

HUD : appareils grand public pour le visage et le corps

RÉSUMÉ : De très nombreux appareils électriques à usage non professionnel pour le visage et le corps sont disponibles sur le marché. Ces appareils sont préconisés pour de multiples usages comme le nettoyage de la peau, l'épilation, la repousse des cheveux, le rajeunissement du visage, les soins du corps, l'acné, le psoriasis et, plus récemment, pour le rajeunissement vaginal.

Bien que les études sur ces dispositifs à domicile soient limitées, la littérature dermatologique actuelle montre que ces produits sont prometteurs avec certains résultats post-traitement ainsi qu'un bon niveau de sécurité. Les appareils électriques à usage non professionnel pour le visage et le corps sont communément appelés "*Home-Use Device (HUD)*" en anglais et nous conserverons l'acronyme HUD pour plus de commodité tout au long de cet article.

→ C. DIERICKX¹, H. CARTIER²,
G. TOWN³, D. du CREST⁴

¹ Cabinet de Dermatologie, LUXEMBOURG
(Luxembourg).

² Centre médical Saint-Jean, ARRAS.

³ GCG Healthcare, Haywards Heath
(Angleterre).

⁴ Skinaid, PARIS.

■ Interview du Dr C. Dierickx

1. Quel est votre avis sur le niveau de preuve des HUD ?

Avant de mettre sur le marché un HUD qui sera utilisé par un grand nombre de consommateurs, il y a de nombreux facteurs à prendre en compte : les questions d'efficacité et de sécurité liées à l'usage domestique, qui comprennent la sécurité des personnes, la sécurité de l'appareil, la sécurité électrique ou toutes ces questions de sécurité combinées, l'évaluation des effets secondaires (dont les risques que représente le rayonnement optique pour les yeux et la peau du consommateur et des personnes à proximité), la conception et la facilité d'utilisation de l'appareil, l'information du consommateur sur les HUD à l'aide de documents pédagogiques complets, d'un mode d'emploi détaillé, de tutoriels, ainsi que d'autres stratégies de formation des consommateurs, comme l'utilisation des HUD sous la supervision d'un médecin, des conseillers en vente formés en magasin et, enfin, la

surveillance de l'adoption de "bonnes pratiques" sur le marché.

Ainsi, lorsqu'un fabricant de HUD met un produit sur le marché pour qu'il soit utilisé par un grand nombre de personnes, il a pris en compte tous ces facteurs et dispose généralement de solides preuves cliniques et de données sur la sécurité dans sa base de données. Outre ces données, il existe également des articles qui montrent l'efficacité et la sécurité de certains de ces appareils [1, 2].

2. Que dire des produits indiqués pour le nettoyage de la peau ?

J'ai personnellement mené une étude en simple aveugle avec un traitement de chaque côté du visage pour comparer le nettoyage à la main et le nettoyage avec une brosse sonore. La méthode de nettoyage (sonique ou à la main) a été attribuée de façon aléatoire à un côté du visage (droit ou gauche) pour chaque sujet. Chaque côté a été nettoyé pendant 1 mois à la main ou avec la brosse sonore, en utilisant la même quantité

d'eau et un gel nettoyant. À l'issue du nettoyage, une crème de jour et de nuit provenant du commerce a été appliquée sur les 2 côtés du visage. Des photographies ont été prises au départ (VISIA-CR, Canfield Imaging, New Jersey, États-Unis) et après la dernière séance de nettoyage de la peau, 1 mois plus tard. À la fin de l'étude, le côté nettoyé avec la brosse sonique était plus éclatant, avec un grain de peau affiné et un teint unifié. Une évaluation à l'aveugle a montré une corrélation 100 % positive avec le côté qui avait été nettoyé avec la technologie sonique. Cette étude m'a appris l'importance d'un nettoyage uniforme de la peau qui rend le traitement topique plus efficace sans abîmer la peau.

Il existe peu de données publiées, mais une étude décrit la mise au point d'un modèle de pollution imitant des particules piégées dans du sébum et des huiles, créant un substitut de peau sale et polluée [3]. Cette étude visait à comparer l'efficacité du nettoyage avec une brosse sonique et son effet protecteur contre les particules polluantes par rapport à un nettoyage à la main. Des photographies (VISIA-CR, Canfield Imaging, New Jersey, États-Unis) ont été prises avant et après le nettoyage. Pour évaluer l'élimination des polluants, les images (ImageJ, NIH, Bethesda, Maryland, États-Unis) ont été évaluées pour quantifier l'intensité des couleurs (quantité de particules polluantes sur la peau). Les résultats ont montré que la brosse sonique éliminait nettement plus de particules polluantes que le nettoyage à la main ($p < 0,001$).

