

JACC 2026

Comptes rendus rédigés par Arno Wahler, interne en dermatologie

DÉPISTAGE DES CANCERS CUTANÉS EN PÉNURIE MÉDICALE, QUELLES SOLUTIONS INNOVANTES ?

A. Cartographie corporelle 3D et IA, quelle place dans le dépistage du mélanome ? Jilliana MONNIER (Marseille)

Résumé :

L'intelligence artificielle est désormais omniprésente en dermatologie, mais son apprentissage se heurte à un déséquilibre majeur : les bases de données contiennent très peu d'images de mélanomes, alors qu'elles regorgent de naevus et de lésions bénignes. Cette asymétrie complique la formation des algorithmes, qui peinent à distinguer les lésions malignes des bénignes avec une précision optimale.

À Marseille, une plateforme de dépistage automatisé du mélanome a été installée. Les nouveaux outils permettent une évaluation corps entier en une seule séance, avec reconnaissance et affichage des lésions cutanées, ainsi qu'un suivi temporel des évolutions grâce à des photographies dermoscopiques standardisées. Cela améliore significativement la sensibilité du dépistage, surtout aux stades précoces du mélanome. Le couplage avec la LC-OCT permet également de délimiter les lésions pour une chirurgie et une exérèse plus précise.

L'accès à ces outils est réservé aux patients à haut risque : porteurs de mutations génétiques prédisposant au mélanome, ayant des antécédents personnels ou familiaux, ou présentant un nombre élevé de naevus (généralement plus de 50). La sensibilité des algorithmes varie entre 85 % et 95 % selon les outils et les seuils fixés. Par exemple, Fotofinder détecte jusqu'à 93 % des lésions malignes en baseline et 97 % au suivi. Un dermatologue seul atteint une sensibilité de 84 % et une spécificité de 72 %, mais avec l'IA,

la sensibilité passe à 100 % et la spécificité à 84 %. Dans les cas ambigus, un score de malignité peut être calculé, influençant l'avis du dermatologue.

Le principal écueil réside dans l'utilisation de ces outils en dehors du cadre dermatologique, comme en pharmacie ou dans des centres non supervisés. Des études ont montré que cela peut retarder la prise en charge des patients, en raison de faux négatifs ou de retards diagnostiques.

Avis :

De nouveaux outils de surveillance de lésions mélanocytaires par imagerie corps entier, onéreux et non-cotés par l'assurance maladie hormis la cotation d'une surveillance classique, sont disponibles. Le principal défi réside dans la mise en application de ceux-ci, dans la mesure où la surveillance du grand public ne représente que peu d'intérêt. L'équation médico-économique a déjà été résolue dans les pays limitrophes de la France, où la cotation de ces surveillances utilisant ces outils est bien remboursée.

A ce jour, des expérimentations sont en cours, dans des structures radicalement différentes : en milieu hospitalier au bénéfice de patients à hauts risques et dans des centres privés non-dermatologiques à la demande de tout patient demandeur. Il existe déjà plusieurs études montrant l'importance d'associer un avis dermatologique et une imagerie corps entier ; celles-ci pourront bénéficier aux débats du remboursement des actes par l'assurance maladie afin que ces outils soient utilisés là où leur usage apportera le bénéfice le plus haut : dans un cabinet de dermatologie.

Références :

[1] Fischman S, Viel T, Perrot JL, Pérez-Anker J, Suppa M, Cinotti E, Lenoir C, Orte Cano C, Welzel J, Schuh S, Sattler EC, Del Marmol V, Rubegni P, Dragotto M, Cioppa V, Falcinelli F, Cappilli S, Challe S, Tavernier C, Malvey J, Tognetti L ; LC-OCT Reviewers Consortium. AI-assisted basal cell carcinoma diagnosis with LC-OCT: A multicentric retrospective study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2026 Jun;40(6):1059-1068. doi: 10.1111/jdv.70099. Epub 2025 Oct 19. PMID : 41109970 ; PMCID : PMC13206264.

B. Applications smartphone pour le dépistage du mélanome. Romain SAMARAN (Paris)

Résumé :

Plus de 330 000 mélanomes sont diagnostiqués chaque année dans le monde, dont 18 000 en France, avec une incidence en forte croissance. La télémédecine via smartphone permet déjà une prise en charge des patients présentant des lésions à haut risque, mais elle reste limitée par le fait que le dermatologue ne peut juger que ce qui lui est montré, sans contexte clinique complet.

Pour les médecins généralistes et les pharmaciens, le système HUVY offre une évaluation sommaire des lésions et les classe par niveau de risque, facilitant ainsi l'orientation des patients par des non-dermatologues. Cependant, cet outil soulève deux problèmes majeurs : d'une part, une perte d'autonomie clinique, essentielle pour motiver les professionnels de santé à intégrer le dépistage dans leur pratique quotidienne, et d'autre part, un coût élevé, amplifié par la diversité des situations rencontrées en médecine de ville.

Par ailleurs, seulement 26 % des applications grand public destinées au dépistage des lésions malignes via smartphone permettent in fine d'avoir un avis médical. La sensibilité affichée par ces applications dépend également de la personne prenant la photographie : les performances annoncées sont souvent basées sur des clichés réalisés par des dermatologues, alors que la même lésion photographiée par un patient non formé voit ses résultats chuter significativement.

Enfin, l'intégration des patients ayant détecté une lésion dans un parcours de soins reste floue. Les sociétés savantes de dermatologie en Europe insistent sur la nécessité de développer des applications et des outils en collaboration avec les dermatologues et en réponse à des besoins clairement définis. À ce jour, ni la performance ni le cadre éthique et opérationnel ne permettent un usage courant de ces technologies.

Avis :

L'avis dermatologique donné par une application a peu de valeurs et ralentit la bonne marche du parcours de soin. Leur succès provient de leur apparente facilité d'accès, comparativement aux difficultés d'accès à un dermatologue pour le grand public. C'est aux instances dirigeantes de décider de catégoriser ce type d'applications comme dispositif médical et les compétences humaines minimales pour pouvoir s'en servir.

Ainsi, il serait bien plus efficace de faciliter la télé-expertise auprès des professionnels médicaux non-dermatologues.

Références :

[1] Demoulins E, Martin L, Le Corre Y, Bizouard T, Jacobzone-Leveque C, de Salins CA, Chassain K. Evaluation of dermatology care pathways incorporating store-and-forward telemedicine: A retrospective cohort study. *Ann Dermatol Venereol*. 2026 Mar;153(1):103453. doi: 10.1016/j.annder.2025.103453. Epub 2025 Nov 25. PMID: 41297188.

C. Regard croisé hôpital ville / télé-expertise / déserts médicaux. Géraldine JEUDY (Dijon), Paul YOUNG (Evreux) & Hervé GARAT-FOUCAULT (Marseille)

Résumé :

En Bourgogne-Franche-Comté, la densité de dermatologues est particulièrement faible, avec seulement 3,4 dermatologues pour 100 000 habitants, et cette pénurie touche surtout les dermatologues libéraux. Face à cette situation, l'ARS a proposé la création de

centres de ressources en dermatologie, combinant télémedecine et prise en charge immédiate des patients si nécessaire. Les sollicitations concernent à plus de 50 % les tumeurs cutanées, mais aussi les éruptions graves et urgentes.

La plateforme de téléexpertise, imposée par l'ARS, est actuellement Telmi, et ce jusqu'en 2027. En 2025, 1 926 demandes ont été traitées, avec une augmentation stable du nombre de demandes, comprise entre 70 % et 100 % par an. Ce système optimise le parcours patient et réduit les besoins en postes administratifs. En matière d'imagerie, il permet également de mutualiser des outils coûteux, comme les vidéodermoscopes ou les Photofinder.

La vidéodermoscopie s'avère particulièrement utile pour les patients présentant un grand nombre de lésions suspectes. Elle permet un gain de temps considérable, réduisant la durée des consultations à 20-30 minutes par patient, bien que certaines zones du corps (épaules, cuir chevelu, paumes et plantes) nécessitent encore plus de temps pour être photographiées, car non automatisées. Les nouvelles lésions sont bien identifiées, mais pour une efficacité optimale, un bon suivi des patients est indispensable.

La coopération entre médecins généralistes et dermatologues facilite également le parcours patient. Enfin, l'imagerie multimodale, comme le croisement entre dermoscopie et LC-OCT, permet d'augmenter significativement la performance diagnostique avant toute exérèse.

Avis :

Un exemple réussi de coopération, facilitant le parcours patient et permettant de rapidement trier et soigner celles et ceux qui en ont le plus besoin.

