

Prévention et Longévité :

Construire le système de santé de demain

IA Générative en santé : transformations & défis



Dr OHAYON Stéphane



Logo
Orateur



2ème édition - 5 février 2026

Plan



01

Les fondamentaux de l'IA

02

Cas d'usages

03

L'art du prompt

04

Limites & perspectives d'avenir





01

Les fondamentaux de l'IA



Comprendre les Fondamentaux de l'IA Générative



Qu'est-ce que l'IA ?

- ▶ L'intelligence artificielle (IA) est l'ensemble des systèmes informatiques capables d'effectuer des tâches typiquement associées à l'intelligence, telles que l'apprentissage, le raisonnement, la résolution de problèmes, la perception ou la prise de décision.
- ▶ L'objectif de l'IA est d'améliorer l'efficacité et la productivité des tâches humaines, de faciliter la prise de décision et d'offrir de nouvelles opportunités d'innovation dans de nombreux domaines.

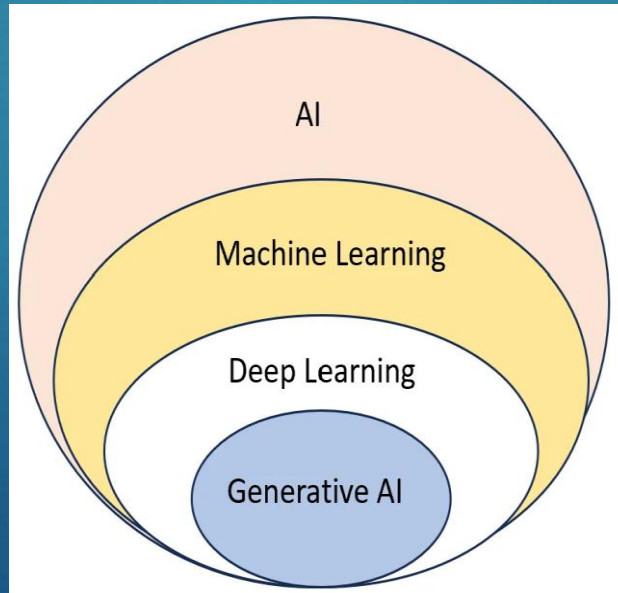


Comprendre les Fondamentaux de l'IA Générative



Qu'est-ce que l'IA ?

Il est important de noter que "l'intelligence" dans l'IA ne signifie pas que les machines sont conscientes ou qu'elles ont des sentiments ou des émotions comme les humains (cela relève de l'imitation anthropomorphisée).



Comprendre les Fondamentaux de l'IA Générative



Qu'est-ce que l'IA ?

- ▶ **Système expert** : Systèmes basés sur des règles métier pour des tâches spécifiques.
- ▶ **Machine Learning** : Algorithmes permettant aux machines d'apprendre à partir de données et de généraliser leurs apprentissages.

Par exemple, on peut utiliser un algorithme de Machine Learning pour déterminer le prix des maisons. L'algorithme est ici capable "d'apprendre" les caractéristiques qui font qu'une maison va coûter tel ou tel prix en ayant vu d'autres données auparavant (=> généralisation).



Comprendre les Fondamentaux de l'IA Générative



Qu'est-ce que l'IA ?

- ▶ **Deep Learning** : sous-catégorie de l'IA faisant référence à des techniques employant des réseaux de neurones artificiels avec au moins une couche cachée (mais souvent > 10 d'où le terme "deep").

Ces réseaux sont capables d'apprendre automatiquement des représentations de données à différents niveaux d'abstraction. Il nécessite généralement de grandes quantités de données pour être efficaces (ajustement de nombreux paramètres).



Comprendre les Fondamentaux de l'IA Générative



Qu'est-ce que l'IA ?

- ▶ **IA Générative** : Capacité à produire du contenu original (textes, images, musique) depuis un prompt donné en “mimant” les exemples de leur dataset.

On peut imaginer l'IA générative comme un étudiant en médecine qui apprend en lisant des milliers de cas cliniques et qui, à partir de ces connaissances, est capable de rédiger un rapport détaillé crédible sur une pathologie (y compris sur un patient fictif).

Des modèles comme les TF, entraînés sur de vastes corpus de textes, peuvent générer des réponses potentiellement cohérentes dans le contexte médical (finetuning++).



Comprendre les Fondamentaux de l'IA Générative



Qu'est-ce que l'IA ?

- ▶ **IA forte** (ou générale) : intelligence, au moins comparable à celle de l'humain, capable de raisonner et d'apprendre de manière autonome dans plusieurs domaines.
- ▶ **L'IA faible** est conçue pour effectuer une tâche spécifique. Elle fonctionne dans un contexte bien défini et ne possède pas la compréhension ou la conscience de soi.

La plupart des applications d'IA que nous voyons aujourd'hui, des assistants vocaux aux modèles générant des musiques, relèvent de la catégorie de l'IA faible.



