

AU BON SENS & À L'ENDROIT N° 30

COVID : L'IA AURAIT PU NOUS SAUVER

Dr Gérard Maudru, urologue, président pendant 20 ans de la CARMF • 11 juillet 2023

<https://www.covid-factuel.fr/2023/07/11/covid-lia-aurait-pu-nous-sauver/>

On parle de plus en plus de l'IA, 'Intelligence Artificielle', dans tous les domaines et en médecine. Je suis persuadé qu'elle aurait fait beaucoup mieux pour traiter cette épidémie. Pourtant je pense beaucoup de mal de cette IA, du moins dans sa définition et dans sa présentation.

Vive l'IA !

Nombre de sites vantent les mérites de cette IA, décrivant ses apports. Dans le monde du travail, « l'IA pourrait remplacer l'homme, réaliser des tâches pénibles, dangereuses, sans aucune contrainte physique... ». Un robot qui remplace l'homme, programmé par l'homme pour accomplir bêtement ces tâches, où est l'intelligence ?

Dans la vie quotidienne, « l'IA permettrait de réaliser les tâches ménagères, les courses, le jardinage,... » Si, si, ne riez pas, c'est écrit : le ménage est intelligent quand c'est vite et bien fait par une machine, pas par une femme de ménage.

Même chose dans les déplacements, avec « des véhicules pouvant se déplacer seuls à l'aide de caméras et capteurs ». Des véhicules intelligents ? Non. Programmés : oui. Rappelez-vous le premier accident Tesla à un rond-point, encombré : collision avec un bus qui a grillé la priorité. L'ordinateur n'avait pas imaginé que parfois les plus gros passent en force. Pour l'ordinateur, « tout le monde il est beau, tout le monde il est gentil », et tout le monde respecte les mêmes règles que lui. Cette erreur de programmation a été corrigée par la suite, mais il y aura toujours des cas inattendus, avec des problèmes s'ils n'ont pas été prévus par le programmeur. La machine n'invente rien, et n'aura de solutions que si les pistes lui sont suggérées.

On vante également les prouesses de l'IA dans les jeux, avec des machines capables de battre par exemple les plus grands joueurs d'échecs au monde. En réalité, à chaque déplacement de pièce, la machine calcule les millions de coups possibles et joue des milliers de parties pour trouver la gagnante. Trop facile ! C'est du calcul tout bête qui ne relève pas de l'intelligence, et la puissance de calcul reste du calcul, ni bête ni intelligent.

Un problème de définition

Selon le Larousse, l'Intelligence Artificielle, est « l'ensemble des théories et des techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine ». Une théorie, une technique, est-ce de l'intelligence ? Ensuite, simuler au sens de copier ou imiter, est-ce de l'intelligence ? C'est le terme d'intelligence qui ne colle pas, il faudrait trouver autre chose.

L'« intelligence » artificielle n'est pour moi qu'une puissance de calcul phénoménale et de mémoire, au service de l'homme, exploitée par des programmes élaborés par l'homme. L'élève peut dépasser le maître en puissance, mais pas en intelligence, telle que je la conçois. Il ne pourra jamais aller au-delà de ce pourquoi il a été programmé. Il ne peut inventer, il peut trouver des solutions difficiles qui peuvent nous échapper, mais pas inventer, ce que seule l'intelligence humaine peut faire. Einstein disait fort justement : « Un jour, les ordinateurs sauront résoudre tous les problèmes, mais jamais ils ne sauront en poser un seul ». Je pense que, dans cette phrase, il a tout dit sur cette « intelligence artificielle ».

La différence entre ces machines et l'homme, c'est que, face à une situation totalement nouvelle, imprévue et impossible à prévoir, la machine sera perdue. L'homme quant à lui analysera et trouvera une solution s'il y en a une, en s'aidant éventuellement de cette « intelligence » artificielle, pour analyser, calculer plus vite. En revanche, s'il ne « nourrit » pas la machine, elle restera sans réponse. Est-ce cela l'intelligence (ou une de ses composantes) : être capable de s'adapter à une situation inédite ?

Des « machines » qui apprennent ?

Le précurseur de ces « machines intelligentes » a été John McCarthy. Il a présenté en 1956 un algorithme d'évaluation jouant un rôle majeur dans la programmation en intelligence artificielle, notamment utilisé par la grande majorité des programmes d'échecs.

Un bond en avant a été fait en 2010 avec les algorithmes dits d'apprentissage. Cet auto-apprentissage n'est en fait qu'un outil dans l'outil, permettant au programmeur de laisser l'ordinateur traiter des masses d'informations par corrélation et classification. Une fois de plus il ne découvre rien, mais travaille plus vite avec de nouvelles méthodes. C'est ce que font les plus gros ordinateurs au monde voués à la prévision météorologique, qui ne sera jamais une création, une « intelligence », mais une prévision basée sur les multiples enregistrements du passé, un calcul de probabilités, qui ne se révèlent pas toujours justes.

