



Université Lille 2
Droit et Santé

UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE - LILLE 2
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2013

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Evaluation des croyances et motivations concernant l'utilisation commerciale des
cabines de bronzage auprès de la population lilloise**

Présentée et soutenue publiquement le 5 décembre 2013 à 14h au pôle Recherche

Par Marion Grenier

Jury

Président : Monsieur le Professeur Raymond GLANTENET

Assesseurs : Monsieur le Professeur Olivier COTTENCIN
Monsieur le Professeur Laurent MORTIER

Directeur de Thèse : Monsieur le Docteur Cyril MAIRE

SOMMAIRE

I.	Introduction	1
II.	Matériel, population et Méthodes	7
II. 1.	Caractéristiques générales de l'étude	7
II. 2.	Critères d'inclusion et d'exclusion	7
II. 3.	Déroulement de l'étude	7
II. 4.	Contenu du Questionnaire (ANNEXE 2)	7
II. 5.	Analyse statistique	9
III.	Résultats.....	11
III. 1.	Caractéristiques générales de la population étudiée.....	11
III. 1. 1.	Population totale	11
III. 1. 2.	Comparaison des populations.....	11
III. 2.	Analyse descriptive	12
III. 2. 1.	Motivations des utilisateurs de cabines UV	12
III. 2. 2.	Motivations des non-utilisateurs de cabines UV.....	13
III. 2. 3.	Croyances de la population étudiée	14
III. 2. 4.	Questionnaire mCAGE.....	15
III. 3.	Analyse comparative	15
III. 3. 1.	« Faire des UV en cabine prépare la peau au soleil ».....	17
III. 3. 2.	« Faire des UV en cabine est nécessaire à l'acquisition d'un taux sanguin normal de vitamine D »	17
III. 3. 3.	« Faire des UV en cabine est moins dangereux que s'exposer au rayonnement solaire ».....	18
III. 3. 4.	« Faire des UV en cabine favorise le vieillissement de la peau ».....	18
III. 3. 5.	« Faire des UV en cabine favorise le développement de cancers de la peau »	18
III. 3. 6.	Synthèse des résultats significatifs	19
IV.	Discussion.....	21
IV. 1.	Résultats principaux.....	21
IV.2.	Données démographiques	21
IV. 2. 1.	Caractéristiques de la population étudiée	21
IV. 2. 2.	Utilisateurs	22
IV. 2. 3.	Âge de début	22
IV. 3.	Motivations.....	23
IV. 4.	Croyances.....	24
IV. 4. 1.	Risque de cancer cutané	25

IV. 4. 2. Paradoxe entre connaissance des risques et poursuite de l'utilisation des cabines UV : une addiction ?	26
IV. 5. Biais et limites de l'étude.....	29
IV. 6. Moyens de lutte contre la progression de l'utilisation des cabines de bronzage : perspectives	30
IV. 6. 1. Information.....	30
IV. 6. 2. Règlementation.....	31
IV. 6. 3. Interdiction-taxes	32
IV. 6. 4. Autres alternatives	33
V. Conclusion	35
VI. Références.....	37
VII. Annexes	44
VII. 1. Annexe 1 : échelle Index UV.....	44
VII. 2. Annexe 2 : Questionnaire.....	45
VII. 3. Annexe 3 : Questionnaires CAGE et CAGE modifié (mCAGE).....	47
VII. 3. 1. CAGE	47
VII. 3. 2. mCAGE.....	47
VII. 4. Annexe 4 : Information publiée sur internet par l'Institut National du Cancer en janvier 2013.....	48

INTRODUCTION

I. Introduction

Dans les pays développés, l'incidence des cancers cutanés est croissante, qu'il s'agisse du mélanome ou des cancers épithéliaux.

Le mélanome représente 10 % des cancers de la peau. C'est un cancer dont l'incidence en 2012 était 4,9 fois plus importante qu'en 1980, avec 11 176 nouveaux cas par an en France. Son taux d'incidence en 2012 s'élevait à 11 pour 100 000 chez les femmes et 10,8 pour 100 000 personnes-années chez l'homme. Le nombre annuel de décès par mélanome a plus que doublé entre 1980 et 2012 (1672 décès en France en 2012) [1, 2]. Si le traitement du mélanome est accessible au stade localisé, le taux de survie à 5 ans au stade métastatique reste inférieur à 20%, malgré des progrès thérapeutiques majeurs accomplis ces dernières années.

Les cancers épithéliaux, sont représentés par les carcinomes **basocellulaires (70% des cancers cutanés)** et les carcinomes **épidermoïdes (20% des cancers cutanés)**. Leurs taux d'incidence sont respectivement de 150 et 20 pour 100 000 habitants. Ces cancers, même s'ils engagent nettement moins le pronostic vital, sont associés à une morbidité et un coût importants [3].

Le principal facteur de risque de cancer de la peau est le rayonnement ultraviolet (UV). Le rayonnement UV peut être divisé en 3 bandes de longueur d'onde différentes : les UVA (315-400 nm), les UVB (280-315 nm), et les UVC (100-280 nm). Le rayonnement UV produit dans les cabines de bronzage à usage commercial (cabines UV) a été modifié au cours du temps. Avant les années 1970, les premiers appareils, utilisés essentiellement à domicile, émettaient des UVB (22-44%), des UVC (0,1-20%) et des UVA (36-78%) [3, 4, 5]. Après les années 1970, les appareils émettaient majoritairement des UVA et peu ou pas d'UVB, les UVA étant considérés comme

moins dangereux. Récemment, les taux d'émission d'UVB sont de nouveau plus importants considérant qu'ils permettent d'obtenir un teint plus mat. Ainsi actuellement, les cabines de bronzage aux Etats-Unis émettent 95 à 99% d'UVA et 1 à 5% d'UVB [5, 6]. Même si les mécanismes de cancérogénèse diffèrent selon le type d'UV, l'OMS a reconnu que les UVA, au même titre que les UVB, favorisaient l'apparition de cancers cutanés. En France, le décret de 1997 oblige à limiter l'éclairement énergétique en UVB à 1,5% de l'éclairement énergétique total émis par les cabines de bronzage. La majorité des appareils de bronzage sont de type UV-3, c'est-à-dire délivrant un éclairement effectif maximal total de 0,3 W/m² (0,15 W/m² en UVA et 0,15 W/m² en UVB) [7, 8]. Cela correspond à un indice UV12 sur l'échelle UV définie par l'OMS (ANNEXE 1), équivalant à un ensoleillement « extrême » comme celui retrouvé dans les régions subtropicales [2].

De nombreuses études ont montré l'association entre l'utilisation de cabines de bronzage et le risque de cancer de la peau [3, 5, 9, 10]. En 2009, les lits de bronzage ont été caractérisés cancérogènes pour l'Homme (groupe 1) par l'OMS [11, 12]. En 2012, une méta-analyse européenne a confirmé les données de l'OMS et a conclu à l'existence d'un risque relatif de mélanome de 1,20 (IC95% : 1,08-1,34) en cas d'exposition aux cabines de bronzage (déjà utilisé versus jamais utilisé) [12, 13].

