

Journée de réflexion du 2 octobre 2026

Apports de l'IA à la médecine générale et au DRC

Philippe Szidon, DIM de la SFMG

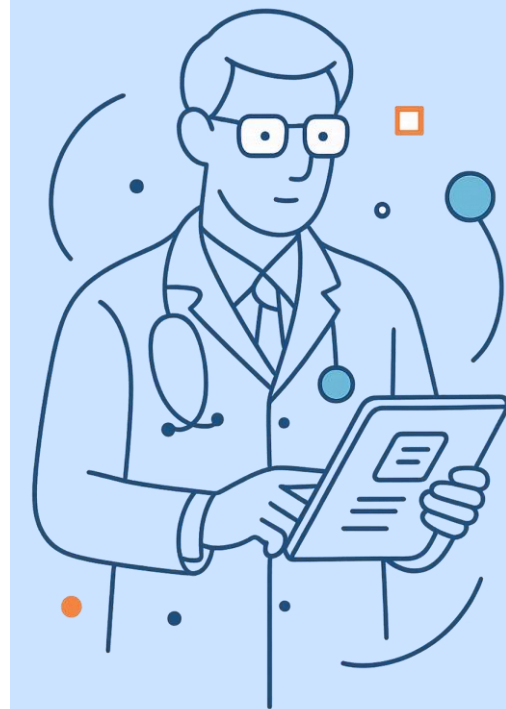
Programme

1. IA et médecine, les concepts 🤔
2. Les agents IA 🧠
3. DRC et IA 🤫
4. Bibliographie 🧐

Intelligence artificielle et Médecine

Tour d'horizon et explication des concepts

Des systèmes experts aux grands modèles de langage : état de l'art, applications cliniques et enjeux pour la pratique médicale



Sommaire

Ce que nous allons explorer

01

Panorama général

Introduction à l'IA médicale, machine learning et deep learning

02

Applications cliniques

Médecine générale, imagerie, dossiers médicaux électroniques

03

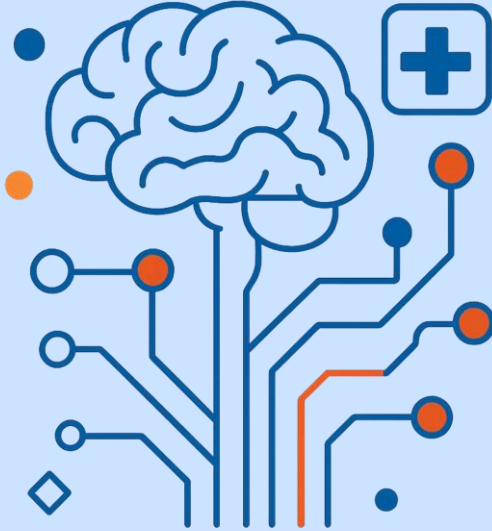
LLM et aide à la décision

Systèmes CDS, RAG médical, IA conversationnelle

04

Limites et enjeux

Hallucinations, biais, responsabilité, éthique



Panorama de l'IA médicale

Des premières règles expertes aux modèles génératifs : comprendre les **fondements** avant d'appréhender les **usages**

L'IA médicale : de quoi parle-t-on ?



L'intelligence artificielle en médecine désigne l'ensemble des techniques algorithmiques capables **d'analyser des données cliniques**, d'en extraire des caractéristiques et d'assister le raisonnement médical.

Machine Learning

Apprentissage à partir de données structurées

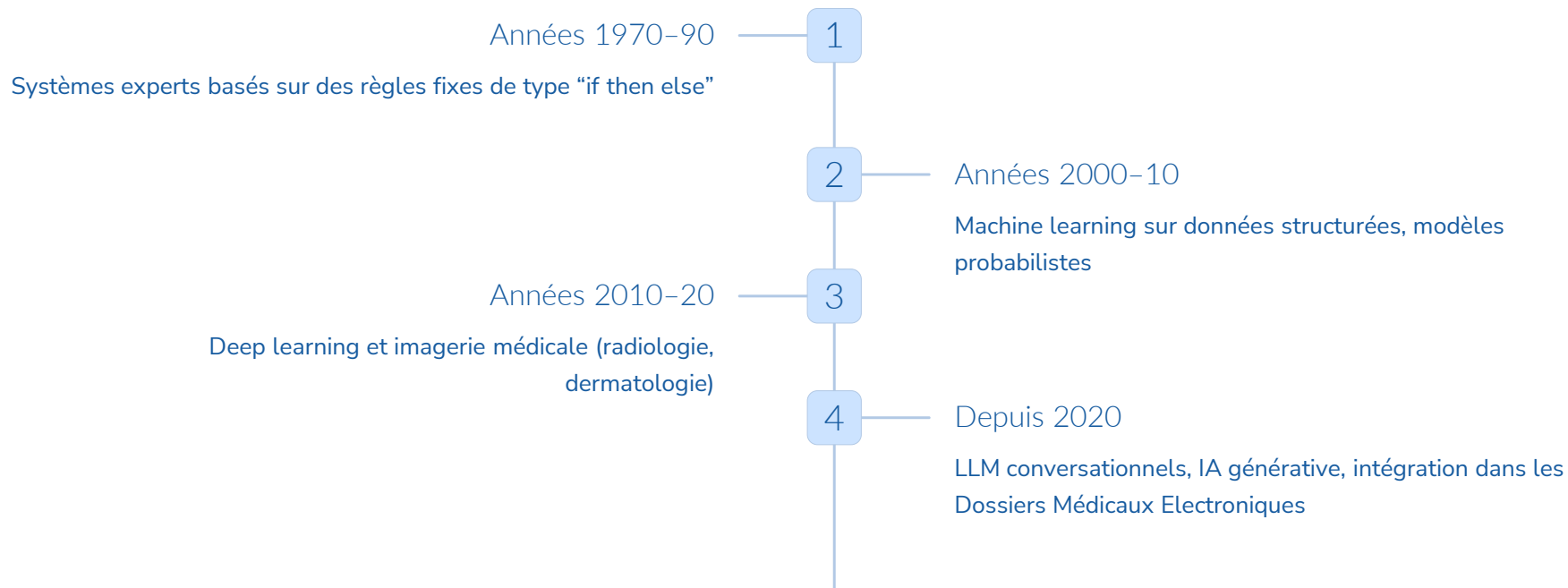
Deep Learning

A partir de réseaux de neurones profonds

LLM (large language model)