3. Et pour les produits pour le corps ?

S'agissant du *body contouring* non invasif, mon expérience personnelle concerne les techniques de traitement médicaux utilisant les radiofréquences (RF) [4], le froid (cryolipolyse) [5, 6], les ultrasons (US) [5] ou le laser (diode 1060 nm) [7]. Les publications montrent que l'efficacité et la sécurité dépendent de la qualité des indications et d'une sélection rigoureuse des patients [4-6].

Récemment, une technologie de stabilisation des tissus par aspiration permettant une subcision peu invasive des septums fibreux a également été lancée pour le traitement de la cellulite [8].

Lorsqu'on effectue une recherche sur Internet, on trouve de nombreux HUD pour le *body contouring* ou le remodelage corporel, mais les publications sont rares. Une seule publication a été trouvée sur un nouveau HUD utilisant les radiofréquences pour traiter le corps. Cette étude a évalué l'efficacité de l'appareil à réduire la circonférence abdominale et la circonférence des cuisses sur 24 sujets [9]. En moyenne, une réduction significative de 2,4 cm a été mesurée sur la cuisse traitée par rapport au côté témoin. Une réduction de la circonférence abdominale a été mesurée, même si elle n'était pas significative. La laxité abdominale moyenne a diminué, passant de 1,4 à 0,8. Les résultats présentés montrent que le traitement avec un HUD pour le corps utilisant les radiofréquences peut entraîner une réduction discrète des circonférences et une amélioration modérée de la laxité.

À l'heure actuelle, l'action des HUD pour le *body contouring* est plutôt limitée. On pourrait les considérer comme un mode de traitement complémentaire après un traitement professionnel non invasif pour maintenir les résultats ou éviter une réapparition des symptômes.

4. Que pouvons-nous dire dans le domaine de l'anti-âge ?

Il a été prouvé que les traitements par laser fractionné non ablatif réalisés en cabinet par des professionnels formés étaient efficaces et sûrs pour le rajeunissement cutané non invasif du visage et d'autres parties du corps [10]. Les lasers fractionnés non ablatifs utilisables par un patient sont différents des lasers professionnels : leur fluence par micro-faisceau et leur densité de faisceau sont inférieures. Au lieu de 3 à 5 séances toutes les 3 à 6 semaines, le HUD est utilisé chaque jour pendant une phase de

traitement actif de quelques mois, suivie par des traitements d'entretien, généralement 1 fois par mois.

L'efficacité et la sécurité de ces appareils ont été démontrées dans le cadre d'études cliniques à grande échelle [11]. Bien que leur utilisation ait été approuvée par la *Food and Drug Administration* et la Communauté européenne pour le rajeunissement cutané non invasif, ces HUD à faible fluence et faible densité n'ont jamais été un succès commercial en raison du léger inconfort ressenti pendant le traitement et d'un effet secondaire, à savoir un érythème qui dure quelques jours.

Un nouvel appareil produisant des oscillations mécaniques à fréquence variable, entraînant ainsi un massage léger de la peau, a été lancé récemment [12]. Les chercheurs ont regardé si le stimulus mécanique pouvait entraîner une réaction anti-âge *in vitro* et *in vivo*. Ils ont constaté que l'expression *in vitro* dépendait de la fréquence du stimulus, l'expression maximale étant observée à 75 Hz. Vingt femmes blanches (âgées de 65 à 75 ans) ont appliqué une crème anti-âge du commerce sur leur visage et leur cou, puis ont reçu un traitement quotidien à l'aide de l'appareil de massage anti-âge pendant 8 semaines. Un groupe témoin de 22 femmes de la même tranche d'âge a uniquement appliqué la crème. Il a été établi qu'un appareil qui effectue un massage de la peau en produisant des stimuli à une fréquence adaptée constitue une stratégie anti-âge efficace. De futures études aideront à déterminer les mécanismes cellulaires et moléculaires sous-jacents.

5. Plus récemment, nous avons vu l'arrivée d'appareils pour le psoriasis, que pouvez-vous nous en dire ?

La photothérapie par UVB est une technique de traitement classique du psoriasis qui est sous-utilisée en raison de son coût et des inconvénients associés. La photothérapie à domicile peut atténuer ces problèmes, car c'est un mode de trai-

tement adapté à de nombreux patients n'ayant pas accès à la photothérapie en cabinet [13]. Les avancées technologiques dans le domaine du matériel de photothérapie à domicile ont permis de multiplier les options de traitement et d'améliorer la sécurité et l'efficacité des appareils. Les entreprises vendant du matériel de photothérapie à domicile proposent différents systèmes adaptés à la situation personnelle.