Parallèlement à l'identification de ces risques, on assiste à une augmentation du nombre de cabines de bronzage et de leur fréquentation. L'accès aux cabines est facile car proposé dans divers lieux tels les solariums, salons esthétiques, salles de fitness, bains, saunas, hôtels, ainsi qu'à domicile [2, 14]. Aux Etats-Unis en 2006, la densité moyenne de cabines de bronzage dans les principales villes était de 11,8 pour 100000

habitants [15]. En France, alors qu'en 2010, 18 000 appareils de bronzage ont été recensés par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) [2], le nombre de cabines de bronzage en fonctionnement en 2011 sur le territoire national a été estimé à 40 000 suite à une étude de marché dirigée par la Direction générale de la santé [16]. Selon les informations recueillies dans les PAGES JAUNES, le département du Nord regroupait 12 centres de bronzage en 2001, et 52 centres en 2012 [17, 18]. Autant à l'échelle européenne que nationale, la fréquence d'utilisation des cabines de bronzage décroît suivant un gradient Nord-Sud [19, 20].

L'engouement de la population pour cette pratique profite grandement à l'industrie du bronzage, dont les bénéfices annuels sont estimés à plus de 230 millions d'euros en France [21] et jusqu'à 5 milliards de dollars aux Etats-Unis, soit un marché 5 fois plus important en 2008 qu'en 1992 [5, 10, 14, 22, 23]. Malgré une réglementation en vigueur interdisant toute publicité sur un quelconque effet bénéfique des UV artificiels, les messages délivrés par les prestataires de bronzage artificiel sont souvent trompeurs, suggérant au client des bienfaits supposés ou une utilisation sécuritaire des cabines de bronzage [7]. En France, le Décret n°97-617 du 30 mai 1997 énonce les règles d'information à l'utilisateur, d'interdiction aux mineurs, de contrôle du matériel (limitation de l'éclairage énergétique total) et de son utilisation, et de formation du personnel régisseur. Il s'appuie sur les recommandations formulées par l'OMS [24].

Dans beaucoup de pays, ces recommandations ne sont pourtant pas adoptées [3, 5, 14, 25, 26, 27].

Selon les études menées en 2010 et 2011, entre 10 et 13,4% des français ont déjà utilisé les cabines de bronzage (versus 3% en 2004) [2, 31].

Plusieurs études ont cherché à mettre en évidence les motivations des utilisateurs de cabines de bronzage [20, 32, 33]. Si certaines études ont fait état d'une moins bonne information des utilisateurs (versus non-utilisateurs) sur les risques liés à l'exposition aux cabines de bronzage [34], les dernières publications semblent prouver le contraire [9, 14, 35]. Il existe donc un paradoxe entre une meilleure information sur les risques liés à l'utilisation des cabines de bronzage et une consommation se démultipliant. Au même titre que le tabac dont l'effet cancérigène est connu du grand public, l'addiction aux cabines de bronzage chez les utilisateurs fréquents est susceptible d'être un facteur favorisant la surconsommation de cette pratique [36]. Les croyances et les motivations concernant l'utilisation des cabines de bronzage n'ont jamais été étudiées dans la population du nord de la France.

Le médecin généraliste est souvent le premier relais au diagnostic de cancers cutanés [37], et a un rôle fondamental de prévention et de suivi. Il est donc primordial pour lui de comprendre les motivations du patient dans ses conduites dangereuses, ou addictives, afin de mettre en place une éducation thérapeutique, celle-ci venant parfois déconstruire des idées reçues préjudiciables.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer, en 2013, dans une population urbaine du nord de la France, les motivations de comportements liés à l'utilisation de cabines de bronzage et les croyances quant à leurs effets.

Les objectifs secondaires étaient de comparer les croyances et motivations des populations utilisatrices et non-utilisatrices, et de dépister un comportement addictif parmi les utilisateurs.

MATERIEL ET METHODES

II. Matériel, population et Méthodes

II. 1. Caractéristiques générales de l'étude

La méthodologie employée a été établie en collaboration avec l'équipe de Santé Publique (unité de biostatistiques) du CHRU de Lille.

Nous avons mené une étude transversale descriptive, entre avril et juin 2013, à l'aide d'un hétéro-questionnaire standardisé.

II. 2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Les personnes interrogées devaient être âgées de 15 à 75 ans et résider en France.

Il n'y avait pas de critère d'exclusion.

II. 3. Déroulement de l'étude

Un investigateur unique était amené à interroger les passants dans le centre-ville de Lille (Places principales, galeries commerciales, gares). Le But était d'interroger des personnes susceptibles d'être tentées par l'utilisation de cabines UV dans une zone présentant une densité élevée de centres de bronzage.

II. 4. Contenu du Questionnaire (ANNEXE 2)

Le questionnaire était élaboré en partenariat avec l'équipe de Santé Publique (unité de biostatistiques) du CHRU de Lille.

Il comportait les critères démographiques suivants :

- sexe,
- âge,
- antécédent d'exposition aux UV en cabine,
- phototype.

Le phototype était évalué par l'enquêteur, par l'observation de la couleur de la peau et des yeux, et suivant les renseignements donnés sur la capacité à bronzer et la fréquence des coups de soleil.

En cas de réponse positive à la question « Faites-vous des UV en cabine ? », la suite du questionnaire comportait deux questions. L'une, étant à choix multiples, concernait les motivations de réalisation d'UV en cabine. Son contenu était développé à partir des éléments de la littérature antérieure [33].

L'autre, avait pour objectif le dépistage d'un comportement problématique lié à l'utilisation trop fréquente d'UV en cabine. Pour cela, une traduction du questionnaire CAGE-modifié, adapté à l'utilisation de cabines UV, était utilisée. Le questionnaire CAGE (Cut down, Annoyed, Guilty, Eye opener) est un ensemble de 4 questions mis au point en 1970 par le Dr John A. Ewing dans le cadre du dépistage de l'alcoolisme (ANNEXE 3). Le questionnaire mCAGE était considéré comme positif si 2 réponses au moins étaient positives.

En cas de réponse négative à la question « Faites-vous des UV en cabine ? », les personnes interrogées devaient répondre à une question à choix multiples portant sur leurs motivations à ne pas en faire.

Enfin, la dernière question était commune à toutes les personnes interrogées. Elle avait pour but d'évaluer leur avis (leurs « croyances ») concernant cinq propositions sur les effets bénéfiques ou néfastes, prouvés ou supposés, des UV en cabines. Une échelle de Likert à 4 niveaux était utilisée (« tout à fait d'accord », « plutôt d'accord », « plutôt pas d'accord », et « pas du tout d'accord »).

A l'issue de cette question (numéro 5), les personnes interrogées étaient considérées comme « bien informées », selon les données actuelles de la science, si elles avaient

répondu « *plutôt pas d'accord* » ou « *pas du tout d'accord* » aux trois premières propositions ET « *tout à fait d'accord* » ou « *plutôt d'accord* » aux deux dernières propositions.

A la fin du questionnaire, était remise aux personnes interrogées une feuille d'information publiée par l'Institut National du Cancer en janvier 2013, portant sur les cabines UV et les risques de cancers [38] (ANNEXE 4).

II. 5. Analyse statistique

Les données étaient collectées à l'aide du logiciel Excel® version 2013 (microsoft®).

Le niveau de significativité a été fixé à 5%. Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel SAS® (SAS Institute version 9.3).

Les paramètres qualitatifs ont été décrits par la fréquence et le pourcentage. Les paramètres numériques ont été exprimés en termes de médiane et d'intervalle interquartile. La normalité de la distribution d'un paramètre numérique a été étudiée par le test de Shapiro Wilk.