D. Actions SFD Mobilderm / SAM SCORE/ Yes, I can / score biothérapie. Gaëlle QUEREUX (Nantes)

Résumé :

L'épaisseur du Breslow n'est pas influencée par la fréquence de la surveillance chez les patients à bas risque. En revanche, chez les patients à haut risque, une surveillance plus régulière est associée à une diminution de l'épaisseur du Breslow, ce qui suggère un dépistage plus précoce des lésions.

La Société Française de Dermatologie (SFD) a récemment mené plusieurs actions. La campagne « Yes I Can » souligne que le dépistage de masse n'a jamais prouvé son efficacité. L'objectif est de proposer une alternative aux patients insistant pour un dépistage systématique, en encourageant l'auto-dépistage et en orientant aussi bien vers le médecin traitant que vers le dermatologue. Une autre initiative, Mobil'Derm, vise à rapprocher les dermatologues des patients en organisant des consultations mobiles : 820 consultations ont ainsi été réalisées sur 11 sites différents, bien que cela pose également des défis réglementaires.

Les scores de risque, comme le SAMS-Score, destiné au grand public, dépendent principalement de la zone géographique et du phototype. Cependant, leur utilisation se

heurte à deux difficultés majeures : une sous-estimation fréquente du phototype (les patients ayant tendance à se percevoir plus clairs qu'ils ne le sont réellement) et une confusion entre les naevus et les éphélides. Validé sur une cohorte prospective de 7 953 patients en Pays de la Loire, le SAMS-Score a révélé que, même lorsqu'une consultation chez un dermatologue était indiquée, seulement un patient sur deux s'y rendait. Malgré cela, cet outil présente un pouvoir concentrateur 12 fois supérieur à la pratique actuelle, ce qui signifie qu'il permet de mieux cibler les patients à risque.

En définitive, pour un dépistage efficace et ciblé, il est essentiel que le patient soit éduqué afin de savoir se surveiller et reconnaître les signes d'un cancer cutané.

Avis :

Le patient, acteur de sa surveillance, permet au système de santé de fonctionner plus efficacement. Les initiatives présentées pourraient gagner en efficacité par d'autres actions, dont la mise en place relève des pouvoirs publics. Par exemple, légiférer sur la possibilité de donner un avis ou des conseils médicaux sur les réseaux sociaux devrait être réservé aux personnes compétentes. Comme pour d'autres sujets, tout l'équilibre est de concilier liberté d'expression et véracité des informations partagées. L'enjeu est immense, puisque les nouvelles générations s'informent désormais d'abord par les réseaux sociaux, où l'information factuelle se mêle d'avis et de croyances.

Références :

[1] Quéreux G, N'guyen JM, Cary M, Jumbou O, Lequeux Y, Dréno B. Validation of the Self-Assessment of Melanoma Risk Score for a melanoma-targeted screening. *Eur J Cancer Prev.* 2012 Nov ;21(6):588-95. doi: 10.1097/CEJ.0b013e328353ed68. PMID : 22555198.

ACTUALITÉS EN CANCÉROLOGIE CUTANÉE

A. Introduction à la pathologie numérique instantanée. Javiera PEREZ-ANKER (Barcelone, Espagne)

Résumé :

La pénurie de professionnels de santé concerne aussi bien les dermatologues que les anatomopathologistes, alors même que le nombre de diagnostics par biopsie ne cesse d'augmenter. Pour pallier ce déséquilibre, une solution émergente consiste à assister les chirurgiens dermatologues dans leur capacité à réaliser des analyses dermatopathologiques directement au moment de l'exérèse. Cela permettrait d'affiner le diagnostic en temps réel et de réduire le nombre d'étapes chirurgicales nécessaires.

Grâce à une technique innovante, il est désormais possible d'obtenir, à partir d'un échantillon ex vivo, une image dermatopathologique permettant d'identifier la lésion et ses limites, sans compromettre une analyse ultérieure de l'échantillon, qui pourra être placé dans le formol après son examen extemporané. Cette méthode utilise un laser émettant dans le spectre visible, couplé à la fluorescence, offrant une résolution optimale. La coloration employée reste superficielle et n'interfère pas avec les autres techniques de coloration, comme l'HES (Hématoxyline-Éosine-Safran). Autre avantage : elle ne nécessite pas de congélation de l'échantillon.

Le champ d'application de cet outil dépasse d'ailleurs largement la dermatopathologie, car il peut être utilisé pour des exérèses de tissus issus de nombreux autres organes. Enfin, cette technologie s'intègre parfaitement dans les initiatives de « one day clinic », où les patients bénéficient, en un temps record, d'un parcours complet allant du diagnostic à la prise en charge thérapeutique.

Avis :

L'outil présenté est révolutionnaire pour la chirurgie dermatologique. Il permet au dermatologue chirurgien d'agir en autonomie, lors de la biopsie ou de la chirurgie, pour identifier les structures histologiques lui permettant un diagnostic et affiner les reprises chirurgicales pour être en marge saine. C'est un excellent complément aux autres techniques discutées dans la partie chirurgie, comme la chirurgie de Mohs. L'enjeu réside dans le coût de l'outil, qui dépasse 200 000€.

Références :

[1] Rosés-Gibert P, Perrot JL, Pérez-Anker J, Dorado Cortez C, Orte Cano C, Cinotti E, Del Marmol V, Fontaine M, Monnier J, Rubegni P, Tognetti L, Suppa M, Puig S, Malvehy J. Revolutionizing ex vivo Skin Imaging: 3D Characterization of Skin Tumors with ex vivo Line-Field Confocal Optical Coherence Tomography - A Pilot Study. *Dermatology*. 2025 ;241(3):230-239. doi : 10.1159/000545960. Epub 2025 Apr 21. PMID : 40258358.

B. Actualités thérapeutiques néoadjuvant dans le mélanome. Henri MONTAUDIÉ (Nice) & Elisa FUNCK BRENTANO (Paris)

Résumé :

Deux cas cliniques emblématiques illustrent les avancées récentes dans la prise en charge des mélanomes avancés. Le premier cas concerne un mélanome de Breslow 3 mm, stade IIb, avec mutation BRAF V600K, qui a évolué vers un stade métastatique. Dans ce contexte, le protocole SWOG propose un traitement néoadjuvant par Pembrolizumab (3 cures) suivi de 7 cures en adjuvant. Le second cas, Nadina, utilise une approche néoadjuvante par Ipilimumab/Nivolumab, avec une adaptation du traitement adjuvant en fonction de la réponse pathologique après seulement deux injections et un curage ganglionnaire. Une particularité notable est que ce protocole pourrait également offrir un

bénéfice en cas de mutation BRAF, avec un traitement adjuvant adapté selon la réponse obtenue.

Les résultats de ces approches néoadjuvantes sont prometteurs : en cas de réponse pathologique majeure, le taux de récurrence chute entre 2 % et 4 %, ce qui représente une amélioration significative par rapport aux traitements classiques. Par ailleurs, une innovation marquante a été présentée à l'ASCO 2026 : l'injection de Daromun dans les atteintes ganglionnaires isolées permet de réduire le risque de récurrence de 45 % et celui de métastase de 47 %.

Les études récentes, comme ROCRAY (2026), montrent que la réponse au TEP-scan est prédictive de la réponse pathologique, offrant ainsi un outil supplémentaire pour guider les décisions thérapeutiques. Enfin, l'abstract 546166 souligne que la morbidité est plus élevée dans le groupe ayant subi un curage ganglionnaire, ce qui invite à une réflexion sur les indications et les alternatives à cette procédure.

Avis :

Avec les protocoles SWOG et NADINA, un usage nouveau des immunothérapies a été trouvé, au bénéfice d'une meilleure survie des patients. Il sera intéressant d'évaluer, à l'avenir, si l'usage des immunothérapies bascule vers un usage néoadjuvant pour un plus grand nombre de lésions encore, avec des stades de plus en plus faibles.

Références :

[1] Menzies, A.M., Amaria, R.N., Rozeman, E.A. et al. Pathological response and survival with neoadjuvant therapy in melanoma: a pooled analysis from the International Neoadjuvant Melanoma Consortium (INMC). *Nat Med* 27, 301–309 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-01188-3>

[2] Reddish S, Seol S, Rivalland G, Martin RC, Russell M. Neoadjuvant systemic therapy in stage III and IV resectable melanoma: an update to management and future directions. *N Z Med J*. 2026 Apr 17;139(1633):93-99. doi: 10.26635/6965.7104. PMID: 41990381.