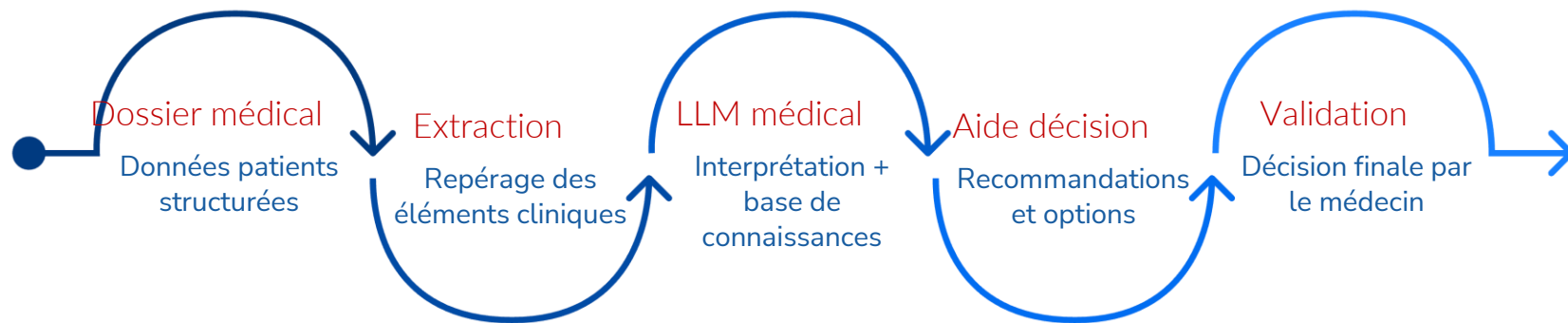
Traitement du langage naturel et génération de texte

Une évolution rapide des systèmes



La rupture actuelle tient à la **capacité des LLM à comprendre et générer du langage naturel médical**, là où les anciens systèmes ne lisaient que des données structurées.

Architecture d'un système LLM-CDS (Large Language Models for Clinical Decision Support)



Cette architecture place invariablement le médecin en dernière étape : la validation humaine est **non négociable**. Le système augmente le raisonnement clinique, il **ne le remplace pas**.

Domaines d'application dans d'autres spécialités



Radiologie

Détection de nodules, interprétation d'IRM, aide au compte rendu radiologique



Dermatologie

Classification des lésions cutanées, dépistage du mélanome par analyse d'images



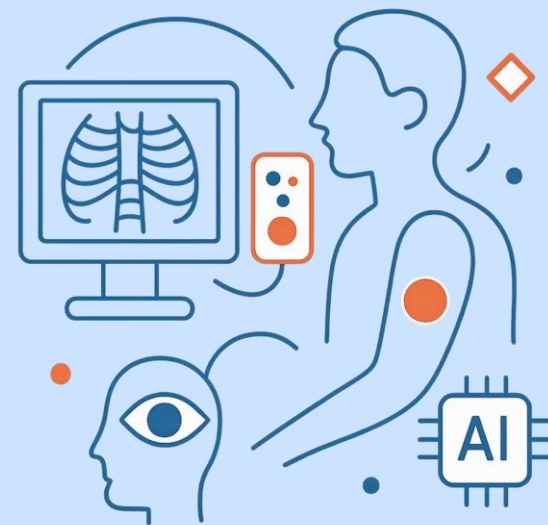
Ophtalmologie

Détection de la rétinopathie diabétique, analyse du fond d'œil



Urgences

Triage automatisé, détection précoce du sepsis, alertes critiques en temps réel



CHAPITRE 2

IA et médecine générale

Le domaine en plus forte croissance : l'IA en soins primaires va transformer la consultation, le diagnostic et le suivi des patients chroniques

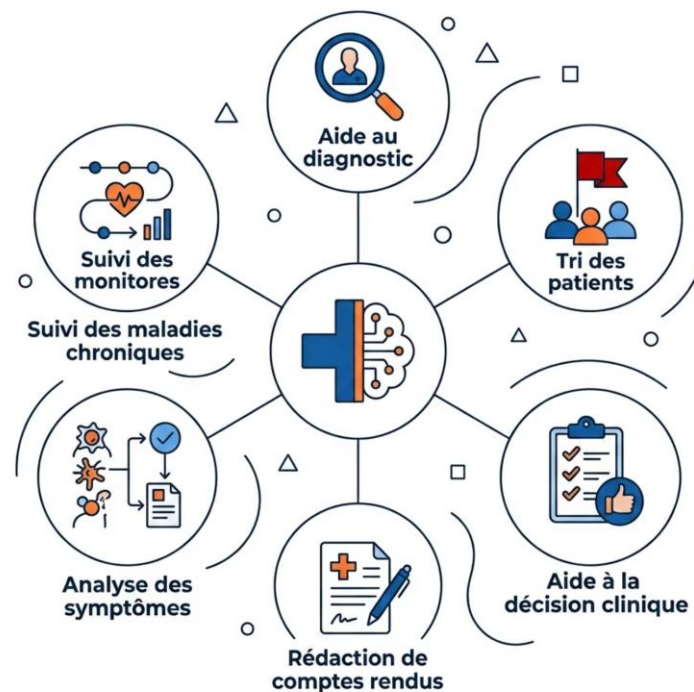


Pourquoi la médecine générale est-elle un terrain privilégié ?

