

QUAND L'IA SE TROMPE

Orateurs : Stéphanie ALLASSONNIÈRE, Professeur et Vice-Présidente de l'Université Paris Cité | France, **Jean-Emmanuel BIBAULT**, Professeur en Oncologie radiothérapie à l'HEGP | France, **David GRUSON**, Cofondateur d'EthikIA et Directeur programme santé de Luminess | France, **Arnaud ROSIER**, Président Cofondateur d'Implicity | France

Débat animé par **Alix PRADÈRE**, Directrice exécutive Santé d'Accenture | France

Dans le domaine de la santé, l'intelligence artificielle s'appuie sur deux types de données

Selon sa typologie, l'IA ne requière pas la même quantité de données. Les IA qui en requièrent peu s'appuient sur des modèles statistiques explicables. Celles qui en nécessitent un grand nombre, comme Chat GPT, ont cependant des performances bien supérieures grâce au deep learning (technique d'apprentissage de l'IA avancée). Dans le domaine médical, un enjeu important réside dans le fait de créer des IA frugales et performantes avec des bases de données réduites, du fait du volume de données disponibles.

En médecine, il est possible d'identifier deux types de données :

- Des données dites cliniques comme le génome et les données d'imagerie. Elles sont généralement de bonne qualité, facilement extractibles et exploitables ;
- Des données créées à partir de classifications humaines, moins formelles, et donc moins structurées ; à l'instar de l'échelle de Glasgow (indicateur de l'état de conscience) ou le GIR (groupe iso-ressources, indicateur du degré de dépendance)

L'assistance de l'IA délivre une médecine plus performante et libère du temps médical

Lorsque l'IA s'appuie sur un volume important de données différentes (par exemple des données génétiques et biologiques couplées à de l'imagerie), elle peut devenir plus performante que l'homme dans l'identification d'éventuelles pathologies. Alors qu'un médecin peut reconnaître jusqu'à 60 maladies rares d'un fœtus, l'IA peut en diagnostiquer 500. Elle est donc indispensable pour aider les médecins à prendre les bonnes décisions et éviter les erreurs.

L'IA est également essentielle pour réhumaniser la pratique médicale. En déchargeant les professionnels d'une charge technique chronophage, elle leur libère du temps à consacrer aux soins et à leur patientèle. Par exemple, à l'Hôpital Européen Georges-Pompidou, la préparation et le calibrage manuels d'une séance de radiothérapie durait deux à trois heures. Les algorithmes ont permis de réduire ce délai à deux à trois minutes.

L'IA doit être contrôlée, mais la réglementation ne doit pas empêcher son développement

L'IA est le fruit d'une science probabiliste basée sur des modélisations, elle est donc intrinsèquement source d'erreur, même si elle tend à se rapprocher de la réalité. De plus, l'exploitation de données induit de nouveaux risques d'erreurs liés à la nature ou à la qualité des données collectées.

Le respect de la Garantie Humaine assure la protection des citoyens et limite les possibilités d'erreurs de l'IA. Ce principe de régulation permet d'éviter les dérives éthiques en gardant l'humain au centre des dispositifs, assure que la décision finale revient toujours à l'humain, c'est-à-dire au médecin, et que l'IA est supervisée de manière collégiale par des représentants de professionnels et de patients. Il a été intégré à la loi de bioéthique 2021 et le sera également dans le règlement européen sur l'IA de 2025.

Pour autant une réglementation trop contraignante risquerait de freiner le développement de l'IA. Alors qu'aux Etats-Unis, des fast tracks ont été mis en place pour valider les algorithmes plus rapidement, la tendance d'ajout de contraintes réglementaires en Europe pourrait limiter l'innovation sur le territoire.

Si l'IA n'est pas développée en Europe, deux problèmes pourraient apparaître :

- L'Europe perdrait ainsi en souveraineté et en capacité à protéger ses données ;
- Les IA développées en dehors de l'Europe pourraient ne pas être adaptées aux populations du territoire.

Pour ne pas faire de l'IA une source de méfiance, la population générale doit être sensibilisée à ces outils et aux problématiques sur les données de santé afin de comprendre leur utilité, leurs bénéfices et leurs risques. En effet, bien que l'IA soit source d'erreurs, l'humain l'est aussi. Pourtant, aucun principe de garantie humaine ne lui est appliqué.

L'IA de prédiction va bouleverser le domaine de la santé

Largement diffusée, l'IA de productivité assiste le médecin en effectuant les tâches techniques à sa place (lecture d'électrocardiogrammes ou de données d'imagerie). Cependant, le développement des IA de prédiction permettra d'effectuer des tâches que le praticien n'est pas capable de faire seul (anticiper la survenue de maladie ou les chances d'en guérir). En effet, des modèles d'IA de prédiction sont déjà capables d'évaluer le risque d'hospitalisation à un mois chez des patients insuffisants cardiaques.

L'avènement de telles technologies soulève la question de la responsabilité. Dans le cadre de l'utilisation de l'IA de productivité, la responsabilité finale revient au praticien, qui vérifie les résultats émis par l'outil. Ce même travail ne pourra être facilement réalisé après le recours à une IA de prédiction. Ainsi, la responsabilité sera plus diffuse en cas d'erreur et le principe de garantie humaine ne sera plus applicable. La responsabilité en cas d'erreur reviendra-t-elle à l'éditeur de la solution, à l'hôpital qui a acheté le logiciel, ou au médecin ?