



Edito

Cette édition aborde le sujet très actuel de l'intelligence artificielle (IA) dont l'apport à la médecine est déjà, et sera de plus en plus, déterminant. L'analyse d'image, si essentielle dans la compréhension des fonctions cérébrales ou le diagnostic histologique ou radiologique, en est l'exemple le plus frappant. Faut-il voir dans l'IA une menace pour le genre humain ou un nouvel outil aux capacités inédites à son service? Un peu des deux sans doute selon l'usage pondéré ou immodéré qui en sera fait. Il est facile d'imaginer les excès qui peuvent en résulter, des plus banals (fraudes scolaires) aux plus sordides (guerres) . L'emballement médiatique et financier qui a accompagné les récentes annonces et le succès d'une implantation cérébrale chez un sujet paraplégique en Suisse, sont tout à fait caractéristiques des réactions générées par l'IA. Inévitablement, surgit la question du libre accès à ces technologies et des limites à ne pas franchir. Comment éviter à l'avenir une médecine à deux vitesses réservée à quelques particuliers ? Et que dire des autres conséquences de l'IA sur nos sociétés ? Autant de réflexions philosophiques que je livre à votre sagacité avant un été que je vous souhaite doux et reposant. N'oubliez pas de distribuer largement cette lettre et de consulter notre site (fondation-planiol.fr) .

Claude CHARUEL
Président de l'Association des
Amis de la Fondation Planiol

L'Intelligence Artificielle : bienfait ou piège infernal ?

Vous connaissez tous désormais ChatGPT, ce logiciel capable d'écrire un texte sur tout et n'importe quoi. Facile d'accès, il permet à un utilisateur humain de converser avec un robot doté d'une intelligence artificielle ou IA. Il y a quelques années, dans une université, un professeur avait écrit sur sa porte : 'Intelligence Naturelle', pour se différencier de ses collègues qui travaillaient sur les réseaux neuronaux et prétendaient créer une intelligence artificielle. Nous y sommes ! L'IA est entrée dans bien des domaines et notamment dans la sphère médicale. Elle peut être une formidable aide à tout médecin un peu geek : avoir en quelques secondes une synthèse de toute la documentation scientifique et médicale sur un symptôme, une maladie, un traitement, etc., en ayant bien entendu posé les bonnes questions.

C'est probablement dans le domaine de l'imagerie médicale que les attentes sont les plus fortes. Le robot doté d'une IA peut comparer une image (scanner, IRM, ...) avec des millions d'images disponibles, rechercher les pathologies possibles et ainsi aiguiller le médecin vers un diagnostic. Dès maintenant, les IA spécialisées dans les diagnostics donnent 85% de bonnes réponses. L'IA dépasserait ainsi les capacités de l'humain. Nous pourrions alors nous passer du 'bon docteur de famille'. Avec un libre accès à ChatGPT-4 (la dernière version), tout patient potentiel pourrait interroger le robot pour avoir un diagnostic et un traitement. Fantôme ou réalité prochaine ?

Les systèmes déjà en place dans les domaines biologique et médical peuvent traiter d'énormes quantités de données et déceler des anomalies sur des images que personne n'a vues. Que sera dans quelques années, le travail de l'anatomo-pathologiste ? Un simple relecteur-vérificateur du compte-rendu de la machine ? Heureusement, l'apprentissage du robot-IA, aura besoin d'experts humains, une reconversion est toujours possible. Dans un domaine voisin, le croisement de la métagénomique et l'IA étudie la globalité des gènes des microorganismes. Les chercheurs de Meta AI (Google) ont ainsi pu prédire la structure de 617 millions de protéines. Sommes-nous à un tournant technologique équivalent à la découverte de l'imprimerie ou de la machine à vapeur ? C'est possible. La question est de savoir quand ce changement transformera l'exercice de la médecine et affectera globalement notre vie de tous les jours.