[3] Blank CU, Lucas MW, Scolyer RA, van de Wiel BA, Menzies AM, Lopez-Yurda M, Hoeijmakers LL, Saw RPM, Lijnsvelt JM, Maher NG, Pulleman SM, Gonzalez M, Torres Acosta A, van Houdt WJ, Lo SN, Kuijpers AMJ, Spillane A, Klop WMC, Pennington TE, Zuur CL, Shannon KF, Seinstra BA, Rawson RV, Haanen JBAG, Ch'ng S, Naipal KAT, Stretch J, van Thienen JV, Rtshiladze MA, Wilgenhof S, Kapoor R, Meerveld-Eggink A, Grijpink-Ongering LG, van Akkooi ACJ, Reijers ILM, Gyorki DE, Grünhagen DJ, Speetjens FM, Vlieg SB, Placzke J, Spain L, Stassen RC, Amini-Adle M, Lebbé C, Faries MB, Robert C, Ascierto PA, van Rijn R, van den Berkortel FWPJ, Piersma D, van der Westhuizen A, Vreugdenhil G, Aarts MJB, Stevense-den Boer MAM, Atkinson V, Khattak M, Andrews MC, van den Eertwegh AJM, Boers-Sonderen MJ, Hospers GAP, Carlino MS, de Groot JB, Kapiteijn E, Suijkerbuijk KPM, Rutkowski P, Sandhu S, van der Veldt AAM, Long GV. Neoadjuvant Nivolumab and Ipilimumab in Resectable Stage III Melanoma. *N Engl J Med*. 2024 Nov 7;391(18):1696-1708. doi: 10.1056/NEJMoa2402604. Epub 2024 Jun 2. PMID : 38828984.

C. Prise en charge carcinome épidermoïde néoadjuvant et adjuvant (actualités et algorithmes). Eve MAUBEC (Paris) & Caroline GAUDY (Marseille)

Résumé :

Le site GCC propose un algorithme (<https://www.cancerdelapeau.org/professionnels/>) permettant d'évaluer la recevabilité des patients aux traitements néoadjuvants et adjuvants du carcinome épidermoïde, et d'estimer leur risque de récurrence. En parallèle, la place de la radiothérapie continue de faire débat en Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP), où elle est discutée au cas par cas selon des critères de gravité.

Une avancée majeure a été publiée dans le NEJM en 2025 par Rischin : son étude démontre l'intérêt d'un traitement d'un an par Cemiplimab pour les patients à très haut risque, avec un hazard ratio (HR) de 0,32, bien que les données de survie globale restent immatures. Ces résultats ont permis l'obtention d'une AMM en Europe. Cependant, la définition du « très haut risque » reste un point de vigilance.

Concernant le néoadjuvant, deux bénéfices majeurs se dégagent : d'une part, induire une meilleure réponse immunologique, et d'autre part, connaître la réponse pathologique avant une éventuelle chirurgie. Un autre avantage est la possibilité de désescalade thérapeutique, car tous les patients ne nécessitent pas finalement une intervention chirurgicale. L'essai MATISSE a permis de comparer la double immunothérapie néoadjuvante (Ipilimumab 1 + Nivolumab 3) au Nivolumab seul, tant pour la réponse pathologique que pour l'utilisation de l'imagerie comme marqueur précoce de réponse dermatopathologique. Une diminution d'au moins 50 % de la SUV max est fortement associée à une réponse pathologique marquée.

Enfin, l'étude DESQUAMATE a confirmé l'intérêt du traitement néoadjuvant dans une optique de désescalade chirurgicale ou radiothérapeutique. Le taux de réponse complète clinique et pathologique atteignait 63 %, permettant une désescalade complète chez 48 % des patients.

Avis :

Comme pour le mélanome, l'usage des immunothérapies dans le cadre des carcinomes épidermoïdes se modifie pour être d'usage plus précoce et plus spécifique selon le stade. Un meilleur usage de ces thérapeutiques permet de meilleures réponses face à la maladie, pour un recours moindre aux soins.

Références :

[1] Rischin D, Porceddu S, Day F, Brungs DP, Christie H, Jackson JE, Stein BN, Su YB, Ladwa R, Adams G, Bowyer SE, Ottu Z, Yamazaki N, Bossi P, Challapalli A, Hauschild A, Lim AM, Patel VA, Walker JL, De Liz Vassen Schurmann M, Queirolo P, Cañueto J, Ferreira da Silva FA, Stratigos A, Guminski A, Lin C, Damian F, Flatz L, Taylor AE, Carr DR, Harris S, Kirtbaya D, Quereux G, Rutkowski P, Basset-Seguín N, Khushalani NI, Robert C, Ju H, Joseph C, Bansal S, Chen CI, Seebach F, Yoo SY, Lowy I, Goncalves P, Fury MG; C-POST Trial

Investigators. Adjuvant Cemiplimab or Placebo in High-Risk Cutaneous Squamous-Cell Carcinoma. *N Engl J Med*. 2025 Aug 21;393(8):774-785. doi: 10.1056/NEJMoa2502449. Epub 2025 May 31. PMID: 40454639.

[2] Rischin D, Porceddu S, Day F. Adjuvant Cemiplimab in Cutaneous Squamous-Cell Carcinoma. Reply. *N Engl J Med*. 2025 Nov 13;393(19):1965. doi: 10.1056/NEJMc2513309. PMID: 41223374.

[3] Breukers SE, Crommelin RD, Smit LA, de Boer JP, Navran A, van Houdt WJ, de Bree R, Devriese LA, Haanen JBAG, Wondergem M, Zuur CL, Vogel WV. [18F] FDG-PET/CT's change in total lesion glycolysis can accurately identify early response upon neoadjuvant immunotherapy prior to curative-intent surgery in cutaneous squamous cell carcinoma; MATISSE trial. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2026 Mar;53(4):2217-2233. doi: 10.1007/s00259-025-07518-2. Epub 2025 Oct 28. PMID : 41145919 ; PMCID : PMC12920732.

D. Prise en charge du Carcinome de Merkel. Nausicaa MALISSEN (Marseille)

Résumé :

Le carcinome de Merkel est une tumeur dermique constituée de cellules monomorphes, marquées CK20+ et TTF1-. Il représente un véritable challenge diagnostique, le nodule sous-cutané évoluant souvent de façon indolente. Il est induit par le polyomavirus dans 80 % des cas et par les UV dans 20 % des cas restants ; la sérologie du polyomavirus est réalisée à Tours, et son monitoring, lorsqu'elle est initialement positive, est utile pour suivre l'évolution de la maladie. Le risque de ce cancer est multiplié par 20 chez le patient immunodéprimé. Dans plus d'un tiers des cas, on observe une atteinte à distance. Ce cancer fait toujours l'objet d'une radiothérapie sur son site initial.

En cas d'extension métastatique, l'avelumab s'est montré supérieur à la chimiothérapie, avec un taux de réponse d'environ une chance sur deux, mais il n'est pour l'instant remboursé qu'en deuxième ligne en France (D'Angelo, première ligne avelumab, 2024). Chez le patient immunodéprimé, l'immunothérapie fonctionne moins bien, avec un taux de réponse de seulement 20 %. En cas d'échappement, les données d'Akaike et de Nghiem ainsi que l'étude sur l'ipilimumab en première ligne (Ramadoss, 2026) apportent des éléments de réponse.

Les essais en situation adjuvante ne sont pour l'instant pas concluants : l'étude ADAM, évaluant l'avelumab en adjuvant, a rapporté un résultat négatif (Bhatia, ASCO 2026), de même que l'essai associant le lenvatinib en néoadjuvant au pembrolizumab (Brohl). D'autres essais sont en cours, mais la progression rapide de ce cancer rend difficile la mise en place et la conduite d'études chez les patients en situation d'échappement.

Avis :

Le carcinome de Merkel est un défi thérapeutique, avec à ce jour une survie à 5 ans parmi les plus faibles des cancers cutanés et tout cancers confondus.