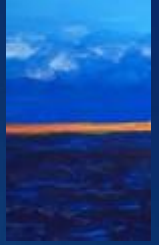


02

Cas d'usages



Cas d'usages

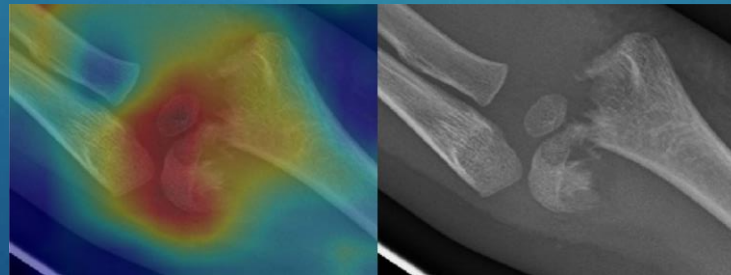


Imagerie Médicale

L'un des usages les plus avancés de l'IA, qu'elle soit générative ou non, concerne la radiologie.

Des outils performants peuvent aujourd'hui analyser l'imagerie médicale afin de détecter précocement certaines anomalies.

L'objectif n'est pas de remplacer le radiologue, mais de l'assister en lui apportant une aide à la décision rapide et fiable, ainsi qu'un soutien à la rédaction du compte rendu.



Cas d'usages



Consultation médicale

Le med scribe est un outil permettant la transcription automatique de la consultation ainsi que la génération du compte rendu.

- ▶ Amélioration de la qualité des informations.
- ▶ Augmentation du temps d'échange médical avec le patient.
- ▶ Génération automatique de la lettre destinée aux confrères.



Cas d'usages



Information médicale

- ▶ Synthèse rapide des recommandations et guidelines (+/- chatbot associé)
- ▶ Recherche bibliographique automatisée et ciblée
- ▶ Aide à la décision clinique (sans se substituer au médecin)
- ▶ Actualisation continue des connaissances médicales



Cas d'usages



Organisation des soins

- ▶ Planification automatique.
- ▶ Optimisation dynamique des soins selon les ressources disponibles.
- ▶ Triage des patients selon leur niveau de priorité.
- ▶ Analyse prédictive des flux patients et génération de tableaux de bords.



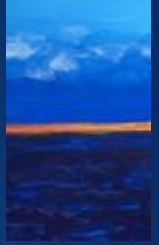


03

L'art du prompt



L'art du prompt



Règles de formatage

Pour obtenir des résultats optimaux, il est essentiel de comprendre comment formuler des requêtes qui guident l'IA Gen vers des réponses utiles dans un contexte spécifique, tout en évitant les ambiguïtés qui pourraient conduire à des interprétations erronées.

- ▶ Définir l'objectif : clarifier précisément la question ou le besoin d'information.
- ▶ Structurer la requête : organiser les demandes dans un ordre logique.
- ▶ Spécifier le contexte : Inclure les détails pertinents pour la tâche demandée
- ▶ Préciser le format attendu : texte libre, iconographie, listes à points...

La qualité des réponses dépend fortement des instructions qu'on lui donne. Un bon prompt doit être précis, détaillé pour orienter l'IA vers une réponse pertinente.





04

Limites & perspectives d'avenir



Données chiffrées



66%

Optimisme des professionnels

66% du personnel hospitalier perçoit positivement l'arrivée de l'IA. (Source: Baromètre UniHA)

25%

Formation des professionnels

Seuls 6% des agents hospitaliers ont été formés à l'IA. (Source: Baromètre UniHA)

30%

Satisfaction des professionnels

Seuls 30% des professionnels sont satisfaits de leur utilisation actuelle de l'IA. (Source: Étude Talan 2025)

64%

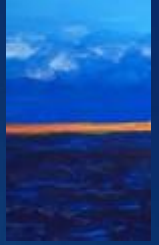
Méfiance des patients

64% des patients ne sont pas à l'aise à l'idée que leur médecin utilise l'IA. (Source: Sondage CMQ)

La promesse est immense, mais l'adoption est freinée par un manque de formation, de confiance et d'outils véritablement adoptés.



Limites & perspectives d'avenir

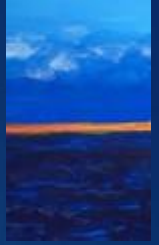


Défis

- ▶ Formation des professionnels à ces outils
 - Phénomène d'hallucinations : production d'informations plausibles mais incorrectes, représentant un risque majeur en médecine.
- ▶ Repenser la relation soignant–patient.
 - Attention aux dérives d'auto-interprétation des patients de symptômes, bilans biologiques ou d'imagerie.
- ▶ Besoin d'un cadre réglementaire clair et d'une formation adaptée des professionnels de santé.
 - Cadre réglementaire en construction : EU AI Act (première législation transversale sur l'intelligence artificielle)



Limites & perspectives d'avenir



Cadre éthique et réglementaire

- ▶ Protection des données et de la vie privée

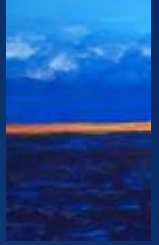
Conformité stricte avec les réglementations existantes (RGPD) et spécifiques à la santé (HIPAA aux États-Unis, HDS en France). L'anonymisation et la sécurisation des données sont des prérequis non négociables.