Pour comparer deux groupes (utilisateur/non-utilisateur, homme/femme, informé/non informé) selon un paramètre qualitatif (phototype, modalités de réponse), le test du Chi-deux ou du Fisher Exact a été utilisé. Pour comparer un paramètre numérique (l'âge) entre deux groupes, le test U de Mann-Whitney a été réalisé. La comparaison d'un paramètre numérique entre plus de deux groupes a été effectuée à l'aide d'un test de Kruskal-Wallis.

RESULTATS

III. Résultats

III. 1. Caractéristiques générales de la population étudiée

III. 1. 1. Population totale

Au cours de l'étude, 200 questionnaires ont été complétés.

L'âge médian était de 24 ans (extrêmes : 15-75).

Plus de femmes (63,5 %, n=127) que d'hommes (36,5 %, n=73) avaient répondu au questionnaire.

Le phototype majoritaire était le phototype II (45%), suivi du phototype III (30%), du phototype I (10%), du phototype IV (10%), du phototype V (4%) puis du phototype VI (1%).

La figure 1 représente la répartition des phototypes de cette population.

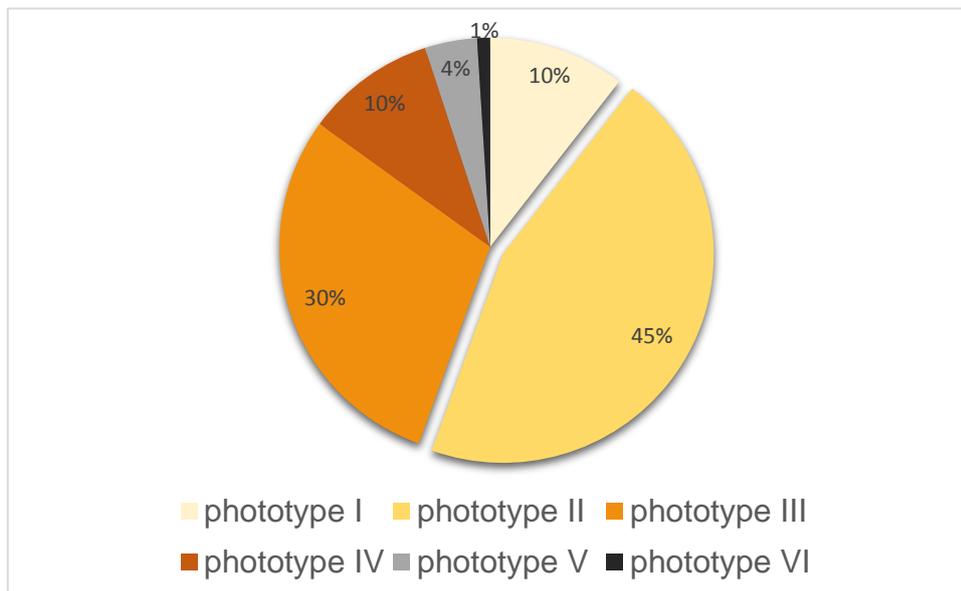


Figure 1. Répartition des phototypes dans la population étudiée.

III. 1. 2. Comparaison des populations

Parmi les 200 personnes interrogées, 30% (n=60) avaient déjà réalisé, au moins une fois, des UV en cabine. L'âge médian de début d'utilisation des cabines UV était de 23

ans (extrêmes : 15-59) et l'âge moyen de 26 ans \pm 9,9. Les usagers avaient débuté cette pratique pour 83,3% d'entre eux (n=50) avant l'âge de 35 ans, et pour 11,7% (n=7) avant l'âge de 18 ans.

Il n'existait pas de différence significative de phototype entre les utilisateurs et les non-utilisateurs (p=0,26).

Il existait significativement plus de femmes parmi les utilisateurs (80%) que dans la population non-utilisatrice (56,4%) (p=0,0015).

L'âge médian des utilisateurs était de 29 ans (extrêmes : 15-67) contre 23 ans (extrêmes : 15-75) pour les non-utilisateurs. Ces données sont synthétisées dans le tableau I.

Tableau I. Différences entre les populations utilisatrice et non-utilisatrice d'UV en cabine sur le sexe, l'âge et le phototype.

Variables	Population entière n=200	Utilisateurs n=60	Non-utilisateurs n=140	P
Sex ratio, h/f	0,6	0,25	0,8	0,0015
Age, années				
Médiane (min-max)	24 (15-75)	29 (15-67)	23 (15-75)	0,0026
Phototype				
I-II, n (%)	111 (55,5)	37 (61,7)	74 (52,9)	0,26
III-IV, n (%)	79 (39,5)	22 (36,7)	57 (40,7)	
V-VI, n (%)	10 (5,0)	1 (1,7)	9 (6,4)	

n : nombre de personnes ; % : pourcentage ; médiane (min-max) : médiane (extrêmes : minimum-maximum).

III. 2. Analyse descriptive

III. 2. 1. Motivations des utilisateurs de cabines UV

« Préparer la peau au soleil » était l'argument majoritaire (68,3%) justifiant la pratique d'UV en cabine. Les motivations moins courantes étaient l'obtention d'une bonne mine,

d'une allure attractive (58,3%), le conseil d'un proche (15,0 %), l'effet de relaxation (11,7%), et l'effet bénéfique sur l'acné (8,3%), comme le résume la figure 2.

Les « autres » motifs (18,3 %) expliquant la pratique des utilisateurs était les suivants : préparer un évènement (n=4), « essayer » (n=4), conseillé par un médecin (n=1), gratuité (n=1), être « le plus bronzé » (n=1).

