

La responsabilité du dermatologue qui a recours à l'intelligence artificielle



A. DOMPMARTIN,
J.-M. L'ORPHELIN
Service de Dermatologie
CHU de CAEN

RÉSUMÉ : L'intelligence artificielle (IA) générative et les grands modèles de langage (LLM) offrent un potentiel pour la recherche et la gestion des données médicales, sans toutefois remplacer les méthodes traditionnelles de diagnostic. Bien qu'ils augmentent les capacités des médecins, des biais et des erreurs similaires à celles des praticiens humains persistent. Sans cadre réglementaire clair, la responsabilité médicale en cas d'erreur d'un système d'IA demeure floue (médecin, développeur ou établissement de santé), créant des incertitudes juridiques. Par ailleurs, la surconfiance dans ces systèmes peut affecter le jugement clinique des médecins et avoir des répercussions psychologiques sur les patients.



POINTS FORTS

- L'intelligence artificielle (IA) est utilisée en dermatologie au travers d'applications capables d'analyser des images, en particulier pour la détection de cancers cutanés.
- L'IA générative et les grands modèles de langage (LLM) offrent également un potentiel pour la recherche et la gestion des données médicales.
- L'IA en dermatologie présente plusieurs limites et risques. Elle est sujette à des biais et erreurs similaires à ceux des praticiens humains et il existe une variabilité des performances de l'IA en fonction des populations étudiées (phototypes).
- Il n'y a actuellement aucun contentieux concernant l'utilisation de l'IA en dermatologie. Néanmoins, des conflits juridiques vont émerger quand il faudra déterminer si la responsabilité incombe au médecin, au développeur (erreur d'algorithme) ou à l'établissement de santé. L'absence d'un cadre réglementaire précis pour la certification des systèmes d'IA médicale renforce ces incertitudes juridiques.
- L'intégration de l'IA en dermatologie ne doit pas se faire au détriment du rôle du médecin, mais plutôt dans une logique d'accompagnement et d'optimisation des soins.

Retrouvez cette fiche en flashant
le QR code ci-dessous



©PhonlamaiPhoto @iStock

L'intelligence artificielle en dermatologie : état des lieux

L'essor de l'intelligence artificielle (IA) en dermatologie répond à plusieurs défis majeurs du secteur médical [1]. Tout d'abord, **la pénurie de dermatologues** – on estime que le nombre de praticiens devrait chuter de 32 % d'ici 2030 – limite l'accès aux soins pour de nombreux patients, dont 41 % nécessitent un suivi régulier sans pouvoir en bénéficier. De plus, **le vieillissement de la population et l'augmentation des cancers cutanés** accentuent la nécessité de solutions innovantes pour améliorer le diagnostic et le suivi des pathologies dermatologiques [2].

L'IA est aujourd'hui utilisée à travers diverses applications [3]. **Le diagnostic assisté** repose sur des modèles d'IA capables d'analyser des images médicales pour détecter et classer les affections cutanées. Des outils comme DermAssist (Google), IBM Watson Health et SkinVision illustrent cette avancée technologique. Par ailleurs, certaines applications, telles que Skin Genius, My Derm ou Eczema CARE+, facilitent le suivi des maladies chroniques par les patients eux-mêmes. En oncodermatologie, les réseaux de neurones convolutifs (CNN) permettent une classification fine des lésions pour la détection précoce des cancers de la peau, et viennent ainsi appuyer les capacités du médecin [4, 5].

L'IA générative et les grands modèles de langage (LLM) offrent également un potentiel pour la recherche et la gestion des données médicales [6]. Cependant, bien que ces technologies facilitent l'accès à l'information et l'aide à la décision, elles ne surpassent pas les ressources traditionnelles en termes de diagnostic [7, 8]. Depuis les travaux d'Esteva *et al.* sur l'IA analytique en 2017 [4], les progrès sont notables, et l'IA ne doit pas être considérée comme un substitut, mais comme un outil augmentant les capacités du médecin. En intégrant ces outils dans les pratiques médicales, la dermatologie peut offrir des services plus accessibles et plus précis, tout en optimisant le temps des professionnels de santé.

Risques et limites de l'IA en santé

Malgré ses avancées, l'IA en dermatologie présente plusieurs limites et risques. Tout d'abord, **elle est sujette à des biais et erreurs similaires à ceux des praticiens humains**, notamment les biais de cadre influençant les décisions diagnostiques. **L'absence de contextualisation clinique**, due à une analyse strictement basée sur des images, constitue également une faiblesse. Une autre problématique majeure réside dans **la variabilité des performances de l'IA en fonction des populations étudiées**. Par ailleurs, **des inégalités d'accès aux soins peuvent survenir**, en raison de modèles insuffisamment entraînés sur des peaux foncées et d'un parcours de soins trop numérisé qui exclut certaines populations peu familiarisées avec les nouvelles technologies.

Par ailleurs, la question de la responsabilité médicale reste une problématique majeure [9]. En cas d'erreur diagnostique commise par un système d'IA, il est difficile de déterminer si la responsabilité incombe au médecin, au développeur ou à l'établissement de santé. **L'absence d'un cadre réglementaire précis** pour la certification des systèmes d'IA médicale renforce ces incertitudes juridiques. L'impact psychologique sur les patients et les professionnels de santé doit également être pris en compte : la surconfiance dans les systèmes automatisés peut réduire l'esprit critique des médecins et les amener à négliger leur propre jugement clinique.

Enfin, **la sécurité et la confidentialité des données sont des enjeux cruciaux**.