La médecine générale représente le premier point de contact avec le système de soins.

Elle cumule des enjeux particuliers :

- Diversité et volume des motifs de consultation
- Pression temporelle forte (consultation de 15 à 20 min)
- Complexité du raisonnement diagnostique en incertitude
- Charge administrative croissante et risque de burnout
- Suivi longitudinal des patients chroniques



L'IA comme assistant de consultation ?

Analyse des symptômes

Le système analyse en temps réel les symptômes décrits par le patient et propose des pistes diagnostiques hiérarchisées

Documentation automatisée

Transcription de la consultation, génération de notes SOAP, réduction de la charge administrative du médecin

Suivi des chroniques

Surveillance des patients diabétiques, hypertendu, insuffisants cardiaques : alertes, rappels, analyse d'évolution

 Le projet AMIE (Google) a montré qu'un système d'IA conversationnelle pouvait rivaliser avec des médecins généralistes sur l'interrogatoire médical, la pertinence diagnostique et la communication avec les patients (*Towards Conversational Diagnostic AI*, ArXiv 2024).

L'IA comme assistant de consultation ?

Ou comment faire pleurer François...

1. L'objectif d'AMIE

Le projet cherche à **reproduire** l'expertise clinique lors de l'**anamnèse** afin de poser un diagnostic précis tout en instaurant une **relation de confiance**.

2. Une méthode d'entraînement innovante (Self-Play)

Pour surmonter le manque de données de dialogues médicaux réels et diversifiés, les chercheurs ont conçu un environnement de **simulation basé sur l'auto-apprentissage (self-play)** :

Boucle interne : AMIE discute avec un **agent IA simulant un patient** et reçoit des retours critiques automatisés pour ajuster son comportement en temps réel. **Boucle externe** : Le système **perfectionne ses compétences** de manière itérative sur un large éventail de spécialités, de pathologies et de contextes cliniques.

Ajustement d'instructions : Le modèle combine ces dialogues **simulés** avec des données médicales **réelles**, des sessions de questions-réponses et des synthèses cliniques.

3. Une évaluation rigoureuse et des résultats marquants

L'évaluation d'AMIE a pris la forme d'un examen clinique sur des patients acteurs de type **OSCE** ⁽¹⁾ mené par l'intermédiaire d'un **tchat textuel synchrone**. Les performances de l'IA ont été comparées à celles de **médecins généralistes**

Les résultats ont révélé que :

Précision diagnostique : Les diagnostics différentiels fournis par AMIE ont été jugés **plus précis et plus complets** que ceux des médecins généralistes.

Qualités relationnelles : L'IA a surpassé les médecins sur une grande majorité de critères liés à **l'empathie, la communication** et la clarté des explications.

(1) Examen clinique OSCE (**Examen clinique structuré objectif**) est un format d'examen pratique utilisé pour évaluer les compétences cliniques, en particulier en médecine à travers une série de stations chronométrées et accomplissent des tâches cliniques prédéfinies, telles que la prise d'histoires, l'examen physique, la communication, l'interprétation des résultats, le raisonnement clinique ou les procédures pratiques



(1) *Natural Language Processing*, ou **traitement automatique du langage naturel**

La documentation clinique automatisée

L'un des **usages les plus concrets** : l'IA rédige automatiquement les comptes rendus de consultation.

1

Enregistrement audio

La consultation est transcrite en temps réel

2

Structuration NLP ⁽¹⁾

Le texte est analysé et organisé en note SOAP

3

Intégration Logiciel de Gestion de Cabinet

La note est insérée dans le dossier patient

4

Validation médecin

Le praticien relit, corrige et valide

Intelligence clinique vs intelligence artificielle

Raisonnement Clinique Humain



Empathie
Expérience tacite
Raisonnement contextuel
Adaptabilité

IA Diagnostique



Vitesse de traitement
Exhaustivité des données (?)
Cohérence algorithmique
Mémoire parfaite

Le raisonnement clinique humain reste fondamentalement différent du traitement algorithmique. L'IA excelle à traiter des volumes massifs de données structurées, mais peine à intégrer le **contexte social, émotionnel non verbal et narratif** du patient.

- La *Revue Médecine/Sciences* (Inserm) insiste sur cette différence fondamentale : l'IA est performante **dans** le raisonnement médical, **pas à la place** du raisonnement médical.

Un exemple français : MedGPT



Un assistant IA dédié aux professionnels de santé

Développé en France, MedGPT (Synapse Medicine) est un assistant conversationnel destiné aux médecins. Il illustre l'entrée concrète de l'IA dans la pratique de médecine générale française.

Fonctions principales

- Aide au diagnostic différentiel
- Synthèse des recommandations HAS
- Réponses aux questions cliniques courantes
- Rédaction assistée d'ordonnances et comptes rendus

Ce type d'outil illustre comment l'IA conversationnelle s'intègre progressivement dans le quotidien des soins primaires.

La différence LLM généraliste versus IA médicale spécialisée devient progressivement **moins nette**. La vraie différence va probablement devenir : quelles **sources** ? quelle **traçabilité** ? quel **accès au dossier** ? **quelle structuration** clinique ? quelle **intégration au processus** de prise en charge d'un patient au cours d'un contact ?

Le RAG : réduire les hallucinations

Question Clinique

Le LLM reçoit la question.



Recherche

Recherche dans des sources médicales fiables.

Génération

Génère une réponse ancrée dans les données.



