

Que cache le terme “intelligence artificielle” ? Décryptage pour les dermatologues



D. HAYKAL¹, B. DRÉNO²

¹ Médecin morphologue

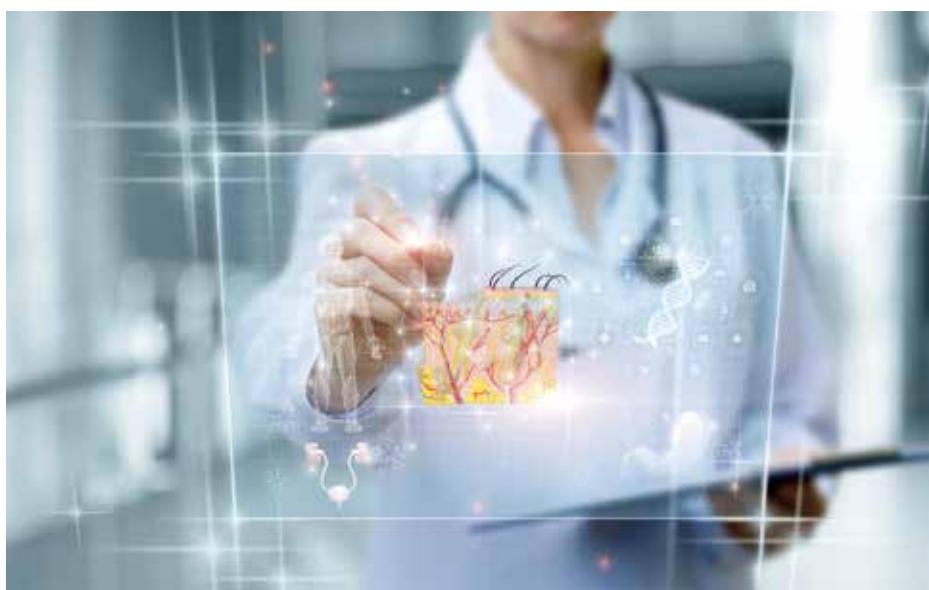
Centre Médical Esthétique Laser, PALAISEAU

² Service de Dermato-Cancérologie

Unité de Thérapie cellulaire et génique – CHU de NANTES

RÉSUMÉ : L'intelligence artificielle (IA) est désormais omniprésente dans le paysage médical. Présentée comme une révolution pour la médecine, elle suscite autant d'enthousiasme que de perplexité, notamment chez les cliniciens confrontés à des outils technologiques dont les fondements demeurent flous. En dermatologie, l'IA se décline sous plusieurs formes : de la reconnaissance automatisée d'images aux systèmes de recommandation de soins personnalisés. Mais que recouvre réellement le terme “intelligence artificielle” ?

Cet article propose un éclairage sur les mécanismes sous-jacents à l'IA, ses applications concrètes dans la pratique dermatologique, ainsi que les enjeux éthiques et méthodologiques qu'elle soulève. Loin d'être une entité autonome ou un substitut au jugement clinique, l'IA doit être comprise comme un outil au service du médecin, dont la valeur dépend étroitement de la qualité des données et de l'interprétation humaine qui en est faite.



POINTS FORTS

- L'intelligence artificielle n'est pas un "médecin virtuel" mais un outil d'assistance, dont la valeur dépend entièrement du discernement du médecin qui l'utilise.
- La dermatologie s'impose comme une spécialité pionnière grâce à sa forte composante visuelle.
- Dans la pratique dermatologique clinique, esthétique et interventionnelle, l'intelligence artificielle trouve déjà plusieurs applications concrètes, depuis la reconnaissance d'images jusqu'à l'optimisation des analyses et traitements.
- Il va falloir composer avec les limites de l'IA, ses biais et les enjeux éthiques liés à son utilisation, notamment en ce qui concerne son opacité.
- Les médecins doivent avoir de l'IA une appropriation raisonnée, loin de toute illusion de remplacement.

Retrouvez cette fiche en flashant
le QR code ci-dessous



Le terme "intelligence artificielle" semble aujourd'hui incontournable. Il est utilisé dans les congrès, dans les publications scientifiques, dans les discours industriels, parfois sans réelle précision quant à son contenu. Cette omniprésence crée une illusion de familiarité, mais dans les faits, beaucoup de médecins peinent à définir clairement ce qu'est l'intelligence artificielle, ce qu'elle fait réellement, et ce qu'elle est en mesure d'apporter à leur pratique. Il ne s'agit pas ici de devenir expert en data science, mais bien de disposer d'une grille de lecture critique pour comprendre les promesses et les limites de cette technologie. L'objectif de cet article est de proposer une clarification utile, à la fois technique et clinique, autour de ce concept pluriel qu'est l'intelligence artificielle appliquée à la dermatologie [1, 2].