Les cyberattaques visant les entrepôts de données de santé illustrent les risques liés à la vulnérabilité des systèmes informatiques. Le règlement général sur la protection des données (RGPD) impose certaines obligations, notamment *via* son article 11, qui indique que le médecin doit informer le patient de l'usage de l'IA et assurer une supervision humaine, garantissant ainsi une éthique médicale préservée. À cela s'ajoute la nécessité de renforcer la transparence des algorithmes et des méthodes d'apprentissage automatique utilisées, afin de garantir leur explicabilité

et leur acceptabilité auprès des professionnels de santé et des patients.

■ Cadre légal et éthique

Le cadre juridique en vigueur impose plusieurs obligations aux praticiens et aux développeurs d'IA médicale [10]. **Les patients doivent être informés et leur consentement recueilli avant toute utilisation de l'IA**. La directive européenne sur la responsabilité des produits dispose que le développeur est tenu responsable en cas d'erreur liée à l'algorithme. De plus, le règlement européen sur l'IA classe les systèmes médicaux comme étant "à haut risque" et nécessitant des audits réguliers pour garantir leur fiabilité et leur conformité.

Plusieurs études de cas mettent en lumière les conflits juridiques émergents. Par exemple, les erreurs de diagnostic assisté par IA varient selon le contexte : si l'IA intervient sur une lésion clinique visible, le médecin peut confronter son analyse, tandis qu'en contexte prédictif, la validation du diagnostic est plus complexe. De même, des problèmes de discrimination et de biais algorithmiques ont été relevés, certains modèles étant moins performants sur certaines populations. L'équité dans l'application des solutions d'IA est donc un enjeu majeur. Enfin, le piratage et l'utilisation illégale des données de santé restent des menaces préoccupantes pour la protection des patients. Le développement de nouvelles réglementations et la mise en place de structures de contrôle indépendantes deviennent essentiels pour encadrer cette révolution technologique.

■ Conclusion : vers un modèle de "médecin augmenté"

L'intégration de l'IA en dermatologie ne doit pas se faire au détriment du rôle du médecin, mais plutôt dans une logique d'accompagnement et d'optimisation des soins. Pour cela, la formation des médecins et des juristes sur ces nouvelles technologies est essentielle afin d'assurer une utilisation éthique et efficace de l'IA.

Par ailleurs, la mise en place d'un fonds d'indemnisation permettrait de gérer les litiges en cas d'erreur diagnostique impliquant une IA. La responsabilité doit être partagée entre les différents acteurs du secteur médical, incluant les médecins, les développeurs et les établissements de santé. La standardisation des pratiques et la certification des outils d'IA deviendront des éléments clés pour assurer la sécurité et la qualité des soins. En combinant l'expertise humaine et les capacités analytiques de l'IA, il devient possible d'améliorer le diagnostic, le suivi et la prise en charge des pathologies dermatologiques, ce qui devrait mener à un modèle de "médecin augmenté", garant de soins optimisés et équitables.

Enfin, il est indispensable de mener des recherches continues pour affiner les modèles d'IA, éviter les biais et améliorer la prise en charge globale des patients. En instaurant un cadre rigoureux et éthique, tout en favorisant l'innovation,

l'IA en dermatologie pourra véritablement devenir un levier d'amélioration de la santé publique.

Bibliographie

1. SITARU S, ZINK A. Artificial intelligence: A new frontier in dermatology. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2024; 38:2199-2200.
2. NAVARRETE-DECHENT C, DUSZA SW, LIOPYRIS K *et al*. Automated Dermatological Diagnosis: Hype or Reality? *J Invest Dermatol*, 2018;138:2277-2279.
3. LE LAY F, BARZILAY O, CERASUOLO D *et al*. Assessing diagnostic performance for common skin diseases using an AI-assisted tele-expertise platform: a proof of concept. *Eur J Dermatol*, 2024;34:595-603.
4. ESTEVA A, KUPREL B, NOVOA RA *et al*. Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature*, 2017;542:115-118.
5. MARTIN A, CUST AE, LO S *et al*. Mobile teledermoscopy for patients at high risk of cutaneous melanoma: A single-arm, feasibility study of a clinical intervention at two tertiary centres (MOBILEMEL). *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2024;38:2316-2319.
6. NAMUDIRI VE. Decoding the ABCs of natural language processing in dermatology. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2024;38:2201-2202.
7. TRAINI DO, PALMISANO G, PERIS K. Large language models and dermoscopy: Assessing the potential of task-specific GPT-4 vision in diagnosing basal cell carcinoma. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2024;38:2320-2322.
8. GOH E, GALLO R, HOM J *et al*. Large Language Model Influence on Diagnostic Reasoning: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*, 2024;7:e2440969.
9. LE BOUARD N. "Les implications juridiques de l'intelligence artificielle en médecine", sur Village de la justice. <https://www.village-justice.com/articles/les-implications-juridiques-intelligence-artificielle-medecine,46347.html>
10. MARTINEAU JT, GODIN FR. Tour d'horizon des enjeux éthiques liés à l'IA en santé. *Éthique publique*, 2023;25.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.



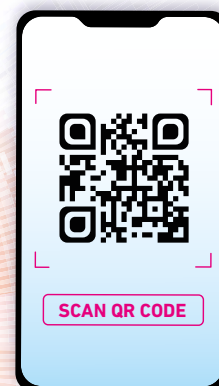
TOUTE
l'actualité
médicale
100% digitale

Du contenu tout au long de l'année

grâce aux
dossiers thématiques

mais aussi grâce aux
newsletters

et à la couverture de
congrès (inter)nationaux



© starline@freepik.com