Cependant, les modalités de la photothérapie varient selon la personne. Le matériel de photothérapie à domicile pourrait donc être utilisé sous la supervision d'un professionnel de santé, car le programme de traitement change selon le type de peau, le type de lampe utilisé et la forme clinique du psoriasis [14]. Un essai contrôlé randomisé a abouti à des résultats comparables à ceux d'une photothérapie en cabinet. Pour des patients souffrant de psoriasis soigneusement sélectionnés, la photothérapie à domicile est pratique, économique et offre une meilleure qualité de vie qu'une photothérapie en ambulatoire.

6. Enfin, nous voyons avec un certain scepticisme l'arrivée d'appareils pour des indications vaginales...

L'utilisation d'appareils électriques pour le traitement de la laxité vaginale, des troubles de l'orgasme et de l'incontinence urinaire d'effort, notamment d'appareils utilisant les radiofréquences et de lasers fractionnés peu ablatifs, prend de l'ampleur [15]. Les premières études comparatives à long terme sont publiées en ce moment [16]. Les résultats préliminaires indiquent que le meilleur traitement pour les problèmes de muqueuse vaginale est le laser, et que le traitement par radiofréquence entraîne un meilleur resserrement grâce à l'échauffement global.

Si ces traitements avec des appareils électriques non invasifs sont disponibles et sûrs à l'utilisation, les premiers résultats à long terme indiquent également une possible réapparition de certains symptômes

à terme. Les HUD pour le rajeunissement vaginal se fondent principalement sur la technologie LED [17] et associent une luminothérapie de faible intensité dans le spectre du rouge et du proche infrarouge (662-855 nm), de la chaleur (~41 °C) et des vibrations thérapeutiques (80-110 Hz).

Dans une étude clinique, 55 patientes souffrant d'incontinence urinaire d'effort se sont auto-administré 24 séances de traitement de tonification vaginale multimodal de 10 minutes sur 50 jours. Les résultats ont montré que le traitement de tonification du vagin à l'aide d'un HUD équipé de LED produisait des améliorations cliniquement significatives des symptômes vésicaux, de la force musculaire du plancher pelvien et de la qualité de vie des femmes souffrant d'incontinence urinaire d'effort. On cherche maintenant à déterminer si un HUD pourrait jouer un rôle dans un traitement d'entretien pour éviter la réapparition des problèmes après un traitement professionnel.

7. Pourquoi et comment recommandez-vous un HUD à vos patients ?

Avec les progrès de la technologie laser, dans le domaine des HUD, la tendance est à l'utilisation à domicile, en toute autonomie. Les appareils pour l'épilation et le traitement de l'acné et du psoriasis connaissent une croissance exponentielle. Les médias et le marketing dopent la popularité de ces produits et encouragent les patients à les essayer. Les patients sont attirés par les HUD, car ceux-ci constituent une dépense ponctuelle, sont pratiques et peuvent être utilisés en toute intimité.

Mis à part pour les appareils UVB à usage non professionnel, ces systèmes sont disponibles dans le commerce, sans prescription médicale. Naturellement, bien que ces appareils soient destinés à un usage non professionnel, il faut faire preuve de prudence lorsqu'on utilise un HUD. Étant donné que les HUD délivrent moins d'énergie par séance que ceux utilisés par les professionnels, il est important

que les patients aient des attentes réalistes concernant les résultats après traitement.

Si le traitement médical reste la norme en matière de traitement pour la plupart des affections, ces HUD jouent un rôle important dans le traitement de différentes affections. En tant que professionnels de santé, il est important de connaître l'existence de ces appareils, de savoir comment les utiliser correctement (connaître les maladies pouvant être traitées et les types de peau pour lesquels l'utilisation est jugée sécuritaire) et d'être informé des effets indésirables éventuels. Bien que les études sur les HUD soient limitées, la littérature actuelle en dermatologie montre que ces appareils promettent des résultats significatifs après traitement et un niveau de sécurité élevé.

8. Peut-il être dangereux pour les patients d'utiliser ces appareils ?

Il est bien connu que les systèmes d'épilation optiques professionnels peuvent provoquer des effets indésirables. De plus, il est impossible d'utiliser des critères d'inclusion et d'exclusion pour sélectionner un patient approprié lorsque les appareils optiques sont à la disposition de tout consommateur. Ajoutons à cela qu'en conditions réelles, les utilisateurs reçoivent très peu d'informations et de consignes, limitées aux mentions sur les étiquettes du produit.