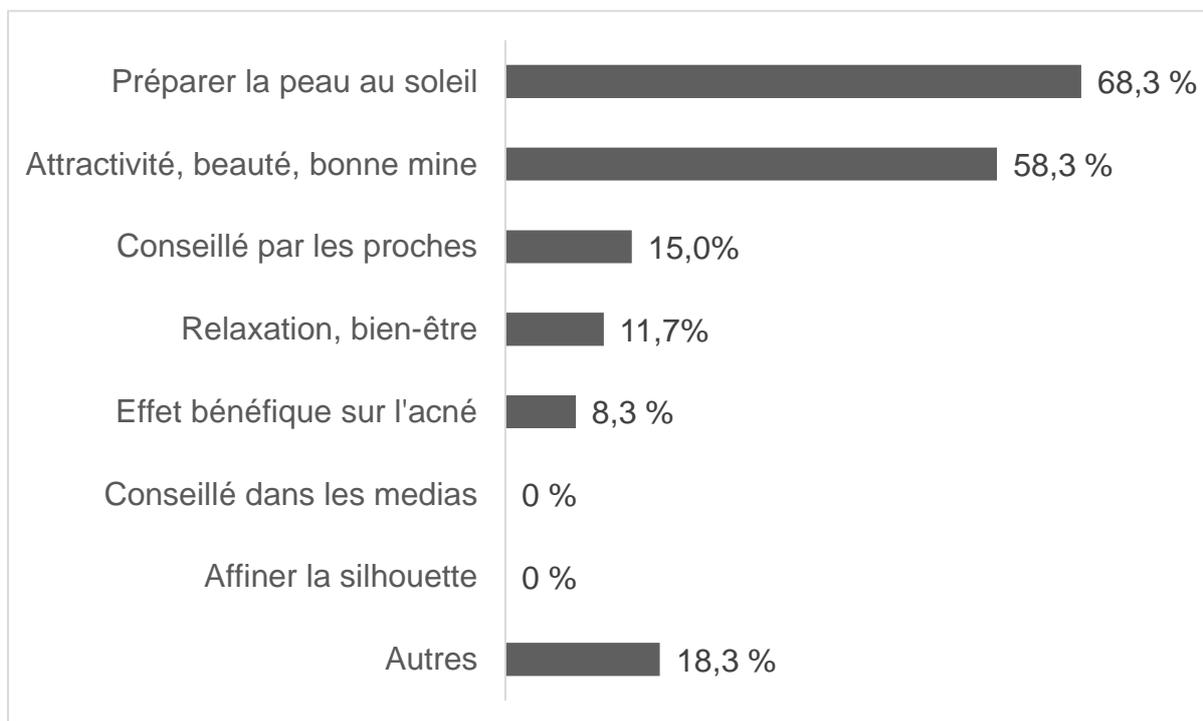


Figure 2. Motivations des utilisateurs de cabines UV

III. 2. 2. Motivations des non-utilisateurs de cabines UV

Les personnes n'utilisant pas d'UV en cabine n'étaient généralement pas intéressées par cette pratique (69,3%). La peur du cancer cutané (40%), la peur du vieillissement de la peau (22,1%), le coût élevé de cette pratique (15,7%) étaient des raisons moins fréquemment invoquées, comme le montre la figure 3. Parmi les autres raisons (26,4%), les personnes interrogées évoquaient l'inutilité d'être bronzé ou plus bronzé, la claustrophobie, une pratique « artificielle », un manque de sécurité avec possibilité

d'effets secondaires immédiats (brûlures, infections cutanées), le manque de temps et l'interdiction liée à l'âge (inférieur à 18 ans).

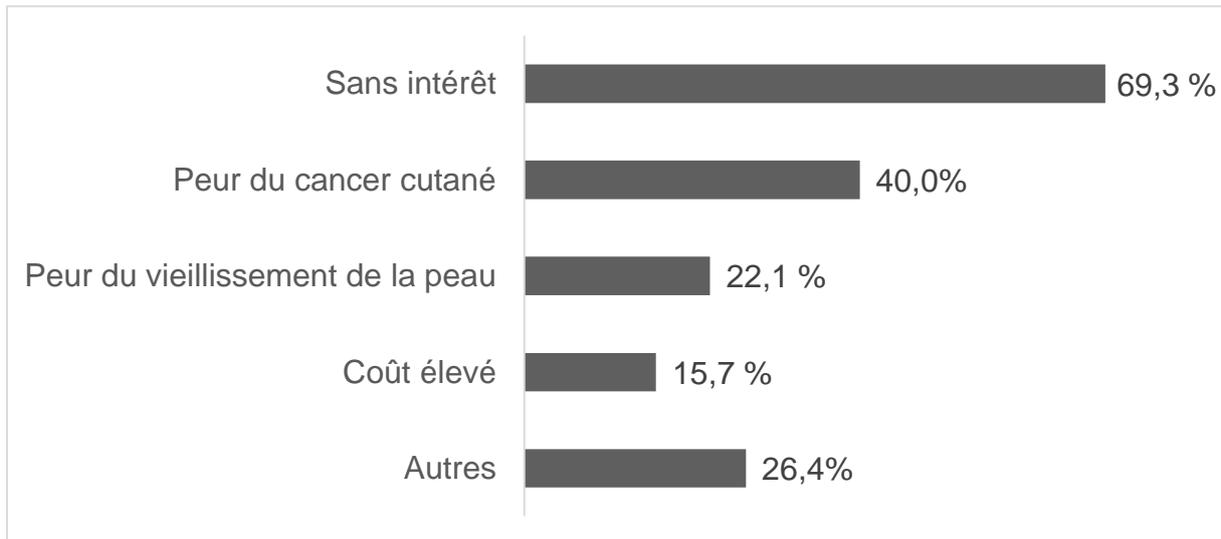


Figure 3. Motivations des non-utilisateurs de cabines UV

III. 2. 3. Croyances de la population étudiée

La population totale était en majorité « *tout à fait d'accord* » ou « *plutôt d'accord* » (56%) avec l'idée que faire des UV en cabines prépare la peau au soleil. Elle approuvait également (« *tout à fait d'accord* » ou « *plutôt d'accord* ») l'idée que faire des UV en cabine favorise le vieillissement de la peau (85,5%) et favorise l'apparition de cancer de la peau (79,5%).

En revanche, elle n'adhérait pas (« *pas du tout d'accord* » ou « *plutôt pas d'accord* ») à l'idée que faire des UV en cabine est moins dangereuse que s'exposer au rayonnement solaire (76,5%), ni à l'idée que cette pratique est nécessaire à l'acquisition d'un taux sanguin normal de vitamine D (68,5%).

Après analyse des questionnaires, les personnes interrogées étaient 18,0% (n=36) à être correctement informées selon les données de la science actuelles, sur les cabines UV. Ces personnes étaient d'accord (« *tout à fait d'accord* » ou « *plutôt d'accord* »)

avec le fait que les UV en cabine favorisent le vieillissement de la peau et l'apparition de cancers cutanés, et opposées (« *plutôt pas d'accord* » ou « *pas du tout d'accord* ») à l'idée que cette pratique prépare la peau au soleil, qu'elle est moins dangereuse que s'exposer au rayonnement solaire, et qu'elle est nécessaire à l'acquisition d'un taux sanguin normal de vitamine D.

III. 2. 4. Questionnaire mCAGE

Sur les 60 utilisateurs de cabines UV, 4 personnes ont présenté 1 seul critère positif parmi les quatre questions du questionnaire mCAGE (ANNEXE 3), et 2 ont répondu par l'affirmative à 2 questions. Autrement dit, 3,3% (2 sur 60) des utilisateurs de cabines UV présentaient des critères d'abus de bronzage en cabine.

La question à laquelle les utilisateurs ont répondu le plus fréquemment (n=4) par l'affirmative était la suivante : « Vous sentez-vous coupable de vous faire trop bronzer en cabine ? ».

III. 3. Analyse comparative

Les propositions suivantes (question 5 du questionnaire) ont fait l'objet d'une analyse comparative entre les utilisateurs et les non-utilisateurs de cabines UV et selon l'âge, le sexe et le phototype :

- « Faire des UV en cabine prépare la peau au soleil »,
- « Faire des UV en cabine est nécessaire à l'acquisition d'un taux sanguin normal de vitamine D »,
- « Faire des UV en cabine est moins dangereux que s'exposer au rayonnement solaire »,
- « Faire des UV en cabine favorise le vieillissement de la peau »,

« Faire des UV en cabine favorise l'apparition de cancer de la peau ».

Le degré d'accord avec ces propositions, en fonction de l'utilisation, est exposé dans le tableau II.

