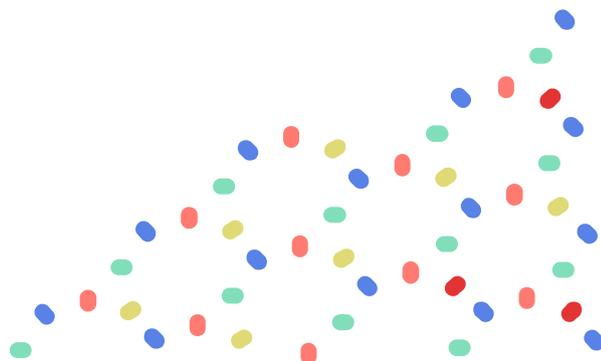
Luc Julia, First Editions, 2019.

En quelques mots. L'intelligence artificielle n'existe pas. Les machines, y compris les plus sophistiquées, font et seront ce que l'Homme leur commande et leur commandera. L'humain conserve des qualités propres qui, conjuguées à celles de la machine, pourraient améliorer notre bien-être matériel et spirituel. Encore faudra-t-il que nous sachions correctement l'appréhender pour l'utiliser et en commander et contrôler les usages. Des défis colossaux qui restent entiers et devant nous et que la description de l'état de la technologie nous interdit d'ignorer.

Le titre attire l'œil, la personnalité de l'auteur convainc de lire ce livre.

IA (ou AI), comme intelligence artificielle, est le *buzzword* du moment. Il nourrit espoirs ou mensonges ; il alimente des scénarios enthousiasmants ou terrorisants, ou les deux à la fois. Ce brouhaha est amplifié par des annonces fortement relayées par des personnages influents (Elon Musk, par exemple – dont un passage de l'ouvrage critique vivement les prises de position).

Cette situation est frustrante et fort inconfortable pour tous ceux qui, n'étant ni mathématicien, ni informaticien, cherchent à saisir ce qu'est l'intelligence artificielle (sa réalité, ses enjeux, ses potentiels, ses cas d'usage, ses développements...) pour exercer leur esprit critique, formuler des propositions ou prendre des décisions.



UN OUVRAGE BIENVENU POUR TOUS CEUX QUI SOUHAITENT Y VOIR CLAIR

Luc Julia sait de quoi il parle. La solidité de son parcours inspire respect et confiance quant à la teneur de ses propos.

Luc Julia est d'abord une personnalité originale et passionnée qui réalise chaque jour son « *rêve de gosse* » : goût quasi inné pour les mathématiques et l'informatique appliquées, insatiable curiosité, obsession de la finalité de l'invention et pratique assidue de l'expérimentation. Il ne cesse depuis de cumuler et conjuguer expériences et savoirs, en collaboration avec de brillants personnages qu'il salue, au sein des plus prestigieuses institutions de recherche et entreprises.

Le retour sur son parcours personnel et professionnel auquel est consacrée la première partie du livre rappelle utilement que l'IA ne date pas d'hier (au hasard, première tablette tactile et interactive en 1994, premier réfrigérateur connecté en 1997, premier assistant vocal en 1999).

Elle a d'ailleurs déjà connu deux « hivers ». C'est par crainte qu'elle en connaisse un troisième que Luc Julia s'est décidé à prendre la plume avec pour objectif d'apaiser et d'éclairer un débat obscurci par les bêtises proférées à son sujet.

LE GRAND MALENTENDU QUI MENACE LE DEVELOPPEMENT DE L'IA

« Je soutiens que l'intelligence artificielle n'existe pas. Si nous devons garder cet acronyme, l'IA ne doit plus signifier « intelligence artificielle », mais « intelligence augmentée » ».

Cessons de jouer à faire peur ! Telle peut être résumée la première partie du message. L'intelligence est le propre du vivant. La machine, aussi sophistiquée qu'elle soit, est toujours conçue et mise en marche par un homme.

« Je définirais l'intelligence comme la capacité de casser les règles, d'innover, de s'intéresser à ce qui est différent, à ce que l'on ne connaît pas ». « L'IA néglige le vécu, la sensibilité, l'assimilation d'expériences, en un mot, la multidisciplinarité. » Relèvent ainsi de l'intelligence, le fait d'avoir des curiosités diverses, d'être capable d'abstractions et d'évoluer dans le temps, de douter – l'innovation naît du doute –, d'être en empathie...

Les exemples que nous connaissons, qui nous impressionnent et peuvent nous inquiéter (Deep Blue, Watson, Alpha Go, Tay...) « sont fondés sur la connaissance ou la reconnaissance. Ils exécutent des tâches pour lesquelles elles sont faites, des tâches

programmées. Ils n'inventent rien, ils ne font que suivre des règles, des exemples et des codes, en utilisant les données que nous choisissons pour ces systèmes. »

« Qu'on les appelle systèmes experts, Machine Learning ou Deep Learning, ils ne sont pas rien d'autre que ce que nous, humains, avons décidé qu'ils soient. »

Luc Julia enfonce le clou en affirmant que le fonctionnement d'une IA est explicable, aussi complexe soit-il. Il nuance ainsi l'affirmation largement répandue (et légitimement inquiétante) suivante : « on constate que l'IA marche mais on ne sait pas pourquoi elle marche ». Rappelant que ce n'est pas la première fois dans l'histoire que l'Homme parvient à théoriser des phénomènes inexpliqués, l'auteur parie, qu'avec « *beaucoup d'efforts [...] peut-être qu'un jour, nous trouverons des techniques de représentation que permettront de rendre l'explication évidente.* » Il invite néanmoins à mener ces recherches car c'est en opposant une démonstration à l'effet magique que l'on restaurera la confiance dans la technologie.