Tous les HUD sont susceptibles d'induire des effets secondaires, les différences étant surtout constatées au niveau de la fréquence et de la gravité de ces effets. Les plus souvent signalés sont l'érythème, mais on a également relevé des œdèmes, des brûlures superficielles, des croûtes et une modification de la pigmentation. Ces informations indiquent que plus la peau est naturellement pigmentée, plus le risque d'effets indésirables est élevé. Le bronzage en cabine UV semble être un autre facteur de risque important, qui montre bien que les utilisateurs de HUD devraient être informés de l'importance de protéger leur peau de l'exposition aux

UV. Il est également essentiel d'indiquer aux utilisateurs de HUD optiques qu'il ne faut pas traiter les grains de beauté ou les tatouages pigmentés à cause du risque accru de brûlure de la peau.

Aucune des études consultées ne se penche sur les préoccupations liées aux lésions oculaires, mais cette question devrait être traitée. Très clairement, l'exposition des yeux aux sources lumineuses des HUD ou des appareils professionnels doit être réduite, si ce n'est totalement évitée. Cela inclut l'exposition directe et involontaire aux longueurs d'ondes du spectre visible et du proche infrarouge. Les dispositifs de sécurité des appareils sont, entre autres, des capteurs de contact pour garantir que les appareils sont bien au contact de la peau et non pas pointés en l'air, un bouton de mise en marche, une fonction de mise en veille automatique et une fonction basse puissance préréglée, qui sont indispensables pour minimiser les risques, notamment de lésions oculaires. Les bonnes pratiques doivent inclure des mises en garde contre le traitement des sourcils et l'exposition directe des yeux. Les fabricants doivent publier des informations claires sur le produit dans le mode d'emploi pour aider les utilisateurs à faire des choix éclairés concernant le traitement et à éviter les incidents indésirables.

■ Interview du Dr H. Cartier

1. Comment voyez-vous le développement des HUD ?

La demande mondiale pour l'utilisation d'appareils électriques visant à améliorer la peau est exponentielle. Il suffit de regarder le nombre de produits disponibles sur le Net et de se rendre dans les commerces de cosmétiques pour le constater. L'intérêt du patient devenu client est cependant variable selon le continent d'origine. Il est particulièrement marqué en Asie et aux États-Unis pour des raisons différentes : respectivement pour la technologie avant-gardiste

et comme succédané à une consultation dermatologique au tarif prohibitif. En Europe, les avis sont partagés et varient selon l'âge ou les indications. Le nord de l'Europe sera plus intéressé par la lutte contre les dommages solaires, le sud, par l'épilation.

Quant à l'acné, la demande touche toute la société, entre des parents désemparés par la peau de leur enfant boutonneux, des délais de consultation dermatologique bien trop longs, des ados épris d'informations suggérées par les influenceuses du Net, des industriels français de la cosmétique ou de l'électroménager grand public qui ont bien compris l'enjeu financier à développer une énième version d'appareils susceptibles de faire le lit de leurs produits cosmétiques restés à la porte des pharmacies. On notera que les institutionnels des cosmétiques dermatologiques n'ont pas encore ou ne souhaitent pas investir dans ce domaine, préférant poursuivre dans la nouvelle formulation qui fera peut-être la différence avec la concurrence.

2. Comment le dermatologue doit voir ce développement ?

Le dermatologue peut être contre ou pour, il n'empêche, il se doit d'être au courant de ce mouvement technologique. Entre les e-applications qui suivent et comptabilisent les nouveaux boutons au même titre que la montre connectée qui calcule les constantes cardiaques en permanence, il n'y a qu'un pas à franchir pour verser dans la technologie électromagnétique de contact cutané.

3. Vous avez parlé d'acné, pouvez-vous nous en dire plus ?

Dans ce domaine, on retiendra tout d'abord la brosse multiusage qui permet de nettoyer la peau et de la débarrasser de ses impuretés de surface. Ce type d'appareil a au moins le mérite, lorsqu'il est conseillé par le dermatologue, de faire adhérer le jeune patient au soin de sa peau. Souvent contraint et forcé de se

mettre une crème x qui tarde à produire ses effets, ces brosses l'engagent dans un contrat de persévérance et de régularité. Pourtant, leur usage et leur indication ne sont que très rarement abordés lors d'une consultation dermatologique. Parce que le patient n'ose pas en parler de peur de contrarier la sacro-sainte parole médicale, parce qu'il n'est pas si sûr de l'efficacité d'un appareil qui peut passer facilement pour un gadget.

Après la mécanique, il y a le lumineux. Les LED sont largement disponibles à la vente sur les sites dédiés. Il en existe sous forme de panneaux ou de masques adaptés au visage à tous les prix et de toutes les couleurs. On sait que dans cette indication, le bleu violet (415 nm) et le rouge/proche infrarouge sont tout aussi intéressants pour réduire la colonisation bactérienne, par un effet de photothérapie dynamique endogène, et pour réduire l'inflammation.