Ce que l'IA n'est pas : les limites d'un outil

L'un des principaux malentendus autour de l'intelligence artificielle réside dans sa personification. Contrairement à ce que suggère le terme, l'IA ne possède ni conscience, ni intuition, ni compréhension du contexte médical. Elle n'est pas un "médecin virtuel". Elle fonctionne par extrapolation statistique, à partir des données sur lesquelles elle a été entraînée. Si ces données sont biaisées, par exemple en excluant les phototypes foncés ou certaines tranches d'âge, les résultats seront eux aussi biaisés. De plus, l'IA ne peut interpréter un symptôme dans sa globalité clinique, ni prendre en compte les émotions du patient ou les dimensions sociales de la maladie. Elle propose, mais elle ne décide pas. Le danger serait de croire qu'un score ou une image générée par un algorithme puisse se substituer au raisonnement clinique. L'IA est un outil d'assistance, dont la valeur dépend entièrement du discernement du médecin qui l'utilise.

Une spécialité propice à l'IA : la dermatologie, discipline visuelle par excellence

La dermatologie repose historiquement sur l'analyse visuelle des lésions

cutanées. Cette composante iconographique rend la spécialité particulièrement adaptée aux modèles d'IA, notamment ceux basés sur l'apprentissage profond ("deep learning") appliqué à l'imagerie. Plusieurs études ont démontré que certains algorithmes atteignent, voire dépassent, les performances de dermatologues expérimentés pour la détection de cancers cutanés comme le mélanome.

Une étude emblématique publiée dans *Nature* (Esteva *et al.*, 2017) a montré qu'un réseau de neurones convolutifs (CNN) pouvait diagnostiquer les lésions cutanées avec une précision comparable à celle d'un panel de dermatologues certifiés. Depuis, d'autres publications ont confirmé ces résultats, en soulignant toutefois la nécessité d'une évaluation clinique complémentaire, notamment pour les lésions atypiques ou en contexte inflammatoire [3]. En dermatologie esthétique, ces outils permettent aussi d'analyser objectivement la texture, les pores, l'uniformité du teint ou la présence de troubles pigmentaires, offrant une précision reproductible utile au suivi longitudinal et à la personnalisation des soins.

Applications concrètes en dermatologie : entre innovation et prudence

Dans la pratique dermatologique, l'intelligence artificielle trouve déjà plusieurs applications concrètes. L'une des plus développées est la reconnaissance d'images pour l'aide au diagnostic des lésions cutanées suspectes, notamment les mélanomes. Des applications mobiles existent, permettant aux patients ou aux professionnels de photographier une lésion et d'obtenir une estimation de son risque. Toutefois, les performances de ces outils varient fortement en fonction du type de peau, de l'éclairage, ou de la qualité de l'image. D'autres usages concernent la dermatologie esthétique et préventive, avec des systèmes d'analyse de la peau intégrés à des outils de cosmétologie personnalisée. Ces dispositifs évaluent le degré d'hydratation, la présence de rides, ou

encore la pigmentation, et proposent des soins adaptés. En dermatologie interventionnelle, l'IA est également utilisée pour comparer l'évolution des lésions au fil du temps, ou pour optimiser les paramètres de certains traitements énergétiques, comme les lasers [3-7].

Enjeux éthiques et limites : entre boîte noire et responsabilité

L'introduction de l'intelligence artificielle en dermatologie soulève inévitablement des questions éthiques. L'une des premières concerne la confidentialité des données de santé, surtout lorsqu'elles sont traitées par des entreprises privées ou hébergées sur des serveurs étrangers. La transparence des algorithmes pose également problème : dans de nombreux cas, les modèles utilisés sont des "boîtes noires", dont les décisions ne sont pas même interprétables par leurs concepteurs. Cette opacité rend difficile la validation médicale des résultats et complique la responsabilité en cas d'erreur. Qui est responsable si un algorithme se trompe dans un diagnostic ou une prédiction ? Le médecin ? Le concepteur du logiciel ? L'établissement de santé ? Ces zones d'ombre appellent à une régulation rigoureuse et à un encadrement clair de l'usage de l'IA en médecine [8, 9].