Retrieval-Augmented Generation
ou génération augmentée par récupération)

Le RAG est une technique qui connecte le LLM à des bases de données médicales **vérifiées en temps réel**, plutôt que de générer une réponse depuis sa mémoire interne.

Cette approche **réduit** significativement le **risque d'hallucinations** médicales.

1. Interroge des sources **fiables** (HAS, Cochrane, guidelines)
2. Récupère les recommandations **pertinentes**
3. Génère une réponse **ancrée** dans ces données



CHAPITRE 3

Dossiers médicaux électroniques & IA

Les DME constituent la matière première des systèmes d'IA clinique

Les DME : une mine de données cliniques

Le dossier médical électronique (DME) concentre l'ensemble des informations cliniques du patient. Il devient le **substrat principal des systèmes d'IA**.



Problèmes de santé & prescriptions

Historique médical complet, médicaments, allergies, examens biologiques



Imagerie & biologie

Résultats d'imagerie, comptes rendus, données biologiques longitudinales



Notes cliniques

Comptes rendus de consultation, lettres de sortie, observation structurée (DRC, CISP, SOAP)



Évolution clinique

Suivi longitudinal, trajectoires patients, données de monitoring continu

Ce que l'IA fait concrètement avec les DMI en France

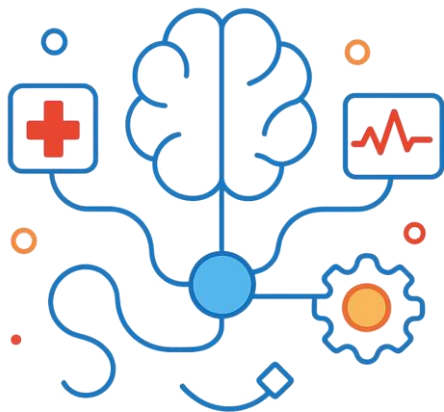
Pas beaucoup mieux que la synchronie...

Niveau	Doctolib	Weda + Nabla	MediStory + Loquii	AlmaPro + Locus	Maïia
1. Capturer, assistant de consultation	●	●	●	●	●
2. Structurer, synthèse automatique et codifiée	●	●	●	●	●
3. Enrichir le DME	●	●	●	●	●
4. Dictée et génération de documents	●	●	●	●	●
5. Exploiter le dossier, recherche dans le dossier	●	●	●	●	●
6. Contextualiser la décision aux recos	●	●	●	●	●
7. Raisonnement clinique	●	●	●	●	●
8. Suivi, plans de soins, prescription, prévention	●	●	●	●	●

ALMA PRO se distingue par
Aide à la décision clinique : L'outil assiste le praticien en analysant les données du dossier patient pour proposer des orientations ou des recommandations adaptées.

Support aux protocoles : Il aide à croiser les informations cliniques du patient avec les recommandations de bonne pratique ou les protocoles en vigueur au sein des maisons de santé.

Doctor AI : une référence historique



Prédire des événements cliniques par réseaux de neurones

Publié sur ArXiv ⁽¹⁾ (2015), **Doctor AI** reste une référence fondatrice dans le domaine. Les auteurs ont entraîné un réseau de neurones sur les dossiers de **260 000 patients**.

Le système permettait de :

- Prédire les diagnostics futurs
- Anticiper les traitements nécessaires
- Assister le diagnostic différentiel

(1) introduced in the 2015 [ArXiv paper](#) titled "Doctor AI: Predicting Clinical Events via Recurrent Neural Networks" by Edward Choi, Mehdi Bahadori, Andy Schuetz, Walter F. Stewart, and Jimeng Sun

 C'est l'un des premiers exemples de deep learning appliqué à grande échelle aux dossiers patients réels.

Doctor AI : une référence historique, MAIS...

Limites et Conclusions de l'article

Bien que Doctor AI imite avec succès le comportement moyen des médecins et offre des pistes cliniquement significatives, les auteurs soulignent **deux limites clés** :

- En médecine, une **fausse prédiction** peut nuire gravement à la santé d'un patient ; le modèle doit donc être affiné pour minimiser les risques critiques.
- Le modèle reproduit la "moyenne" des décisions médicales historiques, alors que l'objectif à terme est de guider les praticiens vers des décisions **meilleures que la moyenne**.

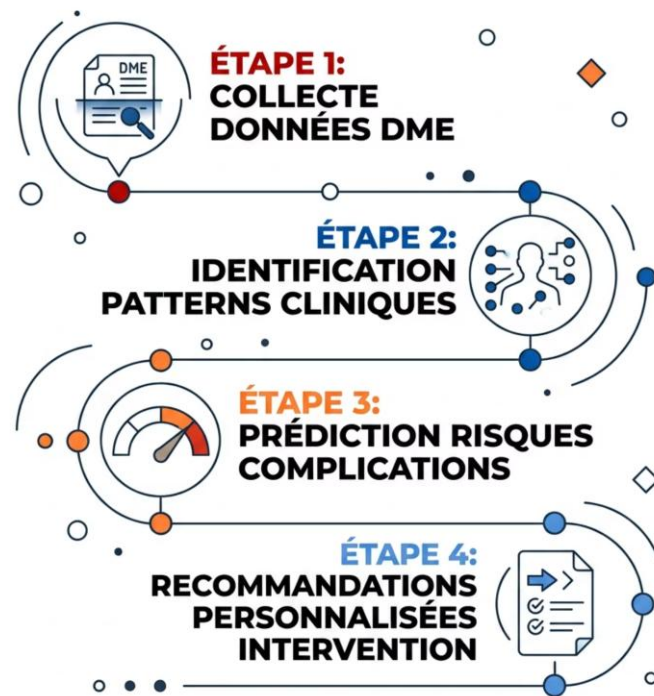
Analyse de la Diachronie par IA

L'analyse des trajectoires patients (*Patient Trajectory Analysis*, ETH Zürich ⁽¹⁾)

représente une avancée majeure de la médecine prédictive.