Tableau II. Croyances sur les cabines UV parmi les utilisateurs et les non utilisateurs

Les UV en cabines...	Population générale n=200	Utilisateurs n=60	Non-Utilisateurs n=140	p
Préparent la peau au soleil				
D'accord, n / n renseignés (%)	112/195 (57,4)	45/60 (75,0)	67/135 (49,6)	0,0009
Pas d'accord, n / n renseignés (%)	83/195 (42,6)	15/60 (25,0)	68/135 (50,4)	
Sont nécessaires à l'acquisition d'un taux sanguin normal de Vit D				
D'accord, n / n renseignés (%)	14/151 (9,3)	6/48 (12,5)	8/103 (7,8)	0,375
Pas d'accord, n / n renseignés (%)	137/151 (90,7)	42/48 (87,5)	95/103 (92,2)	
Sont moins dangereux que l'exposition solaire				
D'accord, n / n renseignés (%)	23/176 (13,1)	6/53 (11,3)	17/123 (13,8)	0,6516
Pas d'accord, n / n renseignés (%)	153/176 (86,9)	47/53 (88,7)	106/123 (86,2)	
Favorisent le vieillissement de la peau				
D'accord, n / n renseignés (%)	171/184 (92,9)	55/59 (93,2)	116/125 (92,8)	1,0
Pas d'accord, n / n renseignés (%)	13/184 (7,1)	4/59 (6,8)	9/59 (7,2)	
Sont cancérigènes pour la peau				
Tout à fait d'accord, n / n renseignés (%)	79/185 (42,7)	33/58 (56,9)	46/127 (36,2)	0,0444
Plutôt d'accord, n / n renseignés (%)	80/185 (43,2)	19/58 (32,7)	61/127 (48)	
Plutôt pas d'accord, n / n renseignés (%)	18/185 (9,7)	3/58 (5,2)	15/127 (11,8)	
Pas du tout d'accord, n / n renseignés (%)	8/185 (4,3)	3/58 (5,2)	5/127 (3,9)	

n=nombre de personnes ; % : pourcentage ; vit D : vitamine D ; UV : rayonnement Ultraviolet

Les différences de réponses obtenues pour chaque proposition de la question 5 sont détaillées ci-dessous.

III. 3. 1. « Faire des UV en cabine prépare la peau au soleil »

De façon significative ($p=0,0009$), le groupe des utilisateurs était plus d'accord que le groupe des non-utilisateurs avec l'idée que faire des UV en cabine prépare la peau au soleil.

En outre, les femmes étaient significativement plus en accord avec la proposition « Faire des UV en cabine prépare la peau au soleil » que les hommes (78% des femmes d'accord versus 34% des hommes, $p=0,0413$).

Il n'y avait pas de différence significative par rapport à l'âge ou au phototype pour cette proposition.

III. 3. 2. « Faire des UV en cabine est nécessaire à l'acquisition d'un taux sanguin normal de vitamine D »

Les personnes plus âgées adhéraient plus, de façon significative, à la proposition « Faire des UV en cabine est nécessaire à l'acquisition d'un taux sanguin normal de vitamine D » que les plus jeunes. L'âge médian des personnes d'accord (« *plutôt d'accord* » et « *tout à fait d'accord* ») était de 33 ans (extrêmes : 19-75), contre 23 ans (extrêmes : 15-58) pour les personnes opposées à cette proposition (« *plutôt pas d'accord* » ou « *pas du tout d'accord* ») ($p=0,0125$).

Les facteurs phototype, sexe, et utilisation de cabines UV ne modifiaient pas significativement les réponses à cette question.

Sur cette proposition, 24,5% (49/200) des personnes interrogées « ne se prononçaient pas ».

III. 3. 3. « Faire des UV en cabine est moins dangereux que s'exposer au rayonnement solaire »

Les personnes d'accord (« *plutôt d'accord* » et « *tout à fait d'accord* ») avec la proposition « Faire des UV en cabine est moins dangereux que s'exposer au rayonnement solaire » étaient significativement plus âgées que les personnes opposées à cette proposition (« *plutôt pas d'accord* » ou « *pas du tout d'accord* ») avec un âge médian de 33 ans (extrêmes : 18-65), versus 23 ans (extrêmes : 15-75), $p=0,0428$.

L'utilisation de cabine UV, le sexe et le phototype n'influençaient pas de façon significative les réponses à cette question.

III. 3. 4. « Faire des UV en cabine favorise le vieillissement de la peau »

Les femmes étaient significativement plus d'accord (« *plutôt d'accord* » et « *tout à fait d'accord* ») que les hommes avec la proposition « Faire des UV en cabine favorise le vieillissement de la peau » (90,6% de femmes d'accord versus 76,7% des hommes, $p=0,0248$).

Les facteurs phototype, âge, et utilisation des cabines UV ne modifiaient pas de façon significative les réponses à cette proposition.

III. 3. 5. « Faire des UV en cabine favorise le développement de cancers de la peau »

Les utilisateurs adhéraient plus fortement que les non utilisateurs à l'idée que les UV en cabine favorisent le cancer de la peau (56,9% d'utilisateurs « *tout à fait d'accord* » versus 36,2% de non-utilisateurs « *tout à fait d'accord* », $p=0,0444$).

Les personnes plus jeunes étaient significativement plus d'accord (« *plutôt d'accord* » et « *tout à fait d'accord* ») avec l'idée que les UV en cabine favorisent le développement de cancers de la peau, que celles qui s'y opposaient (« *plutôt pas d'accord* » ou « *pas du tout d'accord* »), avec un âge médian de 23 ans (extrêmes : 15-75) versus 28 ans (extrêmes : 19-58) ($p=0,0388$).

Il n'y avait pas de différence significative par rapport au phototype ou au sexe pour cette proposition.

III. 3. 6. Synthèse des résultats significatifs

Les utilisateurs étaient plus d'accord que les non-utilisateurs avec l'idée que faire des UV en cabine prépare la peau au soleil. Les utilisateurs adhéraient plus fortement à l'idée que les UV en cabine favorisent le développement de cancers de la peau.

Les femmes étaient plus d'accord que les hommes avec les propositions : « Faire des UV en cabine prépare la peau au soleil » et « Faire des UV en cabine favorise le vieillissement de la peau ».

Les personnes plus jeunes étaient plus d'accord avec l'idée que les UV en cabine favorisent le développement de cancers de la peau.

Les plus âgées étaient plus d'accord avec l'idée que faire des UV en cabine est moins dangereux que s'exposer au rayonnement solaire, et elles étaient plus en accord avec la proposition « Faire des UV en cabine est nécessaire à l'acquisition d'un taux sanguin normal de vitamine D ».

DISCUSSION

IV. Discussion

IV. 1. Résultats principaux

Dans notre étude, la motivation principale des utilisateurs de cabines UV était de préparer leur peau au soleil.

Les utilisateurs de cabines UV étaient significativement plus d'accord que les non-utilisateurs avec l'idée que « faire des UV en cabine prépare la peau au soleil », et ils adhéraient plus fermement à l'idée que « faire des UV en cabine favorise l'apparition de cancer de la peau ».

Cette étude a permis de connaître les idées à combattre parmi les idées reçues admises dans notre population. Par ailleurs, puisque les utilisateurs de cabines UV en connaissent les risques, il devient primordial de mieux comprendre leurs motivations réelles et de dépister des comportements pathologiques. Concernant le dépistage de comportements problématiques lié à l'utilisation de cabines UV, 2 utilisateurs présentaient au moins 2 critères positifs au questionnaire mCAGE.