Ce qu'on connaît moins, voire pas du tout, c'est l'énergie lumineuse réellement délivrée par les appareils. Il est alors bien difficile de pouvoir les évaluer sans un énergimètre, et donc de définir un protocole fiable et reproductible. Quand on prend la peine de lire la notice d'utilisation, on ne peut que constater le manque d'informations. Tout au plus est-il vivement conseillé de fermer les yeux durant l'illumination, ce qui est d'ailleurs peut-être plus fiable que les lunettes de protection fournies avec les appareils. Nous avons fait quelques tests avec des appareils et certains nécessitaient jusqu'à 8 heures de marche pour avoir un équivalent en watt/cm² de 15 minutes de nos LED médicales. De plus, aucune étude ne vient infirmer le fait que ces LED peu lumineuses peuvent être aussi bénéfiques que nos LED de professionnels si on met en balance une augmentation du rythme des séances et la puissance énergétique délivrée, mais de temps en temps. Néanmoins, si ces LED de pacotille peuvent nous paraître anodines, elles n'en restent pas moins dangereuses pour la rétine.

4. En ce qui concerne l'épilation, quel est votre avis devant l'offre pléthorique ?

Dans le domaine de l'épilation, la demande reste constante. Mais si l'efficacité des lasers médicaux n'est plus à prouver, ces appareils restent inaccessibles pour une part importante de la population mondiale, pour diverses raisons : coût des séances, lieu d'existence où il y a peu d'offre médicale pour cette technologie, et même les risques de brûlure qui, paradoxalement, semblent moins importants aux yeux du grand public du fait que les machines sont proposées en vente libre.

On dispose de lampes flash qui délivrent plus de 10 joules/cm², ce qui peut déjà donner des résultats intéressants avec des réductions très nettes de la densité pileuse à long terme pour des surfaces de traitement partant de 4-5 cm². La patiente a même la possibilité de changer la lampe, comme une cartouche, donc sans manipulation nécessitant une expertise biomédicale, une fois passé un certain nombre de tirs préprogrammés. On est quasiment dans le domaine médical, ce qui pose le problème de la limite en énergie irradiante pour des appareils en vente libre. Les diodes lasers sont bien plus nombreuses sur le marché car la technologie est plus simple et ne nécessite aucun entretien, la plupart sont limitées par leur surface de traitement, ce qui impose de très longues séances de traitement. Pour en réduire le coût d'utilisation, les patients se partagent même les appareils.

5. Qu'en est-il des appareils pour la chute des cheveux ?

Pour l'alopecie de la femme, mais surtout de l'homme, la quête de l'appareil qui pourrait faire stabiliser ou repousser le cheveu tient plus du chemin de croix que de la quête du Graal ! Le patient est prêt à tout pour cette perte de cheveux qui le mine. Alors, entre la peur et le prix d'une greffe de cheveux qu'il faudra d'ailleurs souvent renouveler, une lotion qui graisse les cheveux et un médicament qui

peut vous faire perdre votre libido, toutes sortes d'appareils feront, à n'en pas douter, les beaux jours des laboratoires.

■ Interview du Dr G. Town

1. Comment les consommateurs savent-ils que les HUD sont sûrs ?

Plusieurs articles évaluant la sécurité et l'efficacité des HUD épilatoires ont été publiés dans des revues à comité de lecture. Il n'a été signalé aucune lésion oculaire, et très peu d'effets secondaires, généralement transitoires. L'intégration de dispositifs de sécurité comme des contacteurs ou des capteurs garantit que, pour fonctionner, l'appareil est en contact avec la peau. Les fabricants fournissent également un mode d'emploi détaillé et intègrent des mises en garde contre le traitement des sourcils et l'exposition directe des yeux [18-20].

Les grandes marques européennes sont très attentives à la sécurité du consommateur car, si celui-ci se blesse, le risque de poursuites et de préjudice financier est important.

2. Quelle réglementation encadre les HUD électriques ?

Les HUD vendus dans l'UE pour être utilisés sur des personnes doivent être conformes à la Directive 2014/35/UE sur les appareils basse tension (LVD), à la Directive 2014/30/UE sur la compatibilité électromagnétique et à la Directive 2005/29/CE relative aux pratiques commerciales déloyales des entreprises vis-à-vis des consommateurs.