- ▶ Lutte contre les biais et équité

Les modèles d'IA ne doivent pas perpétuer ou amplifier les biais existants (genre, origine ethnique). L'OMS prône des réglementations garantissant que les données d'entraînement soient représentatives de la diversité des populations.



Limites & perspectives d'avenir



Cadre éthique et réglementaire (2)

- ▶ **Transparence et explicabilité**

S'attaquer au problème de la « boîte noire ». Les cliniciens doivent pouvoir comprendre, a minima, le raisonnement conduisant à une suggestion.

- ▶ **Responsabilité médicale**

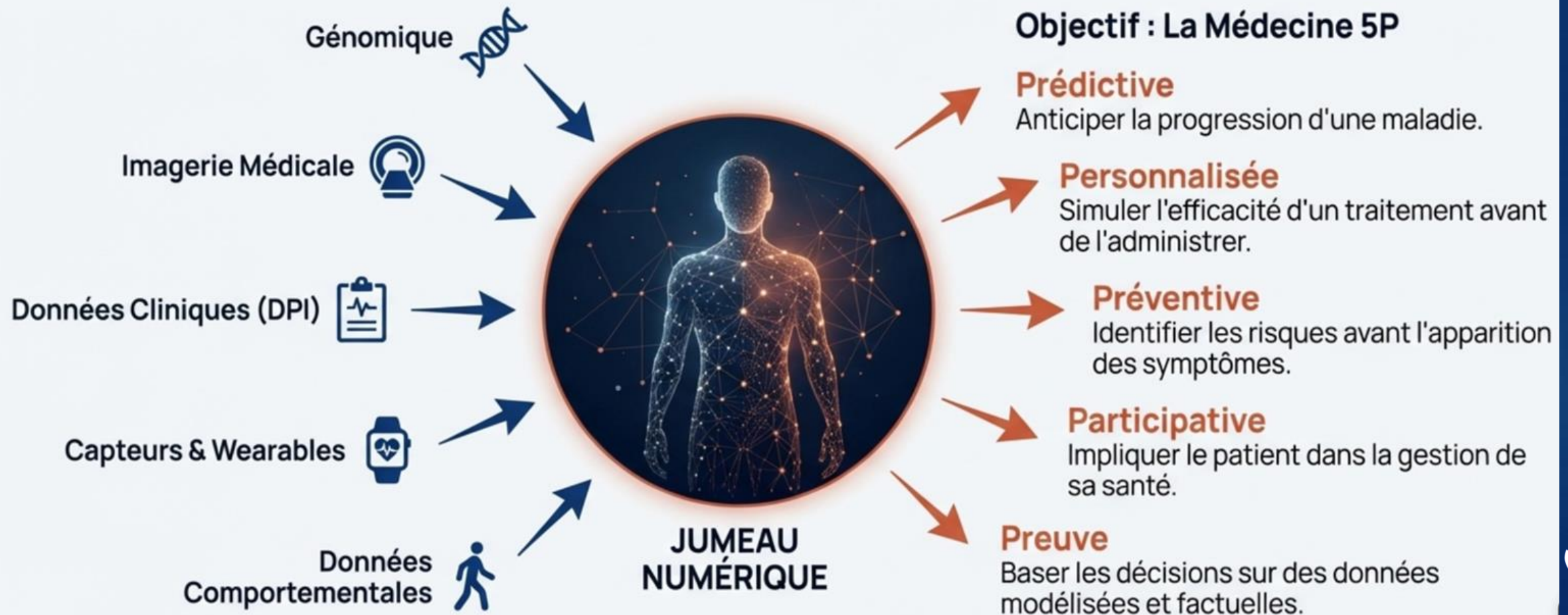
Outil d'aide à la décision, la responsabilité finale incombant toujours au professionnel de santé. Le jugement clinique, la validation des recommandations et la décision thérapeutique doivent relever exclusivement du médecin.



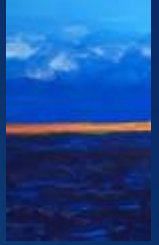
Limites & perspectives d'avenir



Perspectives



Conclusion



- ✓ L'IA générative a un potentiel considérable en santé, mais elle doit être utilisée avec discernement. Elle représente un outil d'aide précieux, mais non une solution miracle. Sa fiabilité dépend des données qu'elle traite, et son impact dépend des usages que nous en faisons.
- ✓ À l'avenir, l'IA continuera d'évoluer et d'apporter des innovations majeures en médecine. La question centrale devient : comment accompagner ce changement technologique et en faire un véritable atout pour les professionnels de santé, tout en préservant la dimension humaine essentielle aux soins médicaux ?

"Pour que demain, plus que jamais, santé rime avec humanité !"



Merci