Références :

- [1] D'Angelo SP, Lebbé C, Mortier L, Brohl AS, Fazio N, Grob JJ, Prinzi N, Hanna GJ, Hassel JC, Kiecker F, von Heydebreck A, Güzel G, Nghiem P. First-line avelumab treatment in patients with metastatic Merkel cell carcinoma: 4-year follow-up from part B of the JAVELIN Merkel 200 study. *ESMO Open*. 2024 May;9(5):103461. doi: 10.1016/j.esmoop.2024.103461. Epub 2024 May 13. PMID: 38744102; PMCID: PMC11108812.
- [2] Akaike T, Ch'en PY, Hippe DS, Gilmour MW, Gong E, Fu A, Singh N, Cahill K, Gunnell L, Vohra N, Hall E, Bhatia S, Lipson EJ, Blosser CD, Nghiem P. Merkel cell carcinoma in solid organ transplant recipients: prognosis and response to immunotherapy. *Br J Dermatol*. 2025 Nov 18;193(6):1221-1231. doi: 10.1093/bjd/ljaf304. PMID: 40713931; PMCID: PMC12597097.
- [3] Akaike T, Thakuria M, Silk AW, Hippe DS, Park SY, So NA, Maloney NJ, Gunnell L, Eschholz A, Kim EY, Sinha S, Hall ET, Bhatia S, Reddy S, Rodriguez AA, Aleshin A, Choi JS, Tsai KY, Yom SS, Yu SS, Choi J, Chandra S, Nghiem P, Zaba LC. Circulating Tumor DNA Assay Detects Merkel Cell Carcinoma Recurrence, Disease Progression, and Minimal Residual Disease: Surveillance and Prognostic Implications. *J Clin Oncol*. 2024 Sep 10;42(26):3151-3161. doi: 10.1200/JCO.23.02054. Epub 2024 Jul 25. PMID: 39052958; PMCID: PMC11379364.
- [4] Ramadoss T, Palacios C, Nichols M, Eroglu Z, Markowitz J, Karapetyan L, Tarhini AA, Wuthrick EJ, Sondak VK, Tsai KY, Khushalani NI, Brohl AS. First-line ipilimumab plus nivolumab in advanced merkel cell carcinoma: a meta-analysis of prospective trials and real-world validation cohort. *Cancer Immunol Immunother*. 2026 Feb 12;75(3):73. doi: 10.1007/s00262-026-04313-2. PMID: 41677907; PMCID: PMC12900986.
- [5] Brohl AS, Sondak VK, Wuthrick EJ, Kim Y, Eroglu Z, Markowitz J, Tarhini AA, Fan W, Martin J, Sneed L, Perez MC, Sarnaik A, Harrington M, Neves RI, Gonzalez RJ, Cruse CW, Zager JS, Tsai KY, Khushalani NI. Neoadjuvant lenvatinib plus pembrolizumab in Merkel cell carcinoma: an investigator-initiated, open-label phase II trial. *J Immunother Cancer*. 2026 Jan 14;14(1): e013939. doi: 10.1136/jitc-2025-013939. PMID: 41534900; PMCID: PMC12815050.

E. Immunothérapie et Mélanome : 15 ans d'avancées thérapeutiques. – 15 ans d'immunothérapie dans le mélanome métastatique : où en sommes-nous, et comment faire mieux ? Celeste LEBBE (Paris) – L'immunothérapie passe de la voie IV à la voie SC – quelles conséquences organisationnelles ? Thomas JOUARY (Pau)

Résumé :

Avant 2011, la médiane de survie du mélanome métastatique n'était que de 8 mois. Trois essais ont radicalement changé la donne : Keynote 006, Checkmate 067 et Relativity 047. Keynote 006, comparant l'ipilimumab et le pembrolizumab, a montré une survie à 10 ans

de 34 %. Checkmate 067, associant ipilimumab et nivolumab, a rapporté que 52 % des patients étaient sans décès lié au mélanome à 10 ans, avec une médiane de survie de 72 mois pour la double immunothérapie, et un effet plateau atteint à 3 ans qui perdure dans le temps ; en contrepartie, cette association entraîne 59 % de toxicités de grade 3 et 4. Relativity 047, évaluant le nivolumab associé au relatlimab, a obtenu une médiane de survie de 51 mois contre 34 mois pour le nivolumab seul, et cette association est désormais autorisée en première ligne lorsque le PD-1 est exprimé à moins de 1 % dans le mélanome métastatique.

Dans le cas des métastases cérébrales, la réponse à la mono-immunothérapie est de 20 à 30 %, contre 50 à 60 % avec la double immunothérapie (Checkmate 204). Pour les mélanomes mutés BRAF, la réponse aux thérapies ciblées est rapide mais peu durable : l'essai DREAMseq a montré que l'immunothérapie est préférable en première ligne dans cette population, et les essais SECOMBIT et COWBOY, qui évaluent un démarrage par immunothérapie suivi d'un switch vers une thérapie ciblée, confirment a priori que l'immunothérapie reste toujours préférable. En vie réelle, les résultats sont moins favorables, en raison de l'inclusion de tous types de patients, y compris ceux en moins bon état général.

Selon Sandro A. et al., présenté à l'ASCO 2026, le taux de rechute chez les patients survivants à 5 ans est inférieur à 3 %. Ce bénéfice a toutefois un coût : 36 % de séquelles à 10 ans, avec notamment une toxicité articulaire. Pour optimiser la prise en charge, plusieurs pistes sont évoquées : l'arrêt de l'immunothérapie après deux années sans rechute, sachant qu'un an pourrait probablement suffire, et la réduction de dose en cas d'effet secondaire. En cas de résistance aux immunothérapies, le recours à des virus oncolytiques comme le RP1, aux TILs ou aux TCR T cells est envisagé, et la personnalisation des décisions thérapeutiques pourrait être facilitée par l'ADN tumoral circulant (ctDNA). On note par ailleurs une grande hétérogénéité dans le suivi clinique et radiologique des mélanomes après réponse complète.

La grande nouveauté de ce domaine est l'arrivée du nivolumab en voie sous-cutanée. La première biothérapie administrée par cette voie a été le trastuzumab (études PrefHer et Pivot), avec pour avantages une plus grande facilité d'administration, une réduction de l'exposition au milieu médical, ainsi qu'une réduction des coûts et des ressources nécessaires. Pour l'atezolizumab (IMscin001-Part2, 2023), une dose supérieure est nécessaire en sous-cutané pour obtenir les mêmes concentrations, mais l'efficacité reste identique. Pour le nivolumab, l'essai Checkmate 67T a démontré une équivalence entre les deux voies d'administration dans le carcinome rénal à cellules claires. Il est par ailleurs établi que l'injection sous-cutanée est plus immunisante, favorisant la création d'anticorps neutralisants ; toutefois, même par voie intraveineuse, une faible proportion de patients développe de tels anticorps. Enfin, en 2025, l'étude MK-3475A sur le pembrolizumab dans le cancer du poumon non à petites cellules a confirmé l'équivalence entre les voies intraveineuse et sous-cutanée.

Avis :

Cette présentation a permis de revoir l'histoire des thérapeutiques du mélanome au cours des 20 dernières années, et d'entrevoir la façon dont les immunothérapies pourraient devenir plus accessibles.

Il a été souligné que les résultats actuels ne sont pas satisfaisants, avec un nombre important de malades résistants à tout traitement. Cela engage à poursuivre la recherche vers de nouvelles stratégies thérapeutiques.

Références :

[1] Long GV, Carlino MS, McNeil C, Ribas A, Gaudy-Marqueste C, Schachter J, Nyakas M, Kee D, Petrella TM, Blauvelt A, Lotem M, Arance AM, Daud AI, Hamid O, Larkin J, Yao L, Singh R, Lal R, Robert C. Pembrolizumab versus ipilimumab for advanced melanoma: 10-year follow-up of the phase III KEYNOTE-006 study. *Ann Oncol.* 2024 Dec;35(12):1191-1199. doi: 10.1016/j.annonc.2024.08.2330. Epub 2024 Sep 15. PMID: 39306585.

[2] Caraglia F, Argenziano G, Scala M, Sparano F, Del Giudice T, Sergi MC, Grimaldi AM, Forte M, Cozzolino S, Colloca A, Esposito A, Giugliano MC, Cioli E, Ottaviano M, Iavarone L, Franco R, Scharf C, Russo A, Cappabianca S, Ascierto PA, Nardone V, Formisano L, Napolitano S, Ciardiello D, Ciardiello F, Troiani T, De Falco V. Clinical activity and safety of nivolumab in combination with ipilimumab in metastatic melanoma: findings from REALIPINIVO, a real-world study. *Front Immunol.* 2026 Apr 16; 17:1738772. doi: 10.3389/fimmu.2026.1738772. PMID: 42079618; PMCID: PMC13128669.

[3] Lipson EJ, Stephen Hodi F, Tawbi H, Schadendorf D, Ascierto PA, Matamala L, Gutierrez EC, Rutkowski P, Gogas HJ, Lao CD, Menezes JJ, Dalle S, Arance A, Gaudy-Marqueste C, Chen B, Jackson W, Mukherjee S, Dolfi S, Long GV. Nivolumab plus relatlimab in advanced melanoma: RELATIVITY-047 4-year update. *Eur J Cancer.* 2025 Jul 25 ;225:115547. doi: 10.1016/j.ejca.2025.115547. Epub 2025 Jun 3. PMID : 40513285.