Cette conformité est démontrée en respectant la série de normes CEI-EN 60335. Ces normes visent à couvrir les exigences de sécurité essentielles en lien avec la Directive sur les appareils basse tension ; l'évaluation des risques est un élément obligatoire de la documentation technique (LVD, annexe III). Si les exigences relatives à la compatibilité électromagné-

tique n'apparaissent pas, la conformité à la Directive sur la compatibilité électromagnétique, à la série de normes CEI-EN 61000 et aux normes EN 55014-1 et -2 garantit leur respect. Les exigences de performance ne sont pas incluses, mais la conformité à la Directive sur les pratiques commerciales déloyales garantit leur respect. La sécurité liée au rayonnement est incluse grâce à un renvoi aux normes EN 60825, EN 62471 et EN 60335-2-113.

En vertu du règlement sur les appareils médicaux 2017/745 publié en 2017, tous les dispositifs émettant de la lumière (rayonnement visible et invisible) vendus dans l'UE pour être utilisés sur des personnes sont classés dans la catégorie "appareils médicaux" et les fabricants devront améliorer la conformité, notamment en prenant en charge des tests de sécurité et d'efficacité, la traçabilité, l'assurance qualité, la surveillance post-commercialisation et la planification de mesures correctives [21].

■ Interview de D. du Crest

1. Pouvez-vous nous donner une idée de ce marché ?

La société américaine d'études de marché Kline publie un rapport annuel sur les HUD dont voici les données principales (rapport 2016) [22] :

- La taille globale du marché est évaluée à 1,9 milliard de dollars (**fig. 1**). Si l'on compare le marché des HUD à l'ensemble du marché cosmétique, on s'aperçoit que les HUD ne représentent qu'une part de 1 % et 2 % du total du marché des produits cosmétiques. C'est donc à ce jour un marché largement sous-développé.

- En termes de répartition géographique, les États-Unis représentent 37 % de ce marché, suivis par l'Asie (36 %), l'Europe (19 %) et le reste du monde (8 %) (**fig. 1**).

- Le nettoyage et l'épilation sont les deux principaux segments, représentant plus

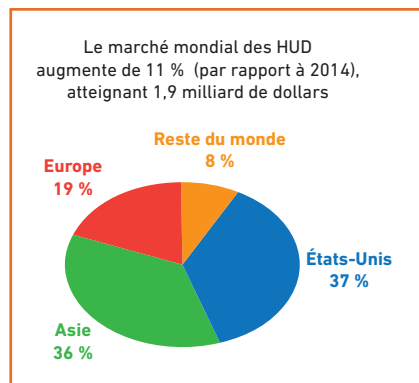


Fig. 1 : Part du marché mondial des appareils de beauté (source : 2016 Kline & Company [année de référence 2015]).

de 60 % du marché des HUD. Les autres segments mesurés dans ce rapport étant l'anti-âge, l'acné, le corps et la repousse des cheveux.

- Au niveau mondial, toujours selon le rapport Kline, plus de 50 % des ventes se font à domicile et le reste dans la distribution classique, comme la parfumerie et les grandes surfaces (**fig. 2**). À ce jour, aucune marque ne fait de promotion active auprès des dermatologues.

2. Qu'en pensent les dermatologues ?

Depuis 4 ans, le groupe de travail sur les HUD (*Home-Use Device working group* - <https://www.home-use-device.com>) réalise chaque année une enquête auprès des médecins afin de connaître leur avis. L'enquête 2016 a été publiée sous la forme d'un poster lors de l'AAD 2017 à Orlando [23]. Soixante-dix-huit médecins ont répondu au questionnaire ; 40 % étaient des dermatologues. La notoriété de ces produits est forte (94 %). Cette connaissance vient principalement de collègues médecins lors de congrès médicaux (75 %) et de la littérature médicale (57 %). L'immense majorité (97 %) demande plus de données cliniques publiées. Pour 82 %, les HUD représentent une opportunité (une menace pour 18 %), et pour 70 %, ces produits sont complémentaires et contribuent positivement à l'offre de service en cabinet (30 % pensent qu'ils n'apportent pas

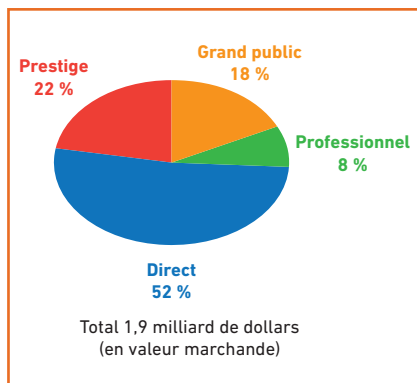


Fig. 2 : Répartition des ventes par canaux de distribution (source : 2016 Kline & Company [année de référence 2015]).

de valeur ajoutée) (**fig. 3**). Si une minorité (34 %) de médecins ont déclaré recommander des HUD aux patients dans leur pratique, une grande partie d'entre eux (56 %) sont prêts à envisager de recommander ces appareils pour une variété d'indications, y compris l'acné, l'anti-âge, la cellulite, la microdermabrasion et la croissance des cheveux (et 10 % ne le feront jamais) (**fig. 4**).