À partir des données longitudinales du DME, l'IA peut :

- **Reconstituer** la chronologie clinique complète
- Identifier des patterns **prédictifs** de complications
- **Anticiper** des décompensations avant les signes cliniques
- **Personnaliser** les interventions préventives



Notions clés autour des DME et de l'IA

EHR / EMR

Dossier Médical Informatisé (DMI/Electronic Health/Medical Record)

NLP

Traitement automatique du langage naturel (Natural Language Processing)

RAG

Génération augmentée par recuperation (Retrieval-Augmented Generation)

Predictive analytics

Prédiction de risques cliniques à partir de données historiques

Explainable AI (XAI)

l'IA explicable : le raisonnement algorithmique est accessible pour contrôle

Hallucinations

Génération d'informations fausses mais plausibles par l'IA

Les tensions liées à la numérisation

L'informatisation du dossier patient n'est pas sans effets sur la pratique médicale. La littérature identifie des **tensions réelles**.

Surcharge cognitive

La multiplication des alertes et des saisies détourne l'attention du médecin de la relation clinique

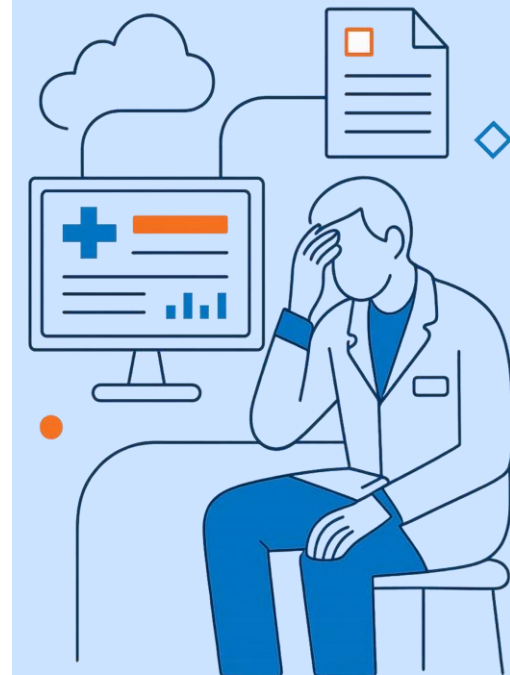
Standardisation du raisonnement

Les formats imposés (SOAP, codages) peuvent appauvrir la nuance du raisonnement clinique individuel

Perte de flexibilité

La rigidité des interfaces contraint parfois la documentation à des cases ne reflétant pas la réalité clinique

25 /53



CHAPITRE 4

LLM et aide à la décision clinique

Comprendre ce que sont les grands modèles de langage et comment ils transforment les systèmes d'aide au diagnostic



Qu'est-ce qu'un LLM ?

Un **Large Language Model (LLM)** est un système d'IA entraîné sur d'immenses corpus textuels, capable de **comprendre et générer du langage** naturel avec une cohérence remarquable.



NLP⁽¹⁾ médical et traitement du texte clinique

L'analyse automatique des notes cliniques : un **enjeu central** pour l'exploitation des données de santé

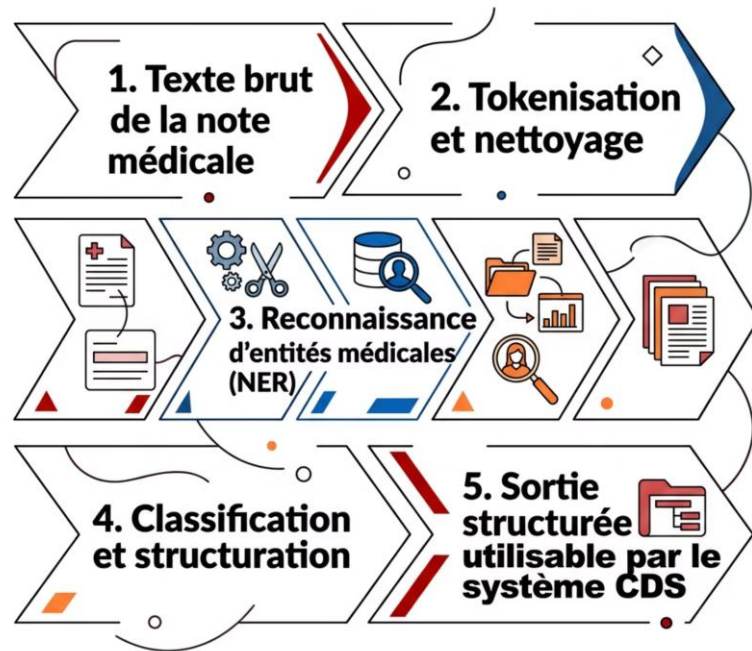


Le NLP clinique : de quoi s'agit-il ?

Le **Natural Language Processing (NLP)** médical désigne l'ensemble des techniques permettant à une machine d'analyser automatiquement des textes cliniques en langage naturel.