L'IMAGERIE EN 2026

A. Panorama de l'imagerie en 2026. Jean-Luc PERROT (Saint Etienne)

Résumé :

L'imagerie non-invasive se diversifie et permet d'obtenir de multiples informations qualitatives et quantitatives de la peau saine et malade

L'analyse multispectrale permet de réaliser une analyse quali-quantitative lors d'une imagerie cutanée.

L'usage de caméras initialement utilisées dans l'agroalimentaire pour l'analyse rapide des fruits et légumes en taille, couleurs et composition, a ainsi permis de mieux analyser les lésions d'escarres.

En dermatoscopie, il est démontré que la calibration couleur est très dépendante de l'appareil utilisé. L'épimicroscopie 3D permet quant à elle une reconstitution des lésions papuleuses.

La dermatoscopie magnifiée se rapproche du seuil d'analyse anatomopathologique, l'analyse se faisant à l'échelle cellulaire ; comparativement à la microscopie confocale, les éléments sémiologiques tendent à se rapprocher (réf : corrélation entre dermatoscope à très fort grossissement et microscopie confocale par réflectance dans les lésions pigmentées génitales).

La LC-OCT 3D, associée à l'intelligence artificielle, permet de quantifier des biomarqueurs cutanés, comme le nombre moyen de kératinocytes par unité de JDE ou de volume, le volume des noyaux, ou encore la taille et la forme des fibres.

L'empilage de cubes permet d'obtenir d'authentiques structures cutanées, reproduites virtuellement à l'échelle cellulaire. Le couplage avec la spectrométrie Raman permet par ailleurs l'identification de molécules pathognomoniques, comme l'acide urique (réf : couplage du tension test avec la LC-OCT et l'imagerie ultrasonore). L'imagerie ex vivo, de son côté, permet d'atteindre une résolution de niveau anatomopathologique.

L'ensemble de ces outils permet aujourd'hui d'obtenir, vis-à-vis des différents éléments constitutifs de la peau, une résolution cellulaire, tridimensionnelle, dynamique et qualitative.

La dermatologie passe ainsi d'une spécialité qualitative à une spécialité quantitative. L'intégration de ces techniques encore peu répandues à la pratique quotidienne mérite d'être évaluées pour faciliter son intégration. Déjà, il a été montré que, grâce à la LC-OCT, le flux de travail n'est pas altéré, tandis que la confiance dans le diagnostic est nettement améliorée.

Avis :

Le panorama d'outils d'imagerie présenté montre à quel point la dermatologie devient une spécialité transdisciplinaire, nécessitant de nouvelles compétences en imagerie et en anatomopathologie pour le dermatologue.

Il a également été pointé la difficulté de mise en application clinique de ces outils sans soutien de l'assurance maladie (remboursement d'actes nouveaux).

Références :

- [1] Jiang Z, Gu X, Chen D, Zhang M, Xu C. Deep learning-assisted multispectral imaging for early screening of skin diseases. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2024 Aug; 48:104292. doi: 10.1016/j.pdpdt.2024.104292. Epub 2024 Jul 26. PMID: 39069204.
- [2] Zahouani H, Ayadh M, Abellan MA, Bigouret A. Considering the effect of residual tension forces on the wavelength anisometry of skin imaging by 2D skin tension integrity model. *Sci Rep*. 2024 Dec 30;14(1):31963. doi: 10.1038/s41598-024-83490-5. PMID: 39738333; PMCID: PMC11686394.
- [3] Lenoir C, Suppa M, Puig S, Del Marmol V, Albero R, Also L, Cano CO, Diet G, Fontaine M, Tognetti L, Cinotti E, Rubegni P, Perrot JL, Malvehy J, Perez-Anker J. Correlation of Vascular Patterns in Skin Lesions with LC-OCT and Dermoscopy with a Tridimensional Perspective: A Pilot Study. *Dermatol Pract Concept*. 2025 Jul 31;15(3):5297. doi: 10.5826/dpc.1503a5297. PMID: 40790448; PMCID: PMC12339065.
- [4] Pérez-Anker J, Soglia S, Puig S, García A, Albero R, Alejo B, Cinotti E, Orte Cano C, Habougit C, Skowron F, Pellegrino L, Tognetti L, Lenoir C, Castillo P, Rubegni P, Suppa M, Perrot JL, Del Marmol V, Alòs L, Malvehy J. Melanocytic cleaving is associated with melanoma on LC-OCT. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2025 Nov;39(11):1923-1933. doi: 10.1111/jdv.20761. Epub 2025 Jun 11. PMID: 40497552.
- [5] Fischman S, Viel T, Perrot JL, Pérez-Anker J, Suppa M, Cinotti E, Lenoir C, Orte Cano C, Welzel J, Schuh S, Sattler EC, Del Marmol V, Rubegni P, Dragotto M, Cioppa V, Falcinelli F, Cappilli S, Challe S, Tavernier C, Malvehy J, Tognetti L; LC-OCT Reviewers Consortium. AI-assisted basal cell carcinoma diagnosis with LC-OCT: A multicentric retrospective study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2026 Jun;40(6):1059-1068. doi: 10.1111/jdv.70099. Epub 2025 Oct 19. PMID: 41109970; PMCID: PMC13206264.
- [6] Cantisani C, Di Guardo A, Ardigò M, Suppa M, Gonzalez S, Longo C, Taliano A, Rovaldi E, Cinotti E, Pellacani G. Non-Invasive Diagnostic Imaging in Kaposi Sarcoma Evaluation. *Diagnostics (Basel)*. 2025 Jun 30;15(13):1665. doi: 10.3390/diagnostics15131665. PMID: 40647663; PMCID: PMC12249428.
- [7] Ammam I, Guillermin A, Ouillon L, Vargiolu R, Perrot JL, Zahouani H. Coupling tensile test with LC-OCT and ultrasound imaging: investigation of the skin sublayers mechanical behaviour. *R Soc Open Sci*. 2024 Jun 12;11(6):231712. doi: 10.1098/rsos.231712. PMID: 39100155; PMCID: PMC11296144.

B. Intérêt de la dermoscopie et de la microscopie confocale pour les lésions génitales. Morgane VOURC'H (Nantes)

Résumé :

La biopsie génitale peut sous-estimer la gravité réelle des lésions génitales, ce qui rend l'apport de l'imagerie non invasive particulièrement précieux dans ce contexte. Les patrons vasculaires se révèlent ainsi très informatifs (Scurtu et al.), de même que les patrons mélanocytaires (De Giorgi, Magnaterra). Plusieurs travaux ont permis d'évaluer l'apport de la dermatoscopie en zone génitale : Kopf, en 2016, a analysé son efficacité diagnostique ; Ferrari, en 2008, a décrit un patron en anneau (ring-like pattern) dans le mélanome vulvaire ; et Ronger-Savlé, en 2011, a caractérisé les particularités des lésions pigmentées vulvaires. Dans l'ensemble de ces analyses, la sensibilité de la dermatoscopie varie de 40 à 80 %, avec une limite notable : certains patrons habituellement associés à des lésions malignes en peau glabre peuvent également être présents dans des lésions bénignes en zone génitale.

Selon Blum (Dermoscopy of the pigmented lesions of mucosa), la présence de bleu, de gris, de blanc, ou d'un patron sans structure est très sensible pour identifier une lésion muqueuse, un constat repris par Maatouk en 2021 dans son travail sur la dermatoscopie des lésions muqueuses. Sur le plan évolutif, la mélanose vulvaire est le plus souvent d'évolution bénigne, et la microscopie confocale par réflectance (Perrot, Debarbieux, 2014) constitue un outil utile pour affiner cette distinction.

Le mélanome vulvaire, à l'inverse, présente un pronostic plus sombre, avec une survie à 5 ans estimée entre 37 et 54 % selon les études. Les atteintes y sont localement multiples dans 20 à 50 % des cas ; l'origine de ces foyers multiples reste à ce jour inconnue, bien que des pistes physiopathologiques soient discutées, notamment par des équipes japonaises travaillant sur le mélanome muqueux.

Avis :

La surveillance de lésions mélanocytaires génitales ne peut se faire en imagerie non-invasive pour tout le monde compte tenu de la fréquence de ces lésions. Les outils présentés permettent néanmoins de catégoriser les lésions en niveau de risque, facilitant alors le tri des patients et permettant de proposer un mode de surveillance adapté.

