

# PEUT-ON PARLER D'ADDICTION POUR LE BRONZAGE EXCESSIF EN CABINE ?

A. PETIT (1), M. LEJOYEUX (1)

**RÉSUMÉ :** Conduite socialement valorisée, le bronzage peut, comme d'autres comportements, faire l'objet d'une dérive addictive. Cette réflexion fait suite à l'observation de nombreux dermatologues qui rapportent, à propos de leurs patients, des difficultés pour réduire, contrôler ou arrêter leurs séances de bronzage en cabine malgré l'annonce d'un diagnostic de mélanome. Une revue de littérature a été menée sur le bronzage excessif en cabine en effectuant une recherche sur Medline, EMBASE, psycINFO, Google Scholar avec les mots clés seuls ou en combinaison : Tanning, Addiction, Dependence, et Sunbeds afin d'étudier la pertinence du modèle addictif. Nous avons sélectionné des articles de langue anglaise et française parus entre 1974 et 2012. Le bronzage excessif en cabine n'est pas présent dans les classifications internationales de psychiatrie, mais pourrait être rattaché au modèle addictif. Il n'existe pas actuellement de consensus sur la définition du concept, ni de recommandations sur la prise en charge de ce trouble. Aucune publication sur la psychopathologie n'a été retrouvée dans la littérature, bien que certaines hypothèses puissent être avancées. D'autres études devront être menées sur le plan psychopathologique, neurobiologique et de la prise en charge de ces sujets afin d'améliorer notre compréhension du bronzage excessif en cabine.

**MOTS-CLÉS :** *Bronzage - Addiction - Dépendance - Cabines de bronzage*

**CAN WE TALK ABOUT ADDICTION FOR EXCESSIVE INDOOR TANNING ?**

**SUMMARY :** Tanning is socially highly valued and, like other forms of behaviour, can take on an addictive aspect. This finding is based on the observations of many dermatologists who report an addictive relationship with tanning cabins in their patients, despite the announcement of the diagnosis of malignant melanoma. This article attempts to synthesize the existing literature on excessive indoor tanning and addiction to investigate possible associations. A literature review was conducted from 1974 to 2012, using PubMed, Google Scholar, EMBASE, PsycInfo, and the following keywords alone or combined : Tanning, Addiction, Dependence, and Sunbeds, to explore the possible relevance of the addictive model. Excessive tanning is not present in the international classifications of Psychiatry, but may be related to addiction. There is so far no consensus on the definition of the concept, or recommendations on the management of this disorder. No study on psychopathology was found in the literature, although some hypotheses can be advanced. Further studies must be performed, especially on clinical psychopathology, neurobiology and management to improve our understanding of excessive indoor tanning.

**KEYWORDS :** *Tanning - Addiction - Dependence - Sunbeds*

## INTRODUCTION

Conduite socialement valorisée, le bronzage peut comme d'autres comportements, faire l'objet d'une dérive addictive. Cette constatation provient de l'observation de nombreux dermatologues qui rapportent, à propos de leurs patients, une relation addictive au bronzage et des difficultés pour réduire, contrôler ou arrêter leurs séances de bronzage en cabine malgré l'annonce d'un diagnostic de mélanome (1).

L'objectif de ce travail est de montrer que le bronzage excessif en cabine peut être rattaché au spectre des addictions comportementales. Nous avons réalisé une revue de la littérature en effectuant une recherche sur Medline, EMBASE, psyc-INFO, Google Scholar avec les mots clés suivants, seuls ou en combinaison : *Tanning, Addiction, Sunbeds, Skin cancer prevention, and Treatment*. Nous avons sélectionné

des articles de langue anglaise et française parus entre 1974 et 2012.

Wartham et al. sont les premiers à avoir proposé un cadre théorique à la dépendance au bronzage, ainsi que deux grilles d'évaluation permettant de porter le diagnostic et d'apprécier le degré d'addiction (2). Ces critères diagnostiques décrivent des symptômes rappelant le *craving*, la sensation de perte de contrôle, ou la poursuite du comportement en dépit de la connaissance des conséquences négatives (2). Des études de prévalence réalisées sur des cohortes restreintes ont permis d'estimer le trouble entre 26 et 53% selon les études et l'échelle diagnostique utilisée (2).