Il permet d'extraire depuis les notes médicales :

- Diagnostics et problèmes de santé
- Médicaments et posologies
- Symptômes et signes cliniques
- Résultats d'examens
- Allergies et contre-indications



Apache cTAKES : le NLP médical open source

Un projet fondateur

Apache cTAKES (Clinical Text Analysis and Knowledge Extraction System) est un outil open source majeur développé par la Mayo Clinic pour analyser automatiquement les dossiers

Ce que cTAKES peut faire

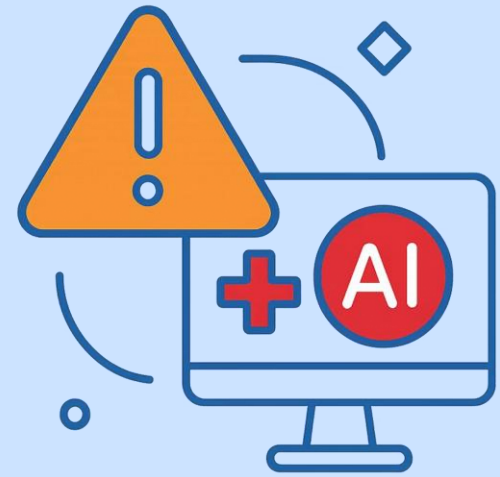
- Extraction automatique des problèmes médicaux
- Identification des médicaments et posologies
- Reconnaissance des symptômes cliniques
- Codage automatique (SNOMED CT, ICD)
- Alimentation des systèmes d'aide au diagnostic

Il illustre comment le NLP transforme des notes textuelles non structurées en données exploitables par l'IA.

CHAPITRE 5

Limites, hallucinations, biais, et confidentialité

Les **défis** critiques que la recherche doit impérativement **résoudre** avant un déploiement généralisé en clinique



Le problème des hallucinations médicales

Les LLM peuvent générer des informations médicales **fausses** mais formulées avec une **apparente** certitude. En médecine, ce phénomène est particulièrement

Diagnostics inventés

Le modèle peut proposer un diagnostic avec une justification clinique cohérente mais fausse, s'appuyant sur des données inexistantes

Références fictives

Certains LLM génèrent des citations bibliographiques inexistantes : auteurs, revues et titres inventés mais plausibles

Recommandations erronées

Des posologies, contre-indications ou protocoles inventés peuvent être formulés avec la même confiance que des informations exactes

⊗ La Revue de Médecine Interne (2025) identifie les hallucinations comme le **problème critique numéro un** des LLM en usage diagnostique.

Les biais médicaux dans les LLM

Biais Démographiques



âge, sexe, origine ethnique

Biais des Données d'Entraînement



surreprésentation de certaines populations

Biais de Confirmation



renforcement de diagnostics fréquents

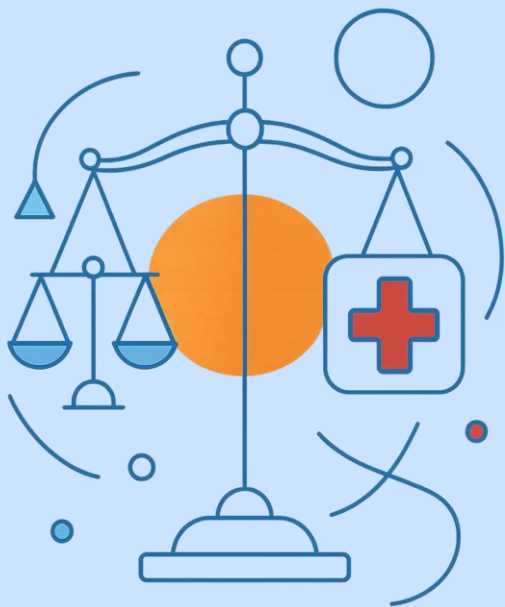
Biais de Langue



performances moindres hors anglais

Les performances des LLM médicaux ne sont pas uniformes. Des études récentes (*Bias Patterns in LLM Clinical Decision Support*, ArXiv 2024) montrent des **variations significatives** selon :

- L'**âge** du patient (moins précis chez les personnes âgées)
- Le **sexe** (certains symptômes féminins sous-représentés)
- L'**origine ethnique** (données d'entraînement majoritairement caucasiennes)
- La **langue** de la note clinique (performances moindres en français)



La question de la responsabilité juridique

« Nous avons conçu des machines intelligentes, puis demandé aux médecins d'être encore plus intelligents. »

— Le Monde, juin 2025

Quand un système d'IA participe à une décision médicale erronée, **qui est responsable** ? Le médecin prescripteur ? L'établissement hospitalier ? L'éditeur du logiciel ?

La réglementation européenne (IA Act, MDR) commence à répondre à cette question, mais le cadre reste en **construction**.

L'IA et les protocoles médicaux réels

Un écart documenté

Une étude récente (*Le Monde Sciences*, septembre 2025) révèle que les systèmes d'IA produisent souvent des résultats **médicalement justes** mais **inadaptés aux protocoles en usage** dans un pays, un établissement de santé, une MSP, un CdS, un cabinet medical,

Cela signifie que la recommandation de l'IA peut être scientifiquement correcte tout en étant inapplicable dans le contexte local : ressources, habitudes institutionnelles, contraintes réglementaires.

L'enjeu de contextualisation

Pour être réellement utile, un système d'IA doit être **adapté au contexte local** de chaque pays — pas seulement entraîné sur des données globales.

IA et confidentialité des données de santé

Des données parmi les plus protégées

Les données de santé sont une **catégorie particulière** au sens du RGPD (art. 9) et relèvent du **secret médical** (art. L1110-4 du Code de la santé publique).

Coller un compte rendu dans un chatbot grand public peut faire **sortir ces données de l'UE**, parfois pour entraîner le modèle.

Leur hébergement exige un prestataire **certifié HDS** ; l'IA Act ajoute des obligations pour les systèmes à haut risque.

Difficulté de savoir les données stockées par ces outils : risque de conservation de données sensibles

Une IA **en local** simplifie la conformité au RGPD, mais exige un **matériel coûteux** (GPU) et une maintenance hors de portée de la plupart des cabinets.