3. Avez-vous une idée des attentes des consommateurs ?

Nous n'avons pas eu accès à ces informations de manière rigoureuse, cepen-

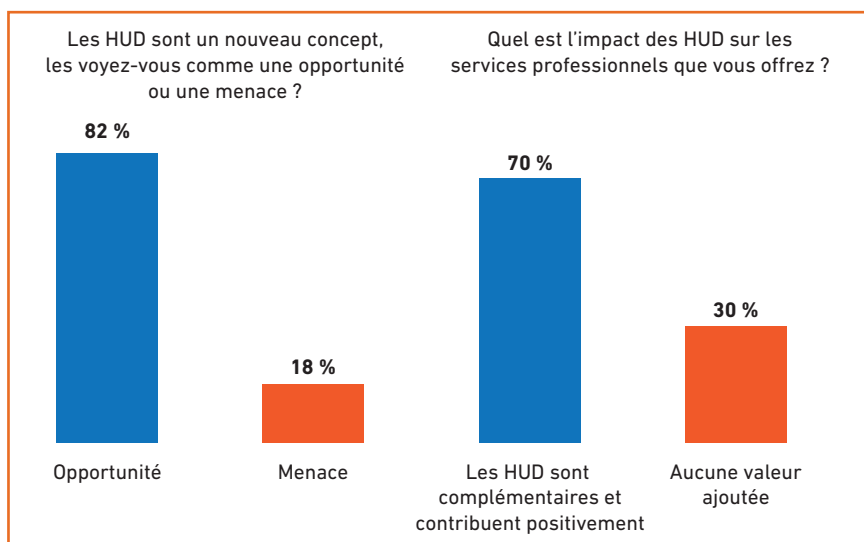


Fig. 3 : Attitude des médecins vis-à-vis des dispositifs à domicile pour l'acné (posters de l'AAD, Orlando, Floride, 3-7 mars 2017).

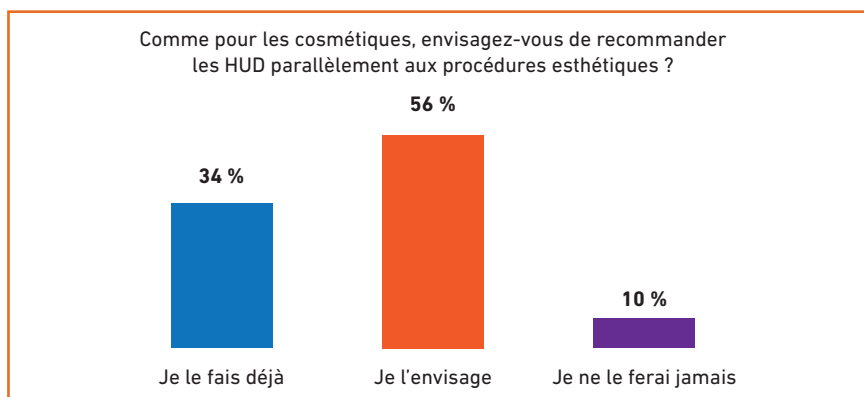


Fig. 4 : Attitude des médecins vis-à-vis des dispositifs à domicile pour l'acné (posters de l'AAD, Orlando, Floride, 3-7 mars 2017).

dant nous savons que les interrogations suivantes sont les principales : est-ce que les HUD sont sûrs ? Sont-ils aussi efficaces que les dispositifs en cabinet ? Pourquoi ces appareils sont-ils moins puissants ? Les résultats sont-ils durables ? Autant de questions auxquelles cet article permettra, nous l'espérons, maintenant de répondre.