Le bronzage excessif en cabine ou «tano-rexia» n'est pas présent dans les classifications internationales de psychiatrie du DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) ou de la CIM (Classification Internationale des Maladies). Il n'existe pas actuellement de consensus sur la définition du concept, ni de recommandations sur la prise en charge de ce trouble. Aucune étude sur la psychopathologie n'a été retrouvée dans la littérature, bien que certaines hypothèses puissent être avancées.

(1) Psychiatre, Addictologue, (2) Psychiatre, Addictologue, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, AP-HP, Hôpital Bichat, Service de Psychiatrie, Addictologie, et Tabacologie Paris, 75018, France.

## DÉFINITION ET CLINIQUE DU BRONZAGE EXCESSIF

Le bronzage excessif en cabine a été décrit par des dermatologues américains, qui rapportaient, chez leurs patients, une envie irrésistible de s'exposer au rayonnement UV, et le besoin d'augmenter le nombre et la durée des séances de bronzage pour obtenir le même niveau de plaisir (1). Bronzer devient une priorité absolue dans la vie du sujet, dans laquelle on observe un allongement du temps consacré aux préoccupations liées au bronzage, au détriment de la vie socioprofessionnelle (1, 2). Une étude a évoqué des échecs répétés face au désir de résister aux envies de bronzer, en parlant de sensation de tension psychique préalable et d'un sentiment de soulagement au décours (2). Le comportement est poursuivi malgré la connaissance de l'augmentation de problèmes sociaux (absentéisme professionnel), psychologiques (dépression, anxiété) et physiques (vieillesse de la peau, mélanome) induits par cette pratique (3-4). En effet, une majorité de dépendants (91%) déclare connaître les risques et les conséquences négatives liés à une telle pratique (5) comme les coups de soleil, le vieillissement de la peau, et le mélanome (6-9).

Afin d'évaluer le bronzage excessif en cabine, Wartham et al. ont utilisé des échelles habituellement employées dans le diagnostic des troubles addictifs notamment l'alcoolodépendance (CAGE et DSM-IV-TR) en les remaniant afin de les adapter à la problématique du bronzage excessif (2). Ces deux échelles n'ont pas fait l'objet de validation en français.

## LE M CAGE

Le m CAGE est une échelle adaptée du CAGE, acronyme de *Cut down, Annoyed, Guilty, Eye opener*, outil à quatre questions utilisé pour dépister les sujets abuseurs ou dépendants de l'alcool (10). Dans cette échelle, les personnes s'auto-évaluent en répondant aux questions suivantes :

- Est-il difficile pour vous de diminuer votre activité de bronzage ?
- Vous sentez-vous agacé lorsque l'on vous reproche votre activité de bronzage ?
- Vous sentez-vous coupable lorsque vous réalisez ce comportement de manière excessive ?
- Est-ce la première chose à laquelle vous pensez le matin en vous réveillant ?

Un score supérieur ou égal à deux, signe l'addiction au bronzage selon les auteurs (2).

## LE M DSM-IV-TR

Dans l'échelle m DSM-IV-TR ou DSM-IV-TR modifiée (11), un ensemble de sept questions (dont certaines subdivisées) sont posées :

1a- Pensez-vous avoir besoin de passer de plus en plus de temps dans les cabines à UV pour maintenir un bronzage parfait ?

1b- Pensez-vous voir disparaître votre bronzage en passant un temps identique dans les cabines à UV ?

2- Continuez-vous à utiliser les cabines à UV pour que votre bronzage ne diminue pas ?

3- Lorsque vous vous rendez dans votre centre de bronzage, passez-vous plus de temps que prévu à bronzer ?

4- Lorsque vous essayez d'avoir des loisirs ne présentant pas de rapport avec le bronzage, finissez-vous par admettre que vous préféreriez bronzer ?

5a- Combien de jours par semaine bronzez-vous ?

5b- Bronzez-vous toute l'année ?

5c- Avez-vous déjà été absent au travail ou à l'école à cause d'une séance de bronzage ?

6- Avez-vous déjà manqué un rendez-vous professionnel ou amical parce que vous aviez déjà décidé d'aller bronzer ?

7- Avez-vous été diagnostiqué d'un cancer de la peau, ou vous a-t-on informé du risque de cancer de la peau lié à l'exposition UV sans que vous ne changiez vos habitudes ?