Références :

[1] De Giorgi V, Magnaterra E, Zuccaro B, Magliulo M, Maio V, Muccilli A, Venturi F, Stanganelli I, Massi D. Assessment of Vulvar Intraepithelial Neoplasia (VIN) Grades Based on Dermoscopic Features: A Diagnostic Study. *Dermatol Pract Concept*. 2023 Oct 1;13(4):e2023269. doi: 10.5826/dpc.1304a269. PMID: 37992378; PMCID: PMC10656129.

[2] Jin A. *Atlas of Genital Dermoscopy*. *Skinmed*. 2024 Mar 18;22(1):80. PMID: 38494625.

[3] Lambertini M, Zengarini C, Ravaioli GM, Veronesi G, Mussi M, Ferrari T, Braschi G, Campione E, Dika E. Multiple primary melanomas: Is there a correlation between dermoscopic features and germline mutations? *Australas J Dermatol*. 2023 May;64(2):e182-e185. doi: 10.1111/ajd.14007. Epub 2023 Feb 12. PMID: 36774630.

[4] Ferrari A, Zalaudek I, Argenziano G, Buccini P, De Simone P, Silipo V, Eibenschutz L, Mariani G, Covello R, Sperduti I, Mariani L, Catricalà C. Dermoscopy of pigmented lesions of the vulva: a retrospective morphological study. *Dermatology*. 2011;222(2):157-66. doi: 10.1159/000323409. Epub 2011 Feb 9. PMID: 21311169.

[5] Blum A, Simionescu O, Argenziano G, Braun R, Cabo H, Eichhorn A, Kirchesch H, Malvehy J, Marghoob AA, Puig S, Ozdemir F, Stolz W, Tromme I, Weigert U, Wolf IH, Zalaudek I, Kittler H. Dermoscopy of pigmented lesions of the mucosa and the mucocutaneous junction: results of a multicenter study by the International Dermoscopy Society (IDS). *Arch Dermatol*. 2011 Oct;147(10):1181-7. doi: 10.1001/archdermatol.2011.155. Epub 2011 Jun 16. PMID: 21680757. [6] Kamat D, Vinay K. Dermatoscopy of nonvenereal genital dermatoses: A brief review. *Indian J Sex Transm Dis AIDS*. 2019 Jan-Jun;40(1):13-19. doi: 10.4103/ijstd.IJSTD_20_19. PMID : 31143854 ; PMCID : PMC6532489.

[7] Debarbieux S, Perrot JL, Erfan N, Ronger-Savlé S, Labeille B, Cinotti E, Depaepe L, Cardot-Leccia N, Lacour JP, Thomas L, Bahadoran P ; Groupe d'Imagerie Cutanée Non Invasive de la Société Française de Dermatologie. Reflectance confocal microscopy of mucosal pigmented macules: a review of 56 cases including 10 macular melanomas. *Br J Dermatol*. 2014 Jun ;170(6) :1276-84. doi: 10.1111/bjd.12803. PMID : 24359328.

C. Intérêt de la LC-OCT pour les lésions des muqueuses génitales. Lucas BOUSSINGAULT (Bruxelles, Belgique)

Résumé :

Environ 8 % des hommes présentent une lésion pénienne non vénérologique motivant une consultation. Dans ce contexte, le diagnostic le plus redouté reste le carcinome épidermoïde (SCC). Une étude a ainsi permis de comparer, au niveau du gland, du fourreau ou du prépuce, des lésions inflammatoires (lichen, psoriasis, balanite) à des lésions néoplasiques. Sur une cohorte de 21 patients, 6 néoplasies intra-épithéliales ont été identifiées, caractérisées par un pléiomorphisme cellulaire et des crêtes épidermiques polymorphes. La LC-OCT permet ainsi de distinguer ces lésions sans recourir systématiquement à la biopsie.

Avis :

Étude sur un petit effectif illustrant l'intérêt de la LC-OCT dans la stratégie diagnostique.

Références :

[1] Boussingault L, Lenoir C, Stefani AD, Cappilli S, Fontaine M, Diet G, Miyamoto M, Cinotti E, Tognetti L, Pérez-Anker J, Malvehy J, Puig S, Perrot JL, Peris K, Del Marmol V, Suppa M. Line-Field Confocal Optical Coherence Tomography of Basal Cell Carcinoma: Systematic Correlation with Histopathology. *Diagnostics (Basel)*. 2025 Nov 30;15(23):3059. doi: 10.3390/diagnostics15233059. PMID : 41374440 ; PMCID : PMC126917

D. Intérêt de l'imagerie pour les lésions de la conjonctive. Jean-Luc PERROT (Saint Etienne)

Résumé :

La lésion la plus fréquente de la conjonctive oculaire est la pigmentation acquise mélanocytaire (PAM). Sur les PAM présentant des atypies, l'aspect observé est toujours plus alarmant qu'il ne l'est en réalité. Le naevus d'Ota constitue à cet égard un cas d'école. Le naevus de Parinaud, quant à lui, est fréquent et présente une image typique en microscopie magnifiée, avec des globules en grelot sous-épidermiques.

Avis :

L'entreprise ayant développé l'outil permettant de faire de la LC-OCT sur conjonctive a stoppé sa commercialisation. Dans le même temps, la référence livresque a permis de publier de nombreux signes sémiologiques propres à la muqueuse oculaire.

Références :

[1] Soglia S, Pérez-Anker J, Albero R, Alós L, Berot V, Castillo P, Cinotti E, Del Marmol V, Cortez CD, Fakih A, García A, Lenoir C, Monnier J, Perrot JL, Puig S, Rubegni P, Suppa M, Tognetti L, Venturini M, Malveyh J. *Pigmented facial lesions: Dermoscopy and LC-OCT*. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2025 Dec;39(12):e1046-e1051. doi: 10.1111/jdv.20838. Epub 2025 Jul 10. PMID: 40635501.

[2] Mathilde Kaspi, Elisa Cinotti, Jean-Luc Perrot, Thibaud Garcin, *Eyelid and Conjunctival Tumors: In Vivo Confocal Microscopy*, Springer Nature Switzerland AG, 2020, 978-3030366056

E. Intérêt de la microscopie confocale de la muqueuse buccale. Jilliana MONNIER (Marseille)

Résumé :

Un nouvel outil a été développé en collaboration entre l'oratrice et le Sloan Kettering Cancer Center, associant un Vivascope 3000 à un outil télescopique adapté à la cavité buccale. La caractérisation de la muqueuse buccale saine s'est révélée bien corrélée avec les structures déjà connues en dermatopathologie. Son usage sur des lésions suspectes de malignité a permis de préciser le diagnostic avant même la biopsie, ainsi que de délimiter plus efficacement les marges chirurgicales.

Avis :

Autre exemple d'utilité de la LC-OCT en dermatologie-ORL.

Références :

[1] Peterson G, Zaroni DK, Ardigo M, Migliacci JC, Patel SG, Rajadhyaksha M. *Feasibility of a Video-Mosaicking Approach to Extend the Field-of-View For Reflectance Confocal*

Microscopy in the Oral Cavity In Vivo. Lasers Surg Med. 2019 Jul;51(5):439-451. doi: 10.1002/lsm.23090. Epub 2019 May 8. PMID: 31067360; PMCID: PMC6842028.

F. Intérêt de la LC-OCT pour la muqueuse buccale. Jean-Luc PERROT (Saint Etienne), Dr Yann LELONGE (Saint-Etienne)

Résumé :

Les carcinomes épidermoïdes (CE) des voies aérodigestives supérieures (VADS) représentent le 6^e cancer en nombre en France. Dans cette localisation, l'image de rupture de la lame basale constitue un signe très caractéristique d'une lésion maligne. Une difficulté d'interprétation se pose toutefois lorsque la zone analysée a été préalablement traitée par radiothérapie ou par chirurgie initiale, ce qui peut induire un diagnostic tumoral par excès.

Avis :

Autre exemple d'utilité de la LC-OCT en dermatologie-ORL.

Références :

[1] Lelonge Y, Chauvel Picard J, Asimakopoulos A, Camy F, Ogen J, Avril S, Perrot JL. *Morphological features of the human lingual mucosa assessed by line-field confocal optical coherence tomography. Folia Morphol (Warsz).* 2026 ;85:e01726052. doi: 10.5603/fm.110818. PMID : 41994970.