L'introduction de l'IA dans tous les domaines d'activité (Journalisme, Droit, Comptabilité, Médecine, etc.) aura un impact énorme dans nos sociétés. Certains experts estiment que les technologies basées sur l'IA remplaceront 9% des emplois mondiaux (Université de Mannheim). Une des applications attendues est la rédaction de l'argumentation juridique dans un procès. Aux



**Fondation
Planiol**

Juin 2023

BULLETIN DE DON

Oui, je fais un don de

50€

100€

À votre convenance€

75% de
réduction
d'impôt
*



Choisissez le don par internet

www.fondation-planiol.fr

► Sécurisé ► Rapide ► Simple

Je règle par chèque bancaire
à l'ordre de **Fondation Planiol**

À envoyer à
**Fondation Thérèse et René
Planiol**
pour l'étude du cerveau
12 rue du Petit Bonheur
37400 AMBOISE

Je recevrai un reçu fiscal

* Vous pouvez déduire 75 % de votre don à hauteur de 537 € par an. Au delà, votre don est déductible à hauteur de 66 % dans la limite de 20 % de votre revenu net imposable.

Bulletin à imprimer pour vous ou vos proches -
Ne pas jeter sur la voie publique

Info

Pensez à vérifier que vos
cotisations sont à jour.
(50€)

► **La prochaine réunion
des amis de la
Fondation aura lieu
en janvier 2024.**

USA, le robot ChatGPT a été reçu, de justesse, à l'examen d'entrée au barreau. Et dans le domaine de l'éducation, certains professeurs proposent à leurs élèves d'utiliser le robot, ex : analyser le texte de Gargantua au Lycée Paul-Valéry à Paris. Non pas pour leur apprendre à tricher, mais à maîtriser et comprendre ce nouvel outil, car inutile de résister, l'attrait est trop fort.

Elon Musk a, quant à lui, mis deux fers au feu : un projet d'IA nommé X.AI concurrente d'OpenAI créatrice de ChatGPT et un projet orienté vers le transhumanisme, Neuralink, qui veut transplanter des électrodes dans le cerveau humain pour contrôler son environnement avec la pensée. D'ailleurs, la FDA vient de lui donner l'autorisation de tester chez l'homme ces implants. L'objectif avoué est de permettre à des personnes handicapées d'utiliser des dispositifs d'aide à la mobilité ou d'utiliser un ordinateur sans souris et sans clavier.

Vers quel avenir allons-nous ? Un monde dominé par les robots ou un monde d'humains augmentés ? Alors posons-nous deux questions :

- ce texte, que vous lisez, a-t-il été écrit par un humain ou par ChatGPT ?
- préférerez-vous être opéré par un robot piloté par une IA ou un neurochirurgien humain (ou surhumain) ?

Source :

Articles du magazine Le Point n° 2650

Auteur :

Philippe Billeau ou un robot conversationnel ?

News

La campagne de financement participatif 2023 a démarré fin mars 2023. Elle s'appuie sur le travail de recherche du Dr Jean-Philippe Salaün. Une première étude a montré qu'une anesthésie générale précoce pour une chirurgie pourrait avoir tendance à influencer la structure cérébrale et les émotions des enfants lorsqu'ils grandissent.

Les travaux que poursuivra le Dr. Jean-Philippe Salaün au cours de sa mobilité dans le Département d'Anesthésiologie Pédiatrique du CHU Sainte-Justine (Université de Montréal) lui permettront d'avancer sur les causes potentielles de ces effets.



Projet sur l'anesthésie

Au mois de mars, dans le cadre de la Semaine du Cerveau à Tours, le Dr Manon Boivin de l'Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire de l'Université de Strasbourg a présenté une conférence sur la maladie de Charcot. La Fondation Planiol en association avec le club Inner Wheel de Tours lui a remis le prix Jeune Chercheur. L'événement s'est déroulé en visioconférence.

En avril, les Amis de la Fondation Planiol ont nettoyé la salle du programmateur électromécanique avant la saison des mariages et autres événements festifs organisés au château de St Senoch. Une boîte à dons a été positionnée dans la salle.