Selon les auteurs, un score supérieur ou égal à trois pendant une durée de 12 mois signe la dépendance au bronzage en cabine à UV (2).

La concordance d'un m CAGE et d'un m DSM IV positifs pose le diagnostic de dépendance au bronzage en cabine avec un risque d'erreur de trois sur 100.

Il s'agit de la première étude démonstrative interrogeant 145 adeptes de bains de soleil sur une plage du Texas (2). Ces 2 questionnaires ont été repris pour interroger 375 étudiants de Seattle âgés de 17 à 30 ans (12), 421 étudiants du nord est des Etats-Unis (13), 100 personnes qui fréquentaient assidûment des salons de bronzage à Dallas (14), et 400 volontaires d'une université de Virginie avec des résultats comparables (1).

## ÉPIDÉMIOLOGIE

### PRÉVALENCE

Peu d'études ont évalué la prévalence du bronzage excessif en cabine dans la population générale. Au Texas, il a été montré qu'entre 26% (m CAGE) et 53% (m DSM IV) d'une cohorte de 145 amateurs de la plage étaient dépendants selon l'échelle diagnostique utilisée (2). Nous n'avons pas retrouvé d'études de prévalence réalisées en Europe. Cependant, ces enquêtes épidémiologiques suscitent de nombreuses réserves quant à la méthodologie employée (pertinence des deux échelles) et le faible effectif de ces travaux.

### CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

Le bronzage excessif en cabine est majoritairement trouvé chez les femmes avec un rapport de 5,3 (15) ou 6,2 (16) filles pour un garçon selon les travaux. Toutes les tranches d'âge sont touchées par ce comportement, mais l'adulte jeune entre 17 et 30 ans constitue la catégorie la plus concernée (16). Le trouble apparaît en moyenne à 14,7 ans et est retrouvé principalement parmi les catégories socio-professionnelles aux revenus les plus bas et les inactifs (16,17). Cette tendance n'a pourtant pas été confirmée par d'autres travaux (18).

## COMORBIDITÉS

### COMORBIDITÉS PSYCHIATRIQUES

Une étude a comparé la prévalence du trouble anxieux chez les bronzes excessifs en cabine par rapport à la population générale (13). L'utilisation de l'échelle de Beck a permis de montrer que cette population présentait deux fois plus de troubles anxieux que les bronzes en cabine sans signe d'addiction (13). Cependant, aucune corrélation significative n'a été montrée entre le bronzage excessif en cabine et l'apparition d'un syndrome dépressif (13). Aucune corrélation n'a été retrouvée dans cette étude entre la dépression saisonnière et le risque d'apparition d'un bronzage excessif, même si ce lien peut être envisagé (13).

### COMORBIDITÉS ADDICTIVES

La co-dépendance bronzage excessif en cabine/alcool est fréquente selon une étude réalisée sur un campus de Virginie aux Etats-Unis, qui l'évalue autour de 18% (1). Un important biais de recrutement, lié à l'étude de popula-

tions jeunes et universitaires dans lesquelles l'alcool occupe une place importante, nous pousse à critiquer ce chiffre. En effet, une autre étude réalisée auprès de 145 plagistes issus du «Spring Break» américain a même avancé le chiffre de 91,7% (2).

L'association bronzage excessif en cabine/tabac est fréquente (16% à 35,8% (1, 19)), tandis que celle avec le cannabis est retrouvée dans un tiers des cas (19).

L'expérimentation de substances psychoactives comme la cocaïne ou les amphétamines apparaît anecdotique, variant de 0,4 à 6% (19).

## FACTEURS DE RISQUE

L'influence des pairs constitue un facteur de risque d'apparition d'une dépendance au bronzage en cabine à l'adolescence, une période sensible au développement des comportements de dépendance (9-15). Ces adolescents cherchent à s'inscrire dans la société, au milieu des pairs, afin de s'affirmer et de pouvoir s'identifier au groupe. C'est le temps de la découverte des relations amoureuses et de la sexualité : on cherche à plaire et à séduire.

Les adolescents, dont les parents autorisent cette activité ont 5,6 fois plus de risque de devenir dépendants au bronzage en cabine (2). La présence d'une addiction au bronzage chez les parents constitue un facteur de risque de dépendance au bronzage en cabine chez leurs enfants qui ont un risque trois fois plus élevé (2-15).