G. La dermoscopie de la kératose actinique pigmentée et le continuum évolutif vers le carcinome épidermoïde. Awatef KELATI (Casablanca, Maroc)

Résumé :

La kératine est présente dans l'ensemble des lésions du spectre allant de la kératose actinique (KA) jusqu'au carcinome épidermoïde. La prévalence de la KA varie de 11 à 60 % chez les caucasiens de plus de 40 ans ; son évolution est variable, pouvant régresser, persister, ou évoluer vers un carcinome épidermoïde. L'imagerie présente ici un intérêt majeur, puisqu'elle permet d'identifier des lésions infracliniques. En dermoscopie, le patron en fraise est assez caractéristique de la KA au niveau du visage, les points blancs correspondant à des bouchons cornés. D'autres signes, visibles en lumière polarisée, incluent des stries blanchâtres ainsi que des rosettes, ces dernières provenant des globules kératinocytaires intrafolliculaires. Sur le plan évolutif, un aspect en étoile en périphérie de la lésion constitue un signe d'invasion de la KA.

La kératose actinique pigmentée peut représenter un véritable défi diagnostique, difficile à distinguer du mélanome de Dubreuilh. La différenciation se fait en dermoscopie : la KA pigmentée présente une pigmentation périfolliculaire associée à une kératose folliculaire, avec un pseudo-réseau pigmenté, la pigmentation restant péri- et non intrafolliculaire (réf : Lallas, Zalaudek, dermoscopic clues to differentiate facial lentigo maligna ; Sgouros, 2023, dermoscopy of actinic keratosis ; Kelati, Mernissi, 2017, dermoscopy of pigmented actinic keratosis).

Concernant la maladie de Bowen, on observe des vaisseaux glomérulaires disposés en îlots, associés à une érosion voire une ulcération centrale, ainsi qu'un halo blanchâtre périphérique et des vaisseaux linéaires disposés en étoile. Enfin, dans le carcinome épidermoïde constitué, la kératine s'installe avec une ulcération centrale, et les structures blanches prédominent : vaisseaux en épingle à cheveux, zones sans structure blanchâtre, globules et cercles blancs, et halos blanchâtres.

Avis :

Cette présentation a permis de clarifier les signes dermoscopiques permettant de distinguer les kératoses actiniques des maladies de Bowen et carcinomes épidermoïdes. La présentation illustre aussi le dynamisme de la discipline avec un outil aussi simple que le dermatoscope. Il a d'ailleurs été rappelé que les outils les plus récents, présentés dans d'autres présentations, complètent et non ne remplacent, la sémiologie dermoscopique.

Références :

- [1] Lallas A, Tschandl P, Kyrgidis A, Stolz W, Rabinovitz H, Cameron A, Gourhant JY, Giacomel J, Kittler H, Muir J, Argenziano G, Hofmann-Wellenhof R, Zalaudek I. *Dermoscopic clues to differentiate facial lentigo maligna from pigmented actinic keratosis. Br J Dermatol.* 2016 May;174(5):1079-85. doi: 10.1111/bjd.14355. Epub 2016 Jan 20. PMID: 26784739.
- [2] Kelati A, Baybay H, Moscarella E, Argenziano G, Gallouj S, Mernissi FZ. *Dermoscopy of Pigmented Actinic Keratosis of the Face: A Study of 232 Cases. Actas Dermosifiliogr.* 2017 Nov;108(9):844-851. English, Spanish. doi: 10.1016/j.ad.2017.05.002. Epub 2017 Jul 11. PMID: 28705516.
- [3] Sgouros D, Theofili M, Zafeiropoulou T, Lallas A, Apalla Z, Zaras A, Liopyris K, Pappa G, Polychronaki E, Kousta F, Panagiotopoulos A, Stratigos A, Rigopoulos D, Katoulis AC. *Dermoscopy of Actinic Keratosis: Is There a True Differentiation between Non-Pigmented and Pigmented Lesions? J Clin Med.* 2023 Jan 30;12(3):1063. doi: 10.3390/jcm12031063. PMID: 36769711; PMCID: PMC9917853.
- [4] Ankad BS, Koti VR, Nikam BP. *Dermoscopy of Partially Pigmented Bowen's Disease in an Immunocompromised Patient: An Emphasis on White Rosettes. Indian J Dermatol.* 2023 Jan-Feb;68(1):108-110. doi: 10.4103/ijd.ijd_46_23. PMID: 37151258; PMCID: PMC10162727.

IMAGERIE AU SERVICE DE LA CHIRURGIE

A. Mohs digital : évaluation préopératoire des marges du CBC par LC-OCT et IA.
Romain SAMARAN (Paris) & Leire GONZALEZ LARA (Paris)

Résumé :

Les critères diagnostiques du carcinome basocellulaire (CBC) en LC-OCT sont les suivants : un patron en mille-feuille au sein des lobules tumoraux, un clefing correspondant à une disjonction entre la membrane basale et le derme, ainsi qu'un brightening. Dans le CBC infiltrant, les lobules tumoraux infiltrent et occupent l'ensemble du derme.

Comparativement à la dermoscopie, dont la sensibilité pour détecter le CBC se situe entre 80 et 85 %, la LC-OCT se montre plus sensible, avec une sensibilité de 90 à 95 %.

Sur le plan pratique, la délimitation des marges macroscopiques à l'aide de plusieurs couleurs permet une meilleure localisation spatiale lors de l'analyse ultérieure des images microscopiques. L'utilisation de la LC-OCT dans le cadre du slow-Mohs permet par ailleurs une nette amélioration de l'identification des marges saines, avec à la clé un gain dans le nombre d'étapes chirurgicales nécessaires.

Une étude française randomisée, interventionnelle et multicentrique est actuellement en cours, comparant la stratégie slow-Mohs classique à la stratégie utilisant la LC-OCT dans le CBC. L'enjeu de cette étude est d'obtenir, en France, le remboursement de la délimitation des marges par LC-OCT.

Avis :

La sémiologie de l'imagerie par LC-OCT devient plus précise pour le CBC. La présentation illustre le bénéfice de la technique pour mieux délimiter les marges, avec un espoir de moindre recours aux chirurgies itératives. Le bénéfice médico-économique pourrait permettre, enfin, un remboursement de l'usage de la technique en France, comme cela est déjà pratiqué dans les pays limitrophes de la France.

Références :

[1] Mozaffari M, Tavernier C, Ogien J, Godet P, Fünfer K, Wirsching H, Deußing M, Sattler E, Welzel J, Schuh S. Co-Localized Dermoscopy and LC-OCT for AI-Assisted Margin Assessment of Basal Cell Carcinoma: Development of a "BCC-One-Stop-Shop" Workflow. *Diagnostics* (Basel). 2026 Mar 3;16(5):750. doi: 10.3390/diagnostics16050750. PMID: 41828025; PMCID: PMC12984181.

[2] Fischman S, Viel T, Perrot JL, Pérez-Anker J, Suppa M, Cinotti E, Lenoir C, Orte Cano C, Welzel J, Schuh S, Sattler EC, Del Marmol V, Rubegni P, Dragotto M, Cioppa V, Falcinelli F, Cappilli S, Challe S, Tavernier C, Malveyh J, Tognetti L; LC-OCT Reviewers Consortium. AI-assisted basal cell carcinoma diagnosis with LC-OCT: A multicentric retrospective study. *J*

Eur Acad Dermatol Venereol. 2026 Jun;40(6):1059-1068. doi: 10.1111/jdv.70099. Epub 2025 Oct 19. PMID: 41109970; PMCID: PMC13206264.

B. Cartographie par microscopie confocale du mélanome de Dubreuilh. Florence LEDUFF (Nice)

Résumé :

Le mélanome de Dubreuilh est le mélanome in situ le plus fréquent, et constitue la forme la plus fréquente au niveau de la tête et du cou. Il peut évoluer vers une forme invasive, avec une proportion variant selon les études de 5 à 50 % des cas, ce qui justifie une exérèse chirurgicale avec des marges de 1 cm. Guitera et al. (2010) ont établi un score diagnostique pour la microscopie confocale, avec une sensibilité de 85 % et une spécificité de 76 % pour la détection du mélanome de Dubreuilh.

L'utilisation de la microscopie confocale en cartographie présente un intérêt majeur dans cette indication, car elle permet de réduire le nombre de reprises chirurgicales, sachant que ce nombre est en moyenne de 1,7, avec toutefois de grandes disparités entre les patients (Couty et al., 2018 ; Pellacani, JEADV 2018). Cette plus-value diagnostique a été confirmée par plusieurs travaux récents : Navarrete-Crescent, publié dans le JAAD en 2023, a montré que la microscopie confocale présente une bonne corrélation avec l'histologie, de l'ordre de 85 %, tandis que Mesquita et al., dans une méta-analyse publiée dans le JEADV en 2024, ont rapporté un nombre moyen d'exérèses ramené à 1,16 grâce à l'utilisation du confocal. Au total, c'est la coopération étroite entre le dermatologue-imageur et le chirurgien qui permet d'obtenir une chirurgie d'une qualité exceptionnelle.