IV.2. Données démographiques

IV. 2. 1. Caractéristiques de la population étudiée

Notre population était composée majoritairement de femmes, de jeunes, de personnes de phototype II. Les résultats ne pouvaient être généralisés à l'ensemble de la population française, du fait des caractéristiques de la population étudiée et du faible effectif. En effet, en France le phototype III est majoritaire [39].

Nos résultats pouvaient cependant être étendus à la population des utilisateurs de cabines de bronzage. Les études récentes ont montré qu'il s'agissait plus fréquemment de femmes, de jeunes, de personnes de phototype I ou II, ayant un

revenu mensuel plus élevé que les non-utilisateurs, ayant des facteurs de risque de mélanome (antécédent personnel ou familial de mélanome, phototype clair, nombreux nævus), s'exposant plus au soleil, et ayant une meilleure connaissance sur les facteurs de risque de mélanome [4, 6, 20, 25, 31, 40-42].

IV. 2. 2. Utilisateurs

Dans notre population, 30% des personnes (60/200) avaient utilisé, au moins une fois, des cabines UV. La proportion d'utilisateurs était ainsi bien plus importante que la prévalence estimée dans les études françaises récentes, évaluée entre 10% et 13,4% [2, 31]. Cette différence s'explique probablement par le fait que la population interrogée était composée majoritairement de femmes, de jeunes, de personnes de phototype II, et que le questionnaire était mené à l'extérieur, par beaux jours, amenant l'investigateur à interroger des personnes déjà exposées au soleil.

IV. 2. 3. Âge de début

L'âge moyen de première utilisation de cabines UV dans notre population était de 26 ans \pm 9,9, comparable à la moyenne d'âge de première utilisation décrite dans la littérature récente (28 ans) [2, 31]. S'appuyant sur une méta-analyse de 19 études, l'International Agency for Research on Cancer (IARC) avait conclu à une augmentation du risque relatif de mélanome de 75 % en cas de première utilisation des cabines de bronzage avant l'âge de 35 ans. Dans notre étude, 83,3% des utilisateurs avaient utilisé les cabines de bronzage avant l'âge de 35 ans, et 11,6% avant l'âge de 18 ans, malgré les recommandations de l'OMS concernant les mineurs [43]. En France, en dépit de l'interdiction d'accès des mineurs aux cabines de bronzage, jusqu'à 3,5% des moins de 18 ans avaient déjà eu recours au bronzage en cabine [2, 7, 44].

IV. 3. Motivations

Dans notre étude, la motivation principale était de préparer la peau au soleil (68,3%). Etaient ensuite évoquées des raisons esthétiques (58,3%), et l'effet de bien-être (11,7%). Aucune personne n'avait répondu que les médias avaient pu influencer leur choix.

De manière comparable, en 2001, les personnes interrogées dans le cadre de l'étude SUVIMAX motivaient leur fréquentation des cabines de bronzage par la volonté d'obtenir un teint halé avant de partir en vacances (37%), par des raisons purement esthétiques (30%), par un effet de bien-être physique ou mental (3%), ou par des effets bénéfiques pour la santé (1%) ; 26% des personnes interrogés avaient recours aux cabines UV sans raison identifiée [20].

La population de notre étude était à 56% « *tout à fait d'accord* » ou « *plutôt d'accord* » avec l'idée que faire des UV en cabine prépare la peau au soleil, et les utilisateurs étaient significativement plus d'accord avec cette idée.

L'idée de préparer la peau au soleil par les UV en cabines est dangereuse pour trois raisons : elle induit le risque d'hyperconsommation d'UV en cabine avant le départ en vacances au soleil, le risque de négliger la protection solaire sur le lieu de vacances et enfin celui de cumuler une dose acquise totale d'UV favorisant la survenue de carcinomes basocellulaires [5].

La protection induite par le bronzage naturel est négligeable, car équivalente à l'application d'une crème solaire d'indice SPF 3 (Sun Protection Factor - 3), c'est-à-dire inférieur au minimum recommandé par l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament pour une protection jugée « faible » (SPF 6 à 10) [25, 32, 45].

Bien que l'idée de préparer la peau au soleil par les UV en cabine fût répandue, la majorité de notre population était opposée à l'idée que l'exposition aux UV en cabine était moins dangereuse que l'exposition solaire.

De nombreuses études ont déterminé les doses d'UV administrées dans les centres de bronzage [25]. Les cabines de bronzage à usage commercial délivrent des doses d'UVA et d'UVB bien différentes de celles du soleil : le rayonnement solaire atteignant la surface de la terre est composé d'environ 90 à 95% d'UVA et de 5 à 10% d'UVB [46], et l'intensité des UV varie avec la latitude. En 2009, Chang *et al.* avaient montré qu'à de faibles latitudes, l'exposition au soleil était associée à un risque relatif de mélanome, localisé sur les membres, de 1,5 (IC95% : 1,0-2,2) [47]. Les UV en cabine, d'autre part, sont constitués de moins de 1,5% d'UVB, comme le requiert la réglementation française. Le bronzage en cabine, induit majoritairement par les UVA, n'est pas associé à un épaissement de l'épiderme, induit sous l'action des UVB. Il constitue, en ce sens, une protection encore plus faible que le bronzage naturel pour les expositions futures [2]. De plus, l'intensité des UV délivrés en cabine est de 10 à 15 fois plus importante que celle du rayonnement solaire à midi en zone méditerranéenne [24].

Malgré l'information donnée par l'OMS sur l'absence de « préparation de la peau au soleil » par la réalisation d'UV en cabine, certains prestataires du bronzage en cabine continuent à diffuser cet argument publicitaire mensonger [48].

IV. 4. Croyances

La population totale étudiée était d'accord avec le fait que les UV en cabine favorisent l'apparition d'effets néfastes tels que le vieillissement de la peau et le cancer de la peau. Paradoxalement, les utilisateurs adhéraient mêmes significativement plus

fortement que les non-utilisateurs à l'idée que « faire des UV en cabine favorise l'apparition de cancers de la peau ».

IV. 4. 1. Risque de cancer cutané

La population de notre étude, utilisateurs de cabines UV compris, était en majorité consciente du risque de survenue de cancer de la peau.

En 2012, une méta-analyse européenne confirmait les données de l'OMS et concluait à l'existence d'un risque relatif de mélanome de 1,20 (IC95% : 1,08-1,34) en cas d'exposition aux cabines de bronzage (déjà utilisé versus jamais utilisé). Ce risque s'élevait à 1,87 (IC 95% : 1,41-2,48) en cas d'utilisation avant l'âge de 35 ans. Le risque relatif de carcinome épidermoïde s'élevait à 2,23 (IC 95% : 1,39-3,57), celui de carcinome basocellulaire à 1,09 (IC95% : 1,01-1,18) [13, 24]. Ces données étaient confortées par les résultats d'une méta-analyse américaine plus récente qui concluait à un risque relatif de carcinome épidermoïde de 1,67 (IC95% : 1,29-2,17) et de carcinome basocellulaire de 1,29 (IC95% : 1,08-1,53), en cas d'exposition aux cabines de bronzage [49].

Selon Boniol *et al.*, la fraction de mélanomes imputables à l'utilisation de cabines UV dans les pays européens atteint 5,4%. En France, cela correspond à 203 cas de mélanomes attribuables à l'utilisation de cabines UV par an [13].