Les bons réflexes en consultation

- **Pseudonymiser + minimiser les données** : ni nom, ni date de naissance, ni NIR dans les requêtes
- **Vérifier l'outil avant tout usage clinique** : choisir des outils **hébergés en UE et certifiés HDS**, vérifier le lieu de stockage des requêtes, d'hébergement, transferts hors UE, sous-traitants, chiffrement, contrôle des accès et suppression des données... bref infaisable
- **Informé le patient** de l'usage d'une IA (transcription, aide à la rédaction)
- Vérifier le contrat : **aucune réutilisation** des données pour l'entraînement

Synthèse des limites actuelles



Hallucinations

Génération de diagnostics, références et recommandations faux mais plausibles



Biais systémiques

Performances inégales selon l'âge, le sexe, l'origine et la langue du patient



Confidentialité

Traitement de données sensibles, RGPD, hébergement des données de santé (HDS)



Réglementation

IA Act, MDR, certification des dispositifs médicaux IA, responsabilité juridique



Intégration clinique

Inadéquation aux protocoles locaux, résistance des praticiens, formation insuffisante

CHAPITRE 6

Éthique et gouvernance

Les cadres institutionnels pour un usage responsable de l'IA en santé : OMS, HAS, réglementation européenne



Le cadre de l'OMS



Éthique et gouvernance de l'IA pour la santé

Le rapport de référence de l'OMS (2021) définit six principes fondamentaux pour un usage éthique de l'IA médicale :

1. **Protection** de l'autonomie humaine
2. Promotion du **bien-être** et de la sécurité
3. Garantie de la transparence et **de l'explicabilité**
4. Promotion de la **responsabilité**
5. Assurance de **l'équité** et de l'inclusivité
6. Promotion d'une IA **durable** et responsable

La position de la HAS

Revue de littérature assistée par IA

La HAS intègre depuis 2025 l'IA dans ses processus d'analyse scientifique pour la production de recommandations de bonne pratique — avec une supervision humaine systématique

Évaluation des dispositifs médicaux IA

Le cadre WHO sur les dispositifs médicaux IA (MDR + IA Act) exige une validation clinique rigoureuse avant tout déploiement

Transparence algorithmique

Tout système d'aide au diagnostic doit pouvoir expliquer ses recommandations de façon intelligible pour le praticien

HAS : premières clefs d'usage de l'IA générative en santé

Le principe central : l'humain dans la boucle

Human-in-the-loop

Le consensus scientifique et réglementaire est clair :

les LLM augmentent le raisonnement clinique, ils ne le remplacent pas.

L'IA propose

Hypothèses diagnostiques, résumés, recommandations — à partir des données disponibles

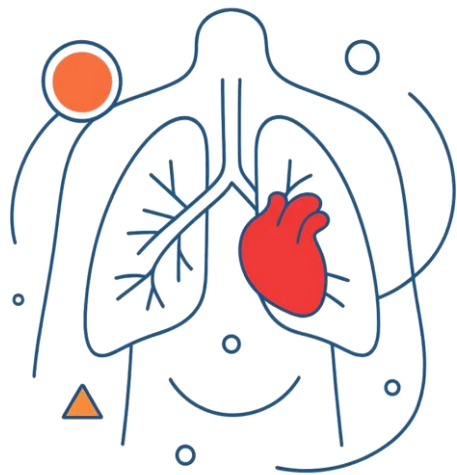
Le médecin évalue

Il intègre le contexte clinique, la relation thérapeutique, les valeurs du patient

La décision reste humaine

La responsabilité médicale et éthique de la décision finale incombe toujours au clinicien

L'IA explicable (XAI) en imagerie médicale



Rendre les décisions de l'IA interprétables

L'**Explainable AI (XAI)** est un enjeu crucial en médecine. Le clinicien **doit pouvoir comprendre pourquoi** l'IA suggère un diagnostic, pas seulement *lequel*.

Exemple :

En imagerie, cela se traduit par des techniques de visualisation (cartes de chaleur, Grad-CAM) qui indiquent quelle zone de l'image a motivé la décision du modèle.

- ❑ Sans explicabilité, l'adoption clinique reste limitée : un médecin ne peut pas valider une décision dont il ne comprend pas le raisonnement.

Éthique des LLM médicaux : les enjeux clés

L'article de référence *Ethics of ChatGPT in Medicine and Healthcare* (ArXiv, 2024) identifie quatre grands axes éthiques :

- **Biais et éthique**
Populations sous-représentées dans les données d'entraînement
- **Confidentialité**
Protection des données de santé, conformité RGPD et HDS
- **Supervision humaine**
Obligation de maintien d'un clinicien responsable à toutes les étapes
- **Transparence**
Obligation d'information du patient sur l'usage de l'IA dans sa prise en charge



CHAPITRE 7

Perspectives de recherche

Les grands axes de recherche universitaire
2026–2027 : où en est la science et où va-t-elle ?



Les thèmes de recherche prioritaires en 2026–2027

LLM médicaux

Importance très forte — développement de modèles spécialisés (BioMistral, MedAlpaca)

Hallucinations

Priorité critique — des méthodes d'évaluation et de mitigation⁽¹⁾ sont en développement actif

XAI en médecine

Importance très forte — condition sine qua non de l'adoption clinique des systèmes IA

IA générative clinique

En pleine expansion — documentation, synthèse, aide à la décision temps réel

Tableau des axes de recherche 2026

Sujet de recherche	Importance actuelle
LLM médicaux spécialisés	● Très forte
IA générative clinique	● Très forte
Hallucinations médicales	● Critique
Éthique et responsabilité	● Critique
IA explicable (XAI)	● Très forte
Diagnostic assisté par IA	● Forte
NLP médical clinique	● Forte
Résumé automatique du DME	● Forte
Burnout médical et automatisation	● Forte
IA + médecine générale	● En forte croissance



(1) <https://www.vidalfrance.com/ressources/articles/intelligence-artificielle-et-medecins-ou-en-sont-les-usages-de-l-ia-en-sante>