La pratique d'une activité sportive de type anaérobie (fitness, musculation, stretching) ou de type aérobie (jogging) et le fait de s'astreindre à un régime alimentaire suggèrent un lien de causalité (1). Ces deux dimensions s'inscrivent dans des stratégies de contrôle de l'indice de masse corporelle dans un intervalle allant de 20 à 25 (1). L'obésité représente ici un facteur de protection. Dans ce schéma, les personnes obèses (BMI>30) sont moins à risque de développer une addiction au bronzage en cabine que ceux ayant un BMI normal entre 18 et 25 (1). Nous retrouvons, parmi ces personnes dépendantes au bronzage en cabine, certains traits de personnalité prédisposant aux addictions comme la recherche de sensations et de nouveauté (1).

La présence de coups de soleil l'année précédente, le nombre important d'heures passées à bronzer en cabine chaque semaine, ainsi que le bronzage en cabine par beau temps constituent des facteurs de risque d'apparition de la dépendance au bronzage en cabine à UV (4).

## DISCUSSION

Le bronzage excessif en cabine pourrait être rattaché au spectre des addictions comportementales. En effet un faisceau d'éléments nous oriente vers cette hypothèse. Les similitudes cliniques figurant dans la classification DSM-IV de la dépendance comme la perte de contrôle, la tolérance, le sentiment de tension et de soulagement au décours, les échecs répétés de résister à l'impulsion, les efforts vains pour réduire ou contrôler, ou la poursuite du comportement en dépit de la connaissance des conséquences négatives (91% de ces sujets pratiquent cette activité tout en ayant conscience du risque de mélanome) sont retrouvées, et les risques de cancer cutané sont mentionnés dans les centres de bronzage. Les données épidémiologiques, l'évolution fluctuante et progressive des troubles, et l'importance des comorbidités addictives nous orientent vers le diagnostic de comportement addictif (5). Le comportement est répété, car source de plaisir grâce à une revalorisation de l'image de soi à travers l'esthétisme (2, 3).

Dans notre volonté d'intégrer le bronzage excessif en cabine au champ nosographique de l'addiction, nous citons des travaux ayant développé l'idée qu'un substrat organique pourrait être à l'origine de la dépendance au bronzage (20) ainsi que des études ayant montré l'apparition d'un syndrome de sevrage chez ces sujets en cas de privation du comportement (21, 22).

En effet, des travaux soulignent l'importance du système opioïde dans les processus addictifs, à l'origine du renforcement positif (20, 21). Lors du contact avec la peau, le rayonnement UV active, au niveau neurobiologique, des récepteurs qui libèrent des opioïdes endogènes (nature et quantité non déterminées) qui améliorent l'humeur, entraînent une sensation d'euphorie, atténuent la douleur et exercent un effet relaxant et anxiolytique.

Dans une étude réalisée en double insu, Kaur et al. ont comparé deux cohortes de seize sujets volontaires âgés de 18 à 34 ans : huit pratiquant régulièrement le bronzage (8 à 15 séances par mois) et huit rarement (moins de 12 séances par an) (21, 23). Chaque groupe était soumis, de manière randomisée, à un rayonnement chargé soit en lumière blanche, soit en lumière UV. Les clients occasionnels de salons de bronzage ne distinguaient aucune différence entre les deux types de rayonnement. Dans le cas d'une pratique fréquente,

les clients décrivaient une préférence pour la lumière UV. L'administration d'un antagoniste opioïde, la naltrexone, déclenche un syndrome de sevrage chez la moitié des personnes fréquentant régulièrement les cabines contre zéro chez les clients occasionnels. Ces résultats suggèrent que le bronzage excessif pourrait impliquer des circuits neurobiologiques communs avec d'autres addictions, avec apparition d'un syndrome de sevrage sous antagoniste des récepteurs aux opiacés. Cette étude est la seule qui tente de dépasser l'aspect descriptif pour suggérer une explication neurobiologique au comportement de bronzage excessif. Elle repose cependant sur un échantillon de très petite taille et le mécanisme reste hypothétique.

Nous retrouvons également, parmi ces personnes dépendantes au bronzage en cabine, certains traits de personnalité prédisposant aux addictions comme la recherche de sensations et de nouveauté (1). Il s'agit de facteurs psychologiques susceptibles de favoriser l'initiation des pratiques addictives ou l'installation de la dépendance (24).