Par ailleurs, de nombreuses études récentes ont mis en évidence l'existence d'un effet-dose. L'augmentation de la fréquence d'utilisation semble induire l'augmentation du risque de mélanome et de carcinome basocellulaire. Selon Boniol *et al.*, le risque de mélanome augmente de 1,8% à chaque session annuelle, et le risque relatif en cas d'utilisation fréquente s'élève à 1,42 (IC95% : 1,15-1,74) [13]. Selon Cust *et al.*, le risque de développer un mélanome serait 2 fois plus important en cas d'utilisation

supérieure à 10 sessions [50]. Concernant le carcinome basocellulaire, Zhang *et al.* ont montré que le risque relatif lié à l'utilisation de cabines UV chez les 25-35 ans était augmenté dès réalisation d'une à 2 séances par an (risque relatif de 1,19 (IC95% : 1,08-1,31)), et qu'il se majorait avec la fréquence d'utilisation, jusqu'à 1,28 (IC95% : 1,16-1,41) en cas d'utilisation supérieure à 6 fois par an [4, 5, 41].

Sur le plan physiopathologique, et selon les données de l'IARC, il semble y avoir une continuité entre les mécanismes menant au bronzage et les lésions cellulaires photo induites. Ainsi, la capacité à bronzer est plutôt considérée comme une capacité à réparer l'ADN plutôt qu'une protection effective de la peau. Des mutations de l'ADN peuvent être retrouvées dans des cellules humaines exposées aux UVA ou aux UVB, mais la proportion des changements de paires de base ADN varie selon la longueur d'onde des radiations UV et le type de cellule. Pendant des années, la radiation UVB a été considérée comme étant la seule à induire des lésions de l'ADN. En fait, son action sur l'ADN serait plus directe que celle des UVA, dont les dommages sont médiés par la formation d'espèces réactives de l'oxygène (ROS) [24, 51].

IV. 4. 2. Paradoxe entre connaissance des risques et poursuite de l'utilisation des cabines UV : une addiction ?

Si l'image du corps a toujours eu une importance sociale, la mode d'un teint halé est apparue au cours du XXème siècle comme le témoin d'un statut social supérieur, permettant vacances et loisirs en plein air. L'industrie du bronzage artificiel a connu un essor parallèle à cette mode, et continue de progresser [52].

Au cours des dernières années, le niveau d'information sur les risques liés au bronzage a augmenté. Selon Robinson *et al.*, la connaissance de l'association entre cancer cutané et bronzage est passée de 38% à 87% entre 1994 et 2007, dans une population résidant l'Illinois, aux Etats-Unis [25, 53, 20]. Les études récentes ont

montré que l'utilisateur de cabine UV n'était pas moins bien informé que le non-utilisateur, de manière concordante avec notre travail [14, 42, 54]. On peut alors se poser la question du paradoxe existant entre la connaissance des risques d'une part, et la poursuite de l'utilisation des cabines UV d'autre part.

Nous avons cherché dans notre étude à déterminer combien de personnes étaient susceptibles de souffrir d'addiction au bronzage en cabine. Seuls 3,3% (2/60) des utilisateurs interrogés présentaient au moins 2 critères positifs au questionnaire mCAGE.

Plusieurs travaux ont été menés sur la question des troubles du comportement liés à la consommation d'UV en cabine. En 2005, Whartan *et al.* ont mis en évidence, chez des personnes exposées au soleil, l'existence de « troubles liés au bronzage », considérant qu'ils entraient dans le cadre nosographique de « troubles liés à l'usage de substance » (SRD : substance-related disorder). Les critères du DSM IV d'abus de substance et le questionnaire CAGE modifié étaient utilisés [55]. Des études ultérieures, restreintes aux utilisateurs de cabines UV, ont également analysé les réponses à ces échelles. Un tiers des participants, utilisateurs de cabines UV, ont présenté 2 critères positifs au mCAGE et environ 40% des participants ont présenté des critères d'abus de substance du DSM IV. Dans l'étude de Harrington *et al.*, menée chez des utilisateurs fréquents (plus de 3 utilisations par semaine), 41% des personnes interrogées présentaient des critères positifs au DSM IV de dépendance [56, 57]. D'autres échelles ont été testées, laissant à penser que les problèmes d'abus de substance et de dépendance pourraient être plus limités. Le questionnaire mCAGE était en effet peu adapté pour la question « Pensez-vous à vous faire bronzer au lever ? » [58]. Ainsi, une évaluation des troubles liés au bronzage en cabine a été réalisée parmi des étudiants américains en 2009, à l'aide du SITAD (Structured

interview for tanning abuse and dependance). Parmi ces étudiants, 10,8% avaient des critères d'abus et 5,4% avaient des critères de dépendance [59]. Selon Lim *et al.*, l'utilisateur fréquent des cabines UV présentait plus de cofacteurs de risques pour la santé, et en particulier une surconsommation de tabac ou d'alcool [3, 20, 34, 36, 41]. Dans l'étude de Mosher *et al.* réalisée en 2006 auprès d'étudiants américains, les utilisateurs de cabines UV ayant une addiction, ou une « tendance à l'addiction » au bronzage en cabine, consommaient plus d'alcool et de Marijuana [57].

Par ailleurs, certains auteurs ont cherché à mettre en évidence une explication biologique au phénomène de dépendance du bronzage en cabine. Ainsi, Kaur *et al.* ont montré en 2005, que l'administration de Naltrexone (inhibiteur des opiacés) provoquait des symptômes de manque chez 2 utilisateurs fréquents sur 3, ce qui suggérait une forte synthèse d'opioïdes endogènes chez ces utilisateurs [60]. Dans une autre étude de Kaur *et al.* menée en 2006, la préférence pour des lits avec ou sans UV a été testée chez des utilisateurs de cabines UV, fréquents ou non, chez qui était administré soit un placebo, soient des doses croissantes de Naltrexone ; la préférence des utilisateurs fréquents pour les lits de bronzage avec UV était diminuée lors de l'administration de fortes doses de Naltrexone. Quatre des 8 utilisateurs fréquents testés présentaient des symptômes s'apparentant à un sevrage (nausées, vomissements) à des doses élevées de Naltrexone [61].

D'autres troubles du comportement pouvant être reliés au bronzage excessif en cabine ont été décrits. Selon Phillips *et al.*, sur 200 sujets présentant des critères de dysmorphophobie, 25% des troubles dysmorphophobiques étaient en rapport avec le bronzage. De plus, les personnes pratiquant le bronzage montraient des signes de dysmorphophobie plus sévères [62].

Un trouble affectif saisonnier, ou encore la présence de troubles obsessionnels compulsifs pouvaient également expliquer en partie le problème de bronzage excessif selon Nolan *et al.*, et Sansone *et al.* [63, 64].

Comme nous l'avons vu, les données de la littérature américaine ont mis en évidence l'existence de troubles de comportement liés au bronzage plus fréquents que dans notre étude. Cela est probablement dû au fait que les questionnaires utilisés dans la littérature étaient soumis à des personnes utilisant plus fréquemment les cabines UV.

Compte tenu de ces données, il pourrait être intéressant de réaliser un dépistage et une prise en charge précoce des troubles du comportement liés au bronzage excessif en cabine pour permettre une diminution de la consommation d'UV en cabines.

Il n'existe pas, à ce jour, de prise en charge spécifique du concept de bronzage excessif, qui ne fait partie d'aucune classification nosographique.

