

Cas d'usage : Santé

Le secteur de la santé cristallise les opportunités, mais aussi les peurs et les fantasmes liés à l'émergence de l'intelligence artificielle. Depuis plusieurs années, certains experts promettent que les machines seront très vite "meilleures" que les radiologues pour détecter des tumeurs sur des images, d'autres nous disent que grâce à la puissance de calcul les algorithmes vont être capables de "découvrir" de nouveaux médicaments en quelques semaines contre plusieurs années aujourd'hui.

L'intelligence artificielle générative tient une place importante dans les dispositifs mis à disposition des patients, le grand public étant aujourd'hui connaisseur (et utilisateur plus ou moins averti) d'outils comme ChatGPT. Quels sont les risques liés à l'utilisation de ces grands modèles de langage (LLM) en santé ? Comment établir la confiance avec un système de ce type ? Autant de questions que nous avons souhaité nous poser en nous appuyant sur un cas d'usage concret : la mise à disposition d'un chatbot de suivi post-opératoire pour prendre des nouvelles des patients opérés en ambulatoire, par exemple pour une extraction de dents de sagesse, et délivrer un premier niveau de conseil afin de rassurer en journée, le soir, la nuit et le weekend.



© Thinkhubstudio - Getty Images

Cas d'usage : Santé

Cas d'usage : assistant virtuel d'accompagnement post-opératoire

Le cas d'usage étudié s'intéresse à l'utilisation de modèles d'intelligence artificielle générative pour faciliter le suivi de patients après une opération en ambulatoire. En effet, une fois rentrés à leur domicile, seulement 57% des Français¹ ont un contact avec une équipe médicale après leurs sorties.

Il manque des professionnels (secrétaires, infirmières) pour effectuer ce suivi au téléphone, les outils d'IA générative seraient-ils la solution pour venir pallier ce manque de personnel ? Nous considérons ici un assistant capable de remonter des alertes aux praticiens pour leur laisser la main sur la gestion des cas complexes : le dispositif ne doit pas se substituer à la responsabilité du chirurgien, mais l'assister et lui faire gagner du temps.

Des risques liés aux données

Le conseil médical devant être dispensé par un **professionnel** habilité, expert, et sanctionné par un diplôme dans la spécialité en question, peut-on faire confiance aux conseils délivrés par un grand modèle de langage pré-entraîné **sur un jeu de données que l'on ne connaît pas** ? Cela présente des risques évidents de génération de **conseils inappropriés et faux** qui, sans le cadre d'un sujet de santé, peut engager la vie du patient.

La génération de conseils médicaux doit être **encadrée et évaluée**. Ces conseils doivent être validées par des spécialistes et être suivies à la lettre par l'IA générative qui sert de socle technique au système. Attention aux **hallucinations** et autres inventions de contenus pouvant entraîner des complications médicales, et **engager la vie du patient** : ceci n'est pas un exercice.

¹ Marie Gloanec, Caroline Prunet. Haute Autorité de Santé. Mesure de la satisfaction et de l'expérience des patients, résultats nationaux 2021 concernant les patients hospitalisés pour une chirurgie ambulatoire. Haute Autorité de Santé. 16 décembre 2021. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-12/iqss_2021_rapport_resultats_nationaux_esatismcoca_2021.pdf

Cas d'usage : Santé

Et des risques inhérents aux modèles d'IA générative et à leur utilisation

La question de la **gestion des données personnelles et des données de santé à caractère personnel** est centrale. Il semble être admis que plus il y a de données de qualité représentatives de la population cible d'utilisateurs, plus le modèle serait performant. Dans notre cas d'usage, il semble pourtant important de minimiser les données nécessaires pour rendre le service attendu (un premier niveau de rappel de consignes et de conseils, pas une prise en charge ultra personnalisée).

Pour **éviter les hallucinations** et les conseils dangereux pour l'intégrité du patient, l'évaluation est incontournable et indispensable pendant la conception de l'assistant mais aussi, et surtout, en production.

Le patient doit pouvoir faire confiance à ce que lui explique cet assistant mais il doit pouvoir vérifier l'information et demander des précisions à son médecin si nécessaire. Attention aux dérives de l'IA générative omnisciente, assistant médical capable de répondre à tout et n'importe quoi.



© Getty / Elenabs

Cas d'usage : Santé

Des impacts importants sur l'expérience patient et l'organisation des soins

Ce type d'outils intégrant de l'intelligence artificielle générative doit respecter la législation en vigueur pour les dispositifs médicaux si celui-ci en est un, mais aussi le RGPD bien sûr, et le RIA pour des usages à hauts risques. Les risques financiers sont liés aux risques légaux en cas de non-respect de ce cadre réglementaire.

Une fois adopté, un outil de suivi patient impacte considérablement **l'organisation des soins**, avec une redéfinition des tâches au sein de l'équipe médicale. Si le système n'est pas fiable ou pas suffisamment bien évalué, il peut remettre en cause cet équilibre entre le gain de temps supposé et les difficultés rencontrées au quotidien simplement pour s'adapter aux erreurs de l'outil. Pour s'assurer du respect de ce principe de la garantie humaine dans l'évaluation des systèmes d'IA à destination des patients et des professionnels de santé, l'AFNOR propose en mai 2024 un document technique² sur le sujet. Enfin, la mise en place de cet outil de suivi nouvelle génération vient avant tout réparer un trou dans la raquette lié à un manque de moyens et de personnels. Un système à base d'IA générative qui serait proposé aux patients comme un assistant "aussi bon" ou "meilleur" qu'un médecin serait très dangereux pour la perception du public. Il faut que cet impact **sociétal**, loin d'être négligeable, soit bien pris en compte dès la conception de ces services e-santé.



© Adobe Stock

² AFNOR. Garantie humaine des systèmes fondés sur l'intelligence artificielle en santé. Mai 2024.
<https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/afnor-spec-2213/garantie-humaine-des-systemes-fondes-sur-lintelligence-artificielle-en-sant/fa205274/419909>

Cas d'usage : Santé

Contributeur
Thomas Gouritin
Consultant
Tomg Conseil

Causes		Impacts							Remédiations
Famille	Description	Financier	Juridique	Réputationnel	Opérationnel	Organisationnel	Social	Environnemental	
Données	Données d'apprentissage non scientifiquement validées	1	4	1	3	4	4	1	Co-conception des outils avec des professionnels de santé.
Modèle	Utilisation d'un modèle sur étagère non spécialisé	1	4	1	3	4	3	3	Bien comprendre les limites pour s'assurer que le modèle soit conforme au cas d'usage.
Modèle	Manque d'évaluation du modèle	3	3	3	4	4	4	1	Organiser l'évaluation tout au long du projet, avant et après mise en production.
Humain	Utilisation "comme avec un professionnel de santé"	2	3	1	1	4	4	1	Accompagner la mise en place de l'outil avec une campagne d'information et de sensibilisation pour les équipes et pour les patients.