## PISTES THÉRAPEUTIQUES

L'information sur les dangers des ultraviolets n'a pas permis d'altérer le goût des personnes à la peau claire pour le bronzage en cabine (27), malgré des mises en garde auprès des plus jeunes et des campagnes de sensibilisation (28). Les promesses d'un bronzage rapide occultent trop souvent les risques induits (29). Nous avons précisé qu'une intervention sur les risques de ces excès n'était en aucun cas une assurance de modification des pratiques, et que les sujets les plus informés étaient souvent ceux qui adoptaient les comportements les plus à risque (1,2,3). Il n'existe pas de recommandations particulières concernant la prise en charge de ces patients. Nous n'avons pas retrouvé de travaux nous renseignant sur la demande de soin de ces patients. Aucune étude sur l'apport d'une pharmacothérapie dans l'addiction au bronzage n'a été retrouvée dans la littérature. Lorsqu'elles sont présentes, les comorbidités psychiatriques peuvent représenter un motif de consultation chez certaines personnes (24). L'existence d'un trouble anxieux est associée à une plus forte demande de soins et à la prescription de psychotropes (13).

L'utilisation de crèmes autobronzantes constitue un apport dans la prise en charge de

ces personnes en maintenant l'aspect bronzé à l'origine de la sensation de bien-être, mais restent insuffisantes sur l'effet euphorisant et relaxant du bronzage (27).

## CONCLUSION

La question du bronzage excessif illustre combien le concept d'addiction est appliqué à une variété croissante de comportements jugés dangereux dans une optique de prévention (30). De nombreux indices en faveur d'une dimension addictive de la recherche excessive de bronzage chez certaines personnes ont été retrouvés : le comportement entraîne un fort sentiment de plaisir, puis est à l'origine d'une perte de contrôle et d'une souffrance psychique. Cependant, la méthodologie des travaux réalisés nous pousse à émettre certaines réserves en raison du faible effectif des études, des nombreux biais de recrutement et de sélection (amateurs de plages), de la validité supposée des échelles diagnostiques (m CAGE et m DSM IV-TR), de la pertinence de certaines questions posées, et de l'absence de questionnement autour du syndrome de sevrage. La nosographie psychiatrique actuelle ne reconnaît pas ce trouble en tant qu'entité clinique, et il n'existe pas de recommandations concernant le traitement de ces patients. L'addiction constitue un concept de mieux en mieux accepté par le grand public et consensuel auprès des professionnels de santé. Pourtant, le bronzage excessif peut être également évalué à partir de notions proches, mais distinctes.

Des approches plus qualitatives, explorant la signification du mécanisme du comportement, aussi bien sur le plan psychopathologique que neurobiologique, sont nécessaires afin d'améliorer notre compréhension du phénomène, et la prise en charge de ces personnes.