Si l'ordinateur se trompe, part sur une mauvaise voie dans son apprentissage non supervisé, l'homme sera-t-il capable de détecter l'erreur ? Les conséquences peuvent être graves. Dans le domaine militaire, on a créé des armes capables de décider si la cible était amie ou ennemie, de décider seul du danger, de l'urgence, pour un tir mortel. Espérons qu'il ne se trompera pas de cible, pardon : d'ennemi.

Des erreurs « artificielles » !

Il y a près de 2 ans, l'« intelligence artificielle » avait fait de belles démonstrations pour montrer ses limites. Au Royaume-Uni, David Knight, habitant de Dorking, a reçu une amende pour avoir emprunté une voie de bus, à 200 km de chez lui. Quand il reçoit la photo demandée, il découvre une femme marchant dans la voie de bus, portant un T-shirt avec la mention 'KNITTER', que l'« intelligence artificielle » a traduit en « KN19TER, qui était l'immatriculation de la voiture de David Knight ! Si un policier, doté d'une intelligence non artificielle, même faible, avait regardé la photo, il n'aurait pas fait cette erreur. Dans le même temps Facebook diffusait une vidéo d'une altercation entre Noirs et police, et sous la vidéo, l'algorithme qui a analysé les images, proposait aux utilisateurs de « voir plus de vidéos avec des primates : Oui – Non ? ».

Ces deux bugs vous font sourire, imaginez qu'ils arrivent dans le domaine médical. Cela vous fera sans doute moins sourire.

Quand la santé devient algorithmique

L'« intelligence artificielle » dans la santé a vraiment démarré dans les années 90 avec le projet Watson d'IBM, programme informatique capable de répondre à des questions formulées en langage ordinaire, grâce à ses capacités d'apprentissage, une mémoire et une rapidité de calcul hors du commun. Le but : faire le diagnostic et proposer un traitement. Elle excelle aujourd'hui en radiologie. On lui fournit des milliers d'images, et dans une gigantesque masse de millions de données, elle va comparer ces images avec la nouvelle, pour émettre des

hypothèses diagnostiques et thérapeutiques pertinentes. La nouvelle image analysée va ensuite alimenter son auto-apprentissage et augmenter sa base de données. L'auto-apprentissage n'est qu'une incorporation de données venant étoffer la base de données, pouvant ensuite affiner les nouvelles recherches. Nous restons dans la mémoire.

Cette aide au diagnostic est appelée « intelligence artificielle », alors que c'est l'analyse d'une banque de données, avec une proposition, qui fonctionne exactement comme la météo avec ses prévisions. Cette aide a aussi ses limites. Aujourd'hui, on arrive à nous signaler des « images fantômes » : l'ordinateur voit quelque chose, mais ne peut nous dire ce que c'est. Il se contente alors de dire de surveiller et de refaire l'examen quelques mois plus tard. Aucun tissu n'étant homogène, plus vous allez affiner la définition de l'image et son interprétation, plus vous allez décrire des images, dont certaines vont être explorées, biopsiées, sans raison. L'homme doit reprendre la main.

Autre problème : si l'auto-apprentissage dévie progressivement, imperceptiblement sur une mauvaise pente, l'homme qui n'a pas les mêmes capacités d'analyse de ces masses d'informations, sera-t-il capable de dépister ces bugs avant l'accident médical ? Certains pensent aussi que l'« intelligence artificielle » pourrait corriger les erreurs humaines. Rappelez-vous ces erreurs en radiothérapie, avec patients sur-irradiés. Seul l'homme peut constater et corriger ses propres erreurs de programmation, l'ordinateur ne fera toujours que ce qu'on lui demande de faire ou de corriger.

Ces nouvelles technologies doivent se cantonner à assister les médecins, pas les remplacer comme le souhaitent et l'envisagent certains, qui y travaillent. On nous vante aussi beaucoup les prothèses et l'homme prothèse qui deviendra plus vieux avec. Les prothèses les plus sophistiquées, branchées aux nerfs, ne sont pas des « intelligences », mais des prouesses technologiques issues de l'intelligence humaine. Même chose pour les robots qui opèrent, pour les interventions à distance.

En tant que chirurgien, jamais, jamais je n'accepterai de me faire opérer par un robot non piloté par l'homme, aussi sophistiqué soit-il. Les robots utilisés par les chirurgiens ne sont pas des « intelligences artificielles », ce sont des machines que l'on pilote, tout comme on pilote un avion avec un joystick. Jamais il ne conduit seul ! Il peut encore moins décider, ce qui serait une première démarche d'« intelligence ». Certains peuvent opérer un œil, cela aura été programmé, comme un tour qui va usiner une pièce d'optique, piloté par un ordinateur.

