



Clément Billon

IA, diagnosis, prediction, organization of care : how to move forward a personalized medicine – optimized healthcare system ?

IA, prédiction et organisation des soins

Modérateur

Stéphanie Allassonnière
PR[AI]RIE

Intervenants

Vincent Sobanski
CHU de Lille

Thierry Marchal
Ansys

Cette table ronde animée par Stéphanie Allassonnière avait pour objectif principal de démontrer l'existence et le potentiel des nouvelles méthodologies mobilisant de l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé, en mettant en lumière les besoins spécifiques des différents acteurs que sont notamment les médecins, les régulateurs et les innovateurs.

L'intelligence artificielle trouve de plus en plus d'applications dans la pratique médicale, ce qui nous met au-devant de nombreux défis.

Ces outils d'IA, notamment les jumeaux numériques, permettent aujourd'hui de guider l'humain, à différents niveaux : le chercheur dans les pistes qu'il explore ; le clinicien dans sa prise de décision ; le chirurgien dans la réalisation d'une opération. Mais ils sont et resteront des outils d'aide et ne se substituent pas à la prise la décision.

Les jumeaux numériques, allant des modèles génériques populationnels à des modèles spécifiques d'un patient, apportent à la fois des informations nouvelles, permettent de rechercher la solution thérapeutique optimale pour chaque patient, d'anticiper la réponse à un traitement et peuvent également accompagner la communication clinicien-patient dans le choix de la prise en charge. Un exemple existe déjà dans le domaine cardiovasculaire et la simulation pour guider la mise en place de stent pour éviter les anévrismes aortiques.

L'intelligence artificielle dans les produits de santé ou en support du développement des produits de santé soulève des enjeux réglementaires nouveaux et les agences régulatrices et évaluatrices des technologies de santé doivent s'adapter. Ainsi, la Haute Autorité de Santé (HAS) a mis en place une grille d'analyse sur laquelle peuvent s'appuyer à la fois les porteurs de projets et les autorités comme elle pour évaluer les technologies numériques en santé mobilisant de l'IA.

Outre-Atlantique, la FDA a vu arriver dans les dossiers qu'elle a à traiter de nombreuses solutions technologiques mobilisant de l'IA : plus de 800 depuis 2016 qui sont utilisées pour la découverte de nouvelles molécules, la recherche clinique ou encore la surveillance de l'efficacité et de la sécurité des traitements après leur commercialisation.

À partir des témoignages des autorités françaises et américains, il apparaît que le régulateur a commencé à s'adapter à ces nouvelles modalités, mais ne peut le faire qu'étape par étape, car pour proposer une réglementation et une doctrine

complète, il a besoin d'examiner plusieurs cas concrets.

Globalement, les autorités insistent sur le besoin et l'importance d'une évaluation rigoureuse des technologies de l'IA pour garantir leur sécurité et efficacité. Cette évaluation peut se baser sur l'incertitude générée par les outils d'IA proposés, la phase d'intervention de l'IA et l'utilisation finale du produit de santé. Collectivement, les intervenants rappellent qu'il faut avancer en parallèle sur l'accompagnement et la formation des professionnels de santé pour qu'ils s'approprient ces nouvelles technologies et les produits de santé développés avec elles.

En effet, le niveau d'acculturation est très variable entre certains professionnels qui sont réticents à l'utilisation de ces technologies, et d'autres qui s'en emparent déjà rapidement. Il est rappelé que ce rôle peut être confié aux chercheurs, en travaillant avec les professionnels de santé et les autorités sur la définition des besoins de chacun. La coconstruction est indispensable pour avancer sur l'équilibre entre le degré de confiance dans les résultats fournis par l'outil et le degré de certitude de l'outil, en plus des enjeux d'explicabilité, offrant par la même les clés aux régulateurs pour avancer.

Une autre vigilance à garder à l'esprit est de maintenir l'expertise humaine en maintenant une interaction entre l'expert et l'outil pour automatiser le processus tout en conservant la qualité de l'analyse. Cela permettra d'augmenter le niveau de qualité et de sécurité clinique tout en conservant l'expertise médicale indispensable dans les situations inhabituelles.

Conclusion

Tala Fakhouri
FDA

Corinne Collignon
HAS

La table ronde s'est conclue sur un appel à une collaboration renforcée entre tous les acteurs du domaine de la santé pour surmonter les défis de l'intégration de l'IA à la pratique des différents acteurs. Il a été souligné que l'IA ne remplacera pas les médecins mais agira comme un outil compagnon pour améliorer la prise en charge et la qualité des soins. L'importance de la confiance et de la transparence dans l'utilisation des technologies de l'IA a également été mise en avant.

La discussion a mis en lumière plusieurs défis clés pour l'intégration de l'IA en santé :

Communication et collaboration interdisciplinaire

Nécessité de surmonter les barrières de communication entre médecins et méthodologistes de l'IA pour une collaboration fructueuse.

Formation et appropriation

Importance de former les professionnels de santé et les industriels aux nouvelles technologies et de les accompagner dans leur utilisation.

Évaluation et validation

Besoin d'établir des méthodologies robustes pour l'évaluation des technologies de l'IA et des dispositifs médicaux numériques embarquant de l'IA.

Réglementation adaptée

Adaptation des cadres réglementaires pour intégrer les avancées technologiques et faciliter leur mise sur le marché et leur remboursement tout en gardant une évaluation aussi qualitative que pour les autres technologies.