POTENTIEL ET REGULATION

Le second principal message du livre est de nous inviter à prendre l'IA au sérieux pour profiter des considérables bénéfices dont elle est porteuse.

« Il n'y a pas d'intelligence artificielle qui échappe à notre contrôle et va précipiter notre extinction, il y a une intelligence augmentée, qui doit bénéficier d'une juste régulation, afin qu'elle puisse relayer et soutenir notre propre intelligence. »

Dire que l'AI n'existe pas ne veut pas dire que la technologie n'aurait pas d'intérêt ni d'avenir. Au contraire ! Luc Julia croit au potentiel de l'intelligence augmentée pour améliorer notre confort et notre qualité de vie, sur le plan « *aussi bien matériel que spirituel* ».

Luc Julia consacre une partie du livre à décrire ce à quoi pourrait ressembler notre journée en 2040, du réveil au coucher, en passant par l'activité professionnelle, les déplacements, les relations sociales et les pépins de santé.

Mais la pente est forte et jonchée d'obstacles à franchir pour en arriver là.

L'éducation, tout d'abord. Eduquer pour que l'IA puisse se développer. L'IA est une technologie complexe qui doit non seulement être comprise mais que tout un chacun doit pouvoir utiliser. « *L'IA va progresser dans l'économie à mesure que les individus vont apprendre à s'en servir et que ses applications s'adapteront à leurs problèmes*

particuliers. Si on veut tirer parti du boom économique qui se profile, il faut investir massivement dans l'éducation. »

Eduquer pour maîtriser l'IA. L'éducation est également un des éléments de réponse à la question fondamentale que pose le développement de cette technologie : celle de la répartition des richesses. Celle-ci se pose « *depuis la nuit des temps, mais je crois que nous sommes arrivés à un point où elle ne peut plus être différée.* » D'autant qu'en découle (ou inversement) des questions politiques : quel modèle de société à l'ère de l'intelligence augmentée ?

L'exploitation. S'agissant des risques de « mauvaise utilisation » de ces outils, Luc Julia souligne qu'ils existent évidemment mais ni plus ni moins qu'avec d'autres innovations. C'est **aux humains de choisir ce qu'ils veulent faire des machines**, de créer de nouveaux équilibres (sur le partage des données par exemple), de concevoir de nouveaux outils (pour sécuriser les systèmes, par exemple) ou de contrôler leur usage (régulation, mais sans excès car trop de régulation tue l'innovation, insiste-t-il).

Les conditions et ressources. Enfin, l'auteur signale que le développement de l'IA dépendra des cas d'usage qui eux-mêmes seront liés à la possibilité de connecter des objets entre eux. Le développement de l'IA pourrait buter sur des aspects technico-pratiques comme la nécessité de s'entendre sur des langages et des standards communs. Or, « *en fait de standards, il y a surtout des egos.* » En outre, la puissance de calcul et la conception des outils mobilise d'importantes ressources dont les limites naturelles ou conventionnelles pourraient freiner, stopper ou orienter différemment leur développement.

QU'EN RETENIR AU REGARD DES ENJEUX DE 2IES ?

La lecture de cet ouvrage est utile en ce qu'elle permet de conforter / préciser / invalider / compléter ce que l'on a compris – ou pense avoir compris – du sujet. On soulignera au passage l'intérêt des développements sur la blockchain (qui souffre du même phénomène de brouillard) ou des propos comparant les avantages-inconvénients des écosystèmes de recherche américain et français – et plutôt optimistes pour ce dernier.

Ceux qui, à la vue du titre, pensaient pouvoir se reposer vont être déçus. Car c'est bien la réaction inverse que provoquent ces propos, en confirmant l'urgente nécessité de réfléchir pour de bon aux questions de modèle social au sens large (éducation, partage des richesses, avenir du travail, etc.). Le fait d'être dans le flou (dans le délire ou le déni) peut justifier le report au lendemain des questions qui dérangent. **La description scientifique de l'état des lieux de la technologie interdit de procrastiner.** Au contraire, elle inquiète (car on mesure bien la hauteur de l'obstacle) et commande d'accélérer.

Si l'intelligence artificielle n'existe pas, la bêtise et la paresse intellectuelle humaines sont une réalité. Pour que l'intelligence augmentée adienne et contribue **améliorer notre bien-être tout en nous laissant notre libre arbitre, elle doit être le produit de choix de société éclairés et de décisions fortes...** à court terme et à l'aune de valeurs partagées.

Erell Thevenon

2 avril 2019

Les « fiches de lecture » n'engagent que leur(s) auteur(s). Elles visent à partager les réflexions, questions et propositions suscitées par la lecture des ouvrages lus ou relus pour nourrir les travaux menés par 2IES.