Covid et IA :

Si nous avons interrogé ChatGPT au 1^{er} trimestre 2020, pour lui demander comment traiter l'épidémie de SARS-CoV-2, sa réponse aurait été une évidence. Il existait à l'époque quelques études en Chine sur l'hydroxychloroquine, ainsi que quelques études antérieures concernant une présomption d'efficacité sur les coronavirus. En 2005 des chercheurs américains avaient détecté un potentiel pour inhiber le coronavirus du SARS. En 2012 ce sont les chinois qui font les mêmes constatations avec le virus H5N1. Pour l'ivermectine il y a nombre de publications sur ses différents modes d'actions et ses succès sur des virus à ARN en médecine vétérinaire. Fort de ces études, seules disponibles à l'époque, en analysant tout ce qui existe, il aurait naturellement répondu prudemment que l'on pouvait essayer de l'hydroxychloroquine, de l'ivermectine, de la vitamine D en attendant la mise au point de vaccins, qui prendrait plusieurs années. Il ne pouvait à l'époque répondre autre chose, et l'évolution de l'épidémie aurait certainement été différente. En tous cas on aurait essayé de traiter, sur propositions, au lieu d'empêcher de traiter. Sur ce coup, l'IA aurait été plus intelligente que l'homme, ce qui n'est pas très reluisant, vu qu'elle n'est pas intelligente.

Alors l'IA, la panacée ? Pas sûr. Quand le vent tourne l'IA peut changer d'avis, telle une girouette ! En effet, si on lui pose la même question en 2023, son analyse de tout ce qui a été dit et publié sur le sujet le conduit au consensus : ne pas traiter. Il sera trompé par l'accumulation des discours officiels, par nombre de publications trafiquées, par l'omerta sur nombre de faits, par les journalistes qui ont peur de sortir du discours officiel, etc. Par son mode de fonctionnement, si tout le monde a tort, l'IA aura tort, car elle suit le consensus, et on voit que l'homme peut manipuler l'IA, ce qui ne marcherait pas si elle était un tant soit peu intelligente !

Une des composantes de l'intelligence doit aussi être le discernement et la critique dans le choix des sources, ce que n'a pas, loin de là, l'IA. Dans la covid elle peut être trompée par le discours officiel, s'il est plus dense que le discours scientifique. Cela va même plus loin, ainsi pour l'ivermectine ou l'hydroxychloroquine, l'IA devrait prendre la moyenne des études scientifiques, qui est favorable. Au lieu de cela, sa position, du fait de ce manque de discernement, d'esprit critique sera polluée par l'importance du discours politique ou les manipulations humaines, qui vont l'abuser. Dans ce manque de discernement, il y a le choix des sources. Quand un lecteur s'est amusé, il y a peu, de demander la liste des anciens présidents de la Caisse de retraite des médecins, le résultat est édifiant. Tous les noms cités, même quand on lui fait remarquer qu'il y a une erreur, sont inventés, aucune de ces personnes n'ayant mis les pieds dans la caisse. On peut constater que quand ChatGPT ne trouve pas l'info à la source (le site Carmf ne donne pas cette info), il est capable d'inventer une réponse, 200% fausse ! La réponse n'est que pure invention que tout le monde va prendre demain pour argent comptant. Imaginez ce que cela peut donner dans des domaines sensibles comme la médecine.

Toujours dans ce discernement, et dans le prolongement de la confusion entre singe et humain noir, on apprend dans un article très récent, que si l'IA peut faire rapidement un diagnostic en dermatologie, facile en comparant les images qui lui sont fournies, comme pour la radiologie, elle est incapable de poser le bon diagnostic sur peau noire ! Si elle n'a pas l'intelligence de constater qu'il ne faut pas tenir compte du fond de l'image, elle aura besoin de l'homme et de son intelligence pour corriger ce « bug », le premier programmeur ayant manqué de cette intelligence. Il faudra lui fournir une banque de données sur fond blanc et une autre sur fond noir, sinon l'IA devient ce qu'elle est à la base : bête. Cela montre une faille importante : saura-t-elle demain faire la part des choses et répondre intelligemment en fonction de la couleur de peau, plus ou moins foncée ? On peut penser que pour les albinos, c'est sans espoir. Il faudra qu'ils s'adressent à un dermatologue, qui saura faire preuve d'une intelligence que l'IA ne peut avoir : remettre les choses dans leur contexte, l'IA étant incapable d'interpréter avec des critères inexistantes dans son programme ou insuffisamment définis.

Alors intelligence artificielle ou bêtise artificielle ? Je pencherai plutôt vers la 2^e affirmation, même si je pense qu'avec cette IA, la gestion du covid au tout début aurait pu être différente. Amusante réflexion d'un des chantres de l'IA, mon confrère urologue Laurent Alexandre, qui ne jure que par elle. Dans une de ses interventions, j'ai trouvé ceci : « L'IA est incapable d'avoir un esprit critique et du bon sens ». Eh bien oui ! Je suis d'accord avec lui, même si lui n'est pas d'accord avec lui-même. Intelligence sans esprit critique et sans bon sens, est-ce compatible ? Cessons de baptiser « intelligence » ce qui n'est que mémoire et puissance de calcul. Cet abus de langage conduira ceux qui pensent qu'elle est plus intelligente que l'homme à de graves erreurs, en espérant qu'ils ne nous entraînent pas dans leurs délires.