BIBLIOGRAPHIE

1. WALCZUK I, EERTMANS F, ROSSEL B *et al.* Efficacy and Safety of Three Cryotherapy Devices for Wart Treatment: A Randomized, Controlled, Investigator-Blinded, Comparative Study. *Dermatol Ther*, 2018;8:203-216.
2. DODD EM, WINTER MA, HORDINSKY MK *et al.* Photobiomodulation therapy for androgenetic alopecia: A clinician's guide to home-use devices cleared by the Federal Drug Administration. *J Cosmet Laser Ther*, 2018;20:159-167.
3. PETERSON G, RAPAKA S, KOSKI N *et al.* A robust sebum, oil, and particulate pollution model for assessing cleansing efficacy of human skin. *Int J Cosmet Sci*, 2017;39:351-354.
4. CHOI SY, KIM YJ, KIM SY *et al.* Improvement in abdominal and flank contouring by a novel adipocyte-selective non-contact radiofrequency device. *Lasers Surg Med*, 2018.
5. ORTIZ AE, AVRAM MM. Noninvasive body contouring: cryolipolysis and ultrasound. *Semin Cutan Med Surg*, 2015;34:129-133.
6. DIERICKX CC, MAZER JM, SAND M *et al.* Safety, tolerance, and patient satisfaction with noninvasive cryolipolysis. *Dermatol Surg*, 2013;39:1209-1216.
7. SCHILLING L, SAEDI N, WEISS R. 1060 nm Diode Hyperthermic Laser Lipolysis: The Latest in Non-Invasive Body Contouring. *J Drugs Dermatol*, 2017;16:48-52.
8. KAMINER MS, COLEMAN WP, WEISS RA *et al.* A Multicenter Pivotal Study to Evaluate Tissue Stabilized-Guided Subcision Using the Cellfina Device for the Treatment of Cellulite With 3-Year Follow-Up. *Dermatol Surg*, 2017;43:1240-1248.
9. BOISNIC S, BRANCHET MC, BIRNSTIEL O *et al.* Clinical and histopathological study of the TriPollar home-use device

for body treatments. *Eur J Dermatol*, 2010;20:367-372.

10. DE SICA RC, RODRIGUES CJ, MARIA DA *et al.* Study of 1550-nm Erbium glass laser fractional non-ablative treatment of photoaging: Comparative clinical effects, histopathology, electron microscopy, and immunohistochemistry. *J Cosmet Laser Ther*, 2016;18:193-203.
11. LEYDEN J, STEPHENS TJ, HERNDON JH. Multicenter clinical trial of a home-use nonablative fractional laser device for wrinkle reduction. *J Am Acad Dermatol*, 2012;67:975-984.
12. CABERLOTTO E, RUIZ L, MILLER Z *et al.* Effects of a skin-massaging device on the ex-vivo expression of human dermis proteins and in-vivo facial wrinkles. *PLoS One*, 2017;12:e0172624
13. ANDERSON KL, FELDMAN SR. A guide to prescribing home phototherapy for patients with psoriasis: the appropriate patient, the type of unit, the treatment regimen, and the potential obstacles. *J Am Acad Dermatol*, 2015;72:868-878.e1.
14. NOLAN BV, YENTZER BA, FELDMAN SR. A review of home phototherapy for psoriasis. *Dermatol Online J*, 2010;16:1.
15. QURESHI AA, TENENBAUM MM, MYCKATYN TM. Nonsurgical Vulvovaginal Rejuvenation With Radiofrequency and Laser Devices: A Literature Review and Comprehensive Update for Aesthetic Surgeons. *Aesthet Surg J*, 2018;38:302-311.
16. GOLD M, ANDRIESEN A, BADER A *et al.* Review and clinical experience exploring evidence, clinical efficacy, and safety regarding nonsurgical treatment of feminine rejuvenation. *J Cosmet Dermatol*, 2018;17:289-297.
17. DE LA TORRE S, MILLER LE. Multimodal vaginal toning for bladder symptoms and quality of life in stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J*, 2017;28:1201-1207.
18. TOWN G, ASH C, DIERICKX C *et al.* Guidelines on the safety of light-based home-use hair removal devices from the European Society for Laser Dermatology (ESLD). *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2012; 26:799-811.
19. TOWN G, ASH C. Are home-use intense pulsed light (IPL) devices safe? *Lasers Med Sci*, 2010;25:773-780.
20. THAYSEN-PETERSEN D, BJERRING P, DIERICKX C *et al.* A systematic review of light-based home-use devices for hair removal and considerations on human safety. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2012;26: 545-553.
21. TOWN G, GORISCH W. International Progress in Standards and Regulation for Light-Based Home-Use Devices (Paper No: 104). Proceedings of the ILSC, Orlando, Florida, 18th-21st March 2013.
22. 2016 KLINE & company [base year 2015].
23. Physicians' Attitudes Toward Home-Based Devices for Acne. Posters of the AAD, Orlando, Florida 3rd-7th March 2017. <https://www.aad.org/eposters/Submissions/getFile.aspx?id=5560&type=sub>

POINTS FORTS

- Les HUD sont principalement utilisés sans supervision d'un médecin. Il est important que les dermatologues soient au courant de l'existence de ces dispositifs et de la manière de les utiliser, ainsi que des effets indésirables qu'ils peuvent induire.
- Les HUD génèrent moins d'énergie par session que les traitements professionnels, il est important que les consommateurs aient des attentes réalistes quant aux résultats du traitement.
- Après le traitement de la peau, les HUD seront à même de devenir un outil d'aide au diagnostic pour le patient mais aussi pour le médecin.

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