Avis :

Le bénéfice d'une imagerie pré-opératoire est ici démontré. Il pourrait en découler une cotation de l'acte en France, ouvrant ainsi la voie à un usage plus fréquent en dermatologie de ville, lieu où la prise en charge de ces lésions mélanocytaires à évolution lente est le plus approprié.

Références :

[1] Guitera P, Pellacani G, Crotty KA, Scolyer RA, Li LX, Bassoli S, Vinceti M, Rabinovitz H, Longo C, Menzies SW. The impact of in vivo reflectance confocal microscopy on the diagnostic accuracy of lentigo maligna and equivocal pigmented and nonpigmented macules of the face. *J Invest Dermatol.* 2010 Aug;130(8):2080-91. doi: 10.1038/jid.2010.84. Epub 2010 Apr 15. PMID: 20393481.

[2] Dinnes J, Deeks JJ, Saleh D, Chuchu N, Bayliss SE, Patel L, Davenport C, Takwoingi Y, Godfrey K, Matin RN, Patalay R, Williams HC; Cochrane Skin Cancer Diagnostic Test Accuracy Group. Reflectance confocal microscopy for diagnosing cutaneous melanoma in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Dec 4;12(12):CD013190. doi: 10.1002/14651858.CD013190. PMID: 30521681; PMCID: PMC6492459.

[3] Navarrete-Dechent C, Longo C, Liopyris K, Ardigo M, Ahlgrim-Siess V, Bahadoran P, Carrera C, Tavoloni Braga JC, Chen CJ, Correa L, de Carvahlo N, Durkin J, Farnetani F, Grant-Kels JM, Gill M, Gonzalez S, Hartmann D, Hoffman-Wellenhof R, Huho A, Ludzik J,

Malvey J, Marghoob AA, Moscarella E, Oliviero M, Puig S, Rabinovitz H, Rao B, Rezza GG, Rossi AM, Rubinstein G, Ruini C, Sattler E, Soyer HP, Schwartz R, Thng S, Ulrich M, Witkowski A, Dusza SW, Guitera P, Pellacani G, Scope A, Jain M. Reflectance confocal microscopy terminology for nonmelanocytic skin lesions: A Delphi consensus of experts. *J Am Acad Dermatol*. 2025 Sep;93(3):663-670. doi: 10.1016/j.jaad.2025.05.1362. Epub 2025 May 12. Erratum in: *J Am Acad Dermatol*. 2026 Feb;94(2):764. doi: 10.1016/j.jaad.2025.11.006. PMID: 40368182.

[4] Mesquita Y, Marques IR, Pera Calvi I, Cruz SA, Godoi A, Lapenda IL, de Moraes-Souza R, Relvas JH, Vilbert M, Nehal KS, Navarrete-Dechent C. Reflectance confocal microscopy for margin mapping of melanoma of the lentigo maligna type: A systematic review and meta-analysis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2025 Mar;39(3):566-575. doi: 10.1111/jdv.20383. Epub 2024 Nov 15. PMID : 39548723.

C. Échographie guidée par dermoscopie pour les marges carcinomes basocellulaires. Norbert KISS (Budapest, Hongrie)

Résumé :

Le carcinome basocellulaire (CBC) concerne 10 % de la population caucasienne, avec une incidence estimée entre 10 et 30 millions de cas par an. Les traitements disponibles vont de la cryochirurgie aux lasers, en passant par la chirurgie classique.

L'échographie haute fréquence offre une pénétration des ultrasons importante, jusqu'à 10 mm de profondeur, mais au prix d'une définition moindre que celle d'autres techniques d'imagerie ; ce gain de profondeur se fait en effet au détriment de la résolution, qui reste néanmoins utile à l'échelle histologique, jusqu'à 60 microns. Cette caractéristique permet malgré tout de bien délimiter les lésions. Un algorithme fondé sur les caractéristiques échographiques des CBC a ainsi permis, sur une série de 78 cas, de mieux classer les lésions et de les délimiter avec précision, avec une sensibilité de 94 % pour l'obtention de marges saines et une spécificité de 93 % pour les signes utilisés.

Avis :

Cette nouvelle technique d'imagerie présente l'immense avantage d'une grande profondeur de détection. La faible résolution semble ne pas impacter l'efficacité de son usage, avec de hautes valeurs de sensibilité et de spécificité pour détecter les marges saines.

Son usage en dermatologie clinique pourrait en outre profiter de son prix, a priori moindre que d'autres techniques comme la LC-OCT ou la microscopie confocale.

Références :

[1] Boostani M, Wortsman X, Pellacani G, Cantisani C, Suppa M, Mohos A, Goldust M, Pietkiewicz P, Bánvölgyi A, Holló P, Wikonkál NM, Avanaki K, Paragh G, Lőrincz K, Kiss N. Dermoscopy-guided high-frequency ultrasound for preoperative assessment of basal cell carcinoma lateral margins: a pilot study. *Br J Dermatol*. 2025 Aug 18;193(3):572-574. doi: 10.1093/bjd/ljaf209. PMID: 40440406.

[2] Bozsányi S, Boostani M, Farkas K, Hamilton-Meikle P, Varga NN, Szabó B, Vasanits F, Kuroli E, Meznerics FA, Lőrincz K, Holló P, Bánvölgyi A, Wikonkál NM, Paragh G, Kiss N. *Optically Guided High-Frequency Ultrasound to Differentiate High-Risk Basal Cell Carcinoma Subtypes: A Single-Centre Prospective Study. J Clin Med.* 2023 Nov 3;12(21):6910. doi: 10.3390/jcm12216910. PMID : 37959375 ; PMCID : PMC10648659.

D. Intérêt de la chirurgie de Mohs pour le traitement du carcinome basocellulaire en pratique. Elisa FUNCK BRENTANO (Paris)

Résumé :

L'objectif de la chirurgie oncologique cutanée est de donner le maximum de chances d'obtenir une exérèse complète, afin d'éviter toute récurrence. Or, l'examen anatomopathologique standard n'analyse qu'une faible proportion des bords d'une pièce d'exérèse, de l'ordre de 1 % seulement. C'est dans ce contexte que les marges de sécurité prennent tout leur sens : elles visent à réduire la probabilité de laisser en place une zone lésionnelle infraclinique et infra-anatomopathologique. Malgré ces précautions, on observe environ 20 % de récurrences sur les tumeurs difficiles à délimiter.

C'est précisément pour répondre à cette limite que la chirurgie de Mohs présente un intérêt majeur : elle permet d'analyser l'intégralité de la profondeur de la pièce d'exérèse, en réalisant des coupes parallèles au plan de la peau à partir de la zone la plus profonde. Le Mohs classique se pratique en cryocongélation et permet d'obtenir une réponse en moins de 30 minutes, tandis que le slow-Mohs, réalisé en paraffine, nécessite généralement une semaine pour obtenir la réponse histologique.

La mise en place de cette technique nécessite cependant plusieurs adaptations : des compétences spécifiques, du temps dédié sur des périodes définies, des techniques de coupe particulières, ainsi qu'une bonne anticipation des coûts, les cotations actuelles n'étant pas adaptées à cette pratique.

Avis :

Les bénéfices de la chirurgie micrographique de Mohs sont désormais démontrés. La généralisation de cette technique nécessite de relever le défi de la collaboration entre anatomopathologistes et dermatologues chirurgiens. L'usage de nouvelles techniques d'imagerie avec visualisation instantanée à une échelle cellulaire des pièces d'exérèses peut permettre une autonomisation supérieure du dermatologue chirurgien et une prise en charge encore plus efficace avec une réponse pathologique directement au bloc opératoire. La généralisation de la technique en milieu libéral et l'incorporation de ces nouveaux outils d'imagerie pourraient apporter un bénéfice certain à la prise en charge des patients.

Références :

[1] Burshtein J, Marson J, Shah M, Zakria D, DeBusk L, Rosenberg A, Rigel D, Carucci J. *Mohs Micrographic Surgery for Melanoma. Dermatol Clin.* 2025 Jul ;43(3) :473-482. doi : 10.1016/j.det.2025.03.003. Epub 2025 Apr 23. PMID : 40581427.

[2] Balado-Simó P, Mansilla-Polo M, Morgado-Carrasco D. Mohs Micrographic Surgery and Improved Survival in Skin Cancer: A Narrative Review. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2025 Jun;15(6):1283-1306. doi: 10.1007/s13555-025-01410-5. Epub 2025 Apr 20. PMID: 40254689; PMCID: PMC1