## RÉFÉRENCES

1. Heckman CJ, Egleston BL, Wilson DB, et al.— A preliminary investigation of the predictors of tanning dependence. *Am J Health Behav* 2008, **32**, 451-464.
2. Wartham M, Uchida T, Wagner R.— UV light tanning as a type of substance-related disorder. *Arch Dermatol* 2005, **141**, 963-966.
3. Zeller S, Lazovich D, Forster J, et al.— Do adolescent indoor tanners exhibit dependency? *J Am Acad Dermatol*, 2006, **54**, 589-596.
4. Mahler HI, Hulik JA, Harrell J, et al.— Effects of UV photographs, photoaging information, and use of sunless tanning lotion on sun protection behaviors. *Arch Dermatol*, 2005, **141**, 373-380.
5. Demko CA, Borawski EA, Debanne SM, et al.— Use of indoor tanning facilities by white adolescents in the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2003, **157**, 857-860.
6. Beasley TM, Kittel BS.— Factors that influence health risk behaviors among tanning salon patrons. *Eval Health Prof*, 1997, **20**, 371-388.
7. Jones JL, Leary MR.— Effects of appearance-based admonitions against sun exposure on tanning intentions in young adults. *Health Psychol*, 1994, **13**, 86-90.
8. Robinson JK, Kim J, Rosenbaum S, et al.— Indoor tanning knowledge, attitudes, and behavior among young adults from 1988-2007. *Arch Dermatol*, 2008, **144**, 484-488.
9. Schneider S, Krämer H.— Who uses sunbeds? A systematic literature review of risk groups in developed countries. *J Eur Acad Dermatol Venerol*, 2010, **24**, 639-648.
10. Mayfield D, McLeod G, Hall P.— The CAGE questionnaire : validation of a new alcoholism screening instrument. *Am J Psychiatry* 1974, **131**, 1121-1223.
11. American Psychiatric Association.— Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision. Washington, DC, American Psychiatric Association, 2000.
11. Poorsattar SP, Hornung RL.— UV light abuse and high-risk tanning behaviour among undergraduate college students. *J Am Acad Dermatol*, 2007, **56**, 3759.
12. Mosher CE, Danoff-Burg S.— Addiction to Indoor Tanning. *Arch Dermatol*, 2010, **164**, 412-417.
13. Harrington CR, Beswick TC, Leitenberger J, et al.— Addictive-like behaviours to ultraviolet light among frequent indoor tanners. *Clin Exp Dermatol*, 2010, **36**, 33-38.
14. Hoerster K, Mayer P, Woodruff S.— The influence of parents and peers on adolescent indoor tanning behavior: Findings from a multi-city sample. *J Am Acad Dermatol*, 2007, **57**, 990-997.
15. Geller A, Colditz G, Oliveria S, et al.— Use of sunscreen, sunburning rates, and tanning bed use among more than 10 000 US children and adolescents. *Pediatrics*, 2002, **109**, 1009-1014.
16. Knight JM, Kirincich AN, Farmer ER, et al.— Awareness of the risks of tanning lamps does not influence behaviour among college students. *Arch Dermatol*, 2002, **138**, 1311-1315.
17. Diehl K, Litaker D, Greinert R, et al.— The prevalence of current sunbed use and user characteristics the SUN-STUDY 2008. *Int J Public Health*, 2010, **55**, 513-516.
18. Olson AL, Carlos HA, Sarnoff RA.— Community variation in adolescent access to indoor tanning facilities. *J Community Health*, 2012, **4** (Epub ahead of print).
19. Levins PC, Carr DB, Fisher JE.— Plasma beta endorphin and beta lipoprotein response to ultraviolet radiation. *Lancet*, 1983, **2**, 166.
20. Kaur M, Liguori A, Fleisher AB, et al.— Side effects of naltrexone observed in frequent tanners: could frequent tanners have ultraviolet-induced high opioid levels? *J Am Acad Dermatol*, 2005, **52**, 916.
21. Kaur M, Liguori A, Lang W, et al.— Induction of withdrawal-like symptoms in a small randomized, controlled trial of opioid blockade in frequent tanners. *J Am Acad Dermatol*, 2006, **54**, 709-711.

22. Gerrits MA, Wiegant VM, Van Ree JM.— Endogenous opioïdes implicated in the dynamics of experimental drug addiction: an in vivo autoradiographic analysis. *Neurosci*, 1999, **89**, 1219-1227.
23. Nolan B, Taylor S, Liguori A, et al.— Tanning as an addictive behavior : a literature review. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*, 2009, **25**, 12-19.
24. Petit A, Moureaux P, Bonnet-Bideau JM, Froment A.— In *Le soleil dans la peau*. Robert Laffont, Paris, 2012.
25. Fu JM, Dusza SW, Halperm AC.— Sunless tanning. *J Am Acad Dermatol*, 2004, **50**, 706-714.
26. Phillips KA, Conroy M, Dufresne RG, et al.— Tanning in body dysmorphic disorder. *Psychiatr Q*, 2006, **77**, 129-138.
27. Pierard-Franchimont C, Henry F, Pierard GE.— Bronzer à tout crin ou se dépigmenter avec acharnement : des modes d'addiction ethnique au goût du jour. *Rev Med Liège* 2011, **66**, 191-194.
28. Uhoda I, Petit L, Pierard-Franchimont C, et al.— Les bancs solaires au banc des accusés *Rev Med Liège* 2002, **57**, 39-42.
29. Petit A.— Bronzage et addiction. *Ann Dermatol Vénérol*, 2012, **193**, 87-90.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Dr A. Petit, Service de Psychiatrie, Addictologie et Tabacologie, Paris, 75018, France.  
Email : aymericpetit@bch.aphp.fr