Ce que la recherche montre aujourd'hui

L'IA aide plus qu'elle ne remplace

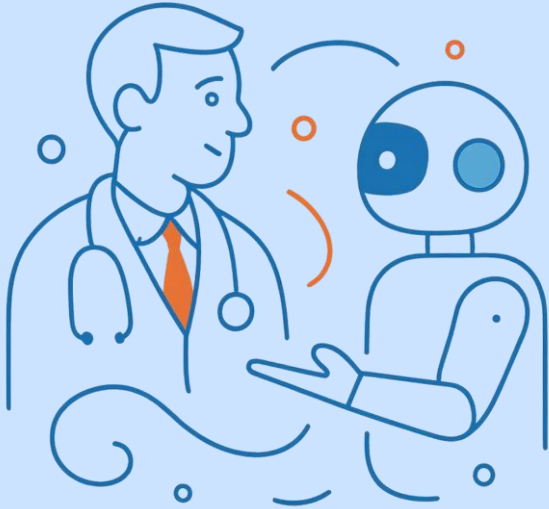
Les études convergent : l'IA **augmente** la performance diagnostique des médecins, mais **ne compense pas** l'absence de compétences cliniques solides

Les LLM excellent en assistance documentaire

Résumé, structuration, rédaction assistée : ce sont les usages les **mieux validés** à ce jour avec le moins de risques cliniques directs

L'usage informel est déjà réel

De nombreux médecins, **66%(1)**, utilisent déjà ChatGPT dans leur pratique, souvent sans encadrement — un phénomène que la profession doit **intégrer et regular**.



SYNTHÈSE FINALE

Ce qu'il faut retenir

Les points essentiels pour intégrer
intelligemment l'IA dans la démarche
diagnostique médicale

L'IA diagnostique : état des lieux en 5 points

1 **L'IA est déjà là**

Des systèmes d'aide au diagnostic, de documentation automatisée et de détection précoce sont déployés dans de nombreux établissements

2 **Les LLM changent la donne**

La compréhension du langage naturel clinique représente une rupture fondamentale par rapport aux anciens systèmes à règles fixes

3 **Les limites sont réelles et documentées**

Hallucinations, biais, absence d'explicabilité : des problèmes critiques que la recherche s'attache à résoudre

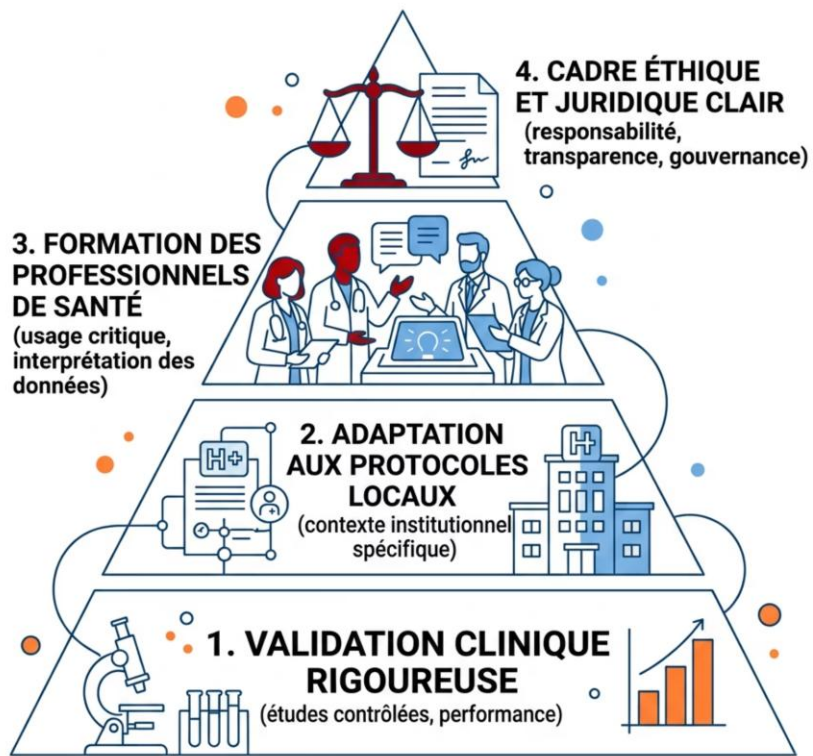
4 **Le médecin reste au centre**

Le consensus scientifique et réglementaire est univoque : la décision clinique finale appartient au clinicien

5 **La formation est urgente**

Les professionnels de santé doivent être formés à utiliser ces outils de façon critique, éclairée et responsable

Le défi de l'intégration en pratique réelle



La performance d'un système d'IA en conditions expérimentales ne prédit pas nécessairement son utilité en pratique clinique réelle. Quatre conditions semblent indispensables à une intégration réussie :

- Une **validation clinique rigoureuse** dans des conditions réelles
- Une **adaptation au contexte local** de chaque établissement
- Une **formation spécifique** des praticiens à l'usage critique de ces outils
- Un **cadre éthique et juridique clair** sur la responsabilité médicale

Perspectives : vers une médecine augmentée

L'IA ne remplacera pas le médecin. Elle peut, si elle est bien conçue, bien encadrée et bien utilisée, **amplifier ses capacités** — en réduisant la charge administrative, en renforçant la sécurité diagnostique et en personnalisant les soins.



Perspectives : vers une médecine augmentée

Court terme

Généralisation de la documentation automatisée, des alertes cliniques et du diagnostic assisté en imagerie

Moyen terme

LLM spécialisés intégrés aux DME, consultation augmentée, médecine prédictive personnalisée

Long terme

Systèmes autonomes de monitoring, médecine de précision, parcours de soins entièrement coordonnés par IA

- ① Le défi n'est pas technologique. Il est **humain, éthique et organisationnel** : former les professionnels, réguler les usages et maintenir la confiance des patients.





Questions ?



Merci de votre attention !