Vers une intégration raisonnée et éclairée dans la pratique

Plutôt que de s'opposer ou de se soumettre à l'intelligence artificielle, les dermatologues ont tout intérêt à s'en saisir comme d'un outil complémentaire. L'IA peut les aider à gagner en précision, à objectiver certains résultats ou à personnaliser des traitements. Mais cela suppose une compréhension minimale de son fonctionnement, de ses limites et de ses biais potentiels. La formation des professionnels de santé doit intégrer ces éléments de culture numérique, non pour faire d'eux des informaticiens, mais pour en faire des utilisateurs critiques et éclairés. L'intelligence artificielle ne remplace pas l'intelligence clinique,

elle l'enrichit, à condition d'en garder la maîtrise.

Conclusion : un outil au service du soin, non un substitut au médecin

Grâce à son ancrage iconographique, la dermatologie est l'une des disciplines les plus avancées en matière d'IA. Toutefois, aussi précise soit-elle, une IA ne peut encore contextualiser une lésion dans l'histoire médicale d'un patient, ni interpréter les signaux faibles du vécu dermatologique. La précision algorithmique ne remplace pas l'intelligence humaine : elle la complète. Pour en tirer le meilleur parti, les dermatologues doivent s'approprier cette technologie avec rigueur, lucidité et prudence. L'avenir de l'IA en médecine dépendra moins de ses performances techniques que de la manière dont elle sera intégrée dans une pratique clinique éthique, responsable et centrée sur le patient.

Bibliographie

- HAYKAL D, CARTIER H, DU CREST D *et al.* What happens when simulations get real and cosmetic dermatology goes virtual? *J Cosmet Dermatol*, 2023;22: 2682-2684.
- DU-HARPUR X, WATT FM, LUSCOMBE NM *et al.* What is AI? Applications of artificial intelligence to dermatology. *Br J Dermatol*, 2020;183:423-430.
- ESTEVA A, KUPREL B, NOVOA RA *et al.* Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature*, 2017;542:115-118.
- THUNGA S, KHAN M, CHO SI *et al.* AI in Aesthetic/Cosmetic Dermatology: Current and Future. *J Cosmet Dermatol*, 2025;24:e16640.
- LA SALVIA M, TORTI E, LEON R *et al.* Neural Networks-Based On-Site Dermatologic Diagnosis through Hyperspectral Epidermal Images. *Sensors (Basel)*, 2022; 22:7139.
- BRINKER TJ, HEKLER A, ENK AH *et al.* Deep learning outperformed 136 of 157 dermatologists in a head-to-head dermoscopic

melanoma image classification task. *Eur J Cancer*, 2019;113:47-54.

7. SIES K, WINKLER JK, FINK C *et al.* Past and present of computer-assisted dermoscopic diagnosis: performance of a conventional image analyser versus a convolutional neural network in a prospective data set of 1,981 skin lesions. *Eur J Cancer*, 2020; 135:39-46.

8. ELENDU C, AMAECHI DC, ELENDU TC *et al.* Ethical implications of AI and robotics in healthcare: A review. *Medicine (Baltimore)*, 2023;102:e36671.

9. HAYKAL D, CARTIER H, ROSSI A *et al.* The art of a successful cosmetic consultation in 2023. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2023;37:e1166-e1167.

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

Abonnez-vous !

SOIT DIRECTEMENT EN LIGNE, SOIT EN RENVOYANT CE BULLETIN.

JE M'ABONNE DIRECTEMENT EN LIGNE



JE M'ABONNE AVEC CE BULLETIN

Oui, je m'abonne à *Réalités thérapeutiques en Dermato-Vénérologie*

Médecin 1 an : 60 € 2 ans : 95 €

Étudiant/Interne 1 an : 50 € 2 ans : 70 € (joindre un justificatif)

Étranger 1 an : 80 € 2 ans : 120 € (joindre un justificatif)
(DOM-TOM compris)

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal/Ville :

E-mail : @.....



Bulletin à compléter et à envoyer sous enveloppe, accompagné de votre règlement à l'ordre de Performances Médicales, à :

**Performances Médicales
65, rue d'Aguesseau, 92100 Boulogne-Billancourt**

Déductible des frais professionnels

Je souhaite recevoir la newsletter

Je souhaite recevoir les informations et offres de *Réalités thérapeutiques en Dermato-Vénérologie*

Date et signature