IV. 5. Biais et limites de l'étude

Notre étude comportait un biais de recrutement, dû à la méthode de recueil. En effet, il s'agissait d'une population exposée au soleil et interrogée pendant les heures les plus chaudes de la journée (entre 12h et 14h) entre les mois d'Avril et de Juin 2013. Cela pouvait expliquer la forte prévalence de l'utilisation des cabines UV dans notre population, et ses caractéristiques.

Par ailleurs, les résultats de cette étude ne peuvent être généralisés à une large population, car il existe un biais de sélection lié au volontariat des personnes interrogées.

IV. 6. Moyens de lutte contre la progression de l'utilisation des cabines de bronzage : perspectives

IV. 6. 1. Information

L'information sur les cabines UV est meilleure aujourd'hui que par le passé [35]. En 2010, une étude française avait montré que 49,2% des personnes interrogées avaient le sentiment d'être bien informé sur le risque de cancer lié aux cabines de bronzage [2].

Pourtant, après analyse de nos questionnaires, seules 18,0% des personnes interrogées avaient donné des réponses cumulées conformes aux données de la science, sur les cabines UV. Concernant le risque de cancer, 79,5% des personnes interrogées pensaient que « faire des UV en cabine favorisait l'apparition de cancer de la peau ».

Les personnes interrogées étaient généralement intéressées par la fiche d'information extraite du site internet de l'Institut National du Cancer, remise à l'issue du questionnaire. En 2010, l'étude de Hillhouse avait montré qu'une intervention d'information portant sur les cabines de bronzage avait permis de réduire l'utilisation des cabines de bronzage. L'information était alors délivrée dans un livret, qui expliquait l'histoire des cabines de bronzage, les normes actuelles, examinait les standards de l'image corporelle véhiculée par les médias et la société, indiquait les effets des radiations UV sur la peau, ainsi que les moyens d'améliorer son apparence physique en dehors du bronzage [65].

En France, il existe une campagne de prévention des risques liés aux UV, incluant l'exposition aux UV artificiels. Pour autant, l'information seule semble un outil insuffisant à la diminution de cette pratique, comme en témoignent les résultats

d'études montrant un niveau d'information élevé contrastant avec la persistance de consommation d'UV en cabines [53, 55]. Selon l'étude de Monfrecola *et al.*, menée chez des étudiants italiens, 90% des utilisateurs de cabines UV savaient que l'utilisation de cabines UV pouvait provoquer des dégâts cutanés tels que le cancer cutané [42].

IV. 6. 2. Règlementation

Actuellement, il n'existe pas de standardisation européenne des réglementations [25]. Par exemple, l'accès des mineurs aux cabines de bronzage n'est pas interdit dans tous les pays. En France, le décret du 30 mai 1997 a émis des règles d'utilisation des appareils de bronzage, considérées comme strictes par rapport aux autres pays [7, 29]. Malheureusement, ce règlement n'est pas appliqué, en France comme dans les autres pays [3, 26, 29]. Les différentes entraves au règlement sont le non-respect de l'interdiction d'accès aux mineurs, le défaut de lisibilité des mentions obligatoires à afficher, les défauts lors des contrôles du matériel, l'absence de remise d'information écrite, l'absence d'affichage des prix des prestations [2].

Le matériel importé, souvent fabriqué à l'étranger, n'est pas aux normes du pays dans lequel il est livré. En France par exemple, la limitation en UVB à 1,5% de l'éclairement énergétique total des UV artificiels est une réglementation nationale. Or les constructeurs s'appuient sur une norme moins restrictive, et le contrôle des cabines de bronzage, réalisé par un organisme agréé par le ministère de la santé, n'est prévu que dans un délai de deux mois après ouverture de l'établissement responsable du matériel [7, 66].

En 2010, la DGCCRF avait pu recenser 18 092 appareils de bronzage, dont 14% n'étaient pas déclarés en préfecture, comme le prévoit la loi.

En outre, compte tenu de l'accroissement du nombre de centres de bronzage, les unités départementales de la DGCCRF n'ont pu contrôler, en 2008, que 6% des établissements français mettant à disposition des appareils de bronzage. Parmi les 1066 établissements contrôlés, 25,4% (n=271) ont présenté des manquements à la réglementation en vigueur. Aucun établissement présentant une anomalie n'a été tenu de suspendre son activité comme le précise cependant la loi [2, 28, 29, 30].

Un durcissement du contrôle des centres proposant un bronzage en cabine semble donc nécessaire.

IV. 6. 3. Interdiction-taxes

L'interdiction des cabines de bronzage semble être une solution simple, mise en œuvre depuis 2009 au Brésil et prévue dans l'Etat Australien de Nouvelle Galles du Sud en 2014 [2]. Pour autant, une telle interdiction peut être considérée comme une entrave aux libertés individuelles. De même que pour l'alcool ou le tabac, reconnus comme agents cancérigènes pour l'Homme, la question d'une taxation du bronzage artificiel doit se poser [21].

Dans notre étude, le coût des séances de bronzage artificiel ne semblait pas être un frein à leur consommation, avec seulement 15,7% de non-utilisateurs n'ayant pas recours aux cabines de bronzage à cause d'un coût élevé.

Une personne a même rapporté qu'elle avait eu recours au bronzage en cabine grâce à une offre gratuite dans son centre de fitness habituel. Ainsi, toute solde des prix, en tant qu'incitation au bronzage en cabine, devrait faire l'objet d'une réglementation plus rigoureuse [29].

IV. 6. 4. Autres alternatives

Les alternatives au bronzage dépendent de l'effet escompté de cette pratique.

Un teint halé, par exemple, peut être obtenu par l'application de crèmes auto-bronzantes. Ces produits contiennent néanmoins de la DHA (Dihydroxyacetone), susceptible de provoquer des lésions de l'ADN des kératinocytes [67]. Ils peuvent également colorer la peau de façon peu naturelle et provoquent un sur-risque de lésion cutanée en cas d'exposition dans les premières heures suivant leur application [68].

Faire des UV en cabine pour acquérir un taux sanguin normal de vitamine D a souvent été un argument de vente des centres de bronzage, mais il est injustifié. L'exposition des avant-bras et du visage au soleil de midi, pendant 5 à 10 minutes, 2 à 3 fois par semaine, suffit à produire le taux de vitamine D nécessaire à l'organisme [2]. Notons qu'une proportion élevée (24,5 %) de personnes interrogées (49/200) dans le cadre de notre étude « ne se prononçait pas » sur l'effet du bronzage en cabine sur le taux de vitamine D. Il s'agissait probablement d'un manque d'intérêt pour cette question. Les personnes résidant dans le Nord de la France présentent fréquemment un déficit en vitamine D [69], mais une simple supplémentation orale, peu contraignante, permet de couvrir les besoins physiologiques de cette population.

Enfin, concernant le bien-être loué par les utilisateurs de cabines de bronzage lors de leur séance, il semble important de mieux comprendre les mécanismes psychologiques et biologiques d'un tel effet afin d'améliorer la prise en charge individuelle des patients.

CONCLUSION

V. Conclusion

« Préparer la peau au soleil » était l'argument majoritaire justifiant l'utilisation de cabines UV parmi les 60 utilisateurs de notre étude. Une information objective des risques liés à l'utilisation des cabines de bronzage n'est pas suffisante, comme en témoigne le bon niveau de connaissance sur les risques liés à cette pratique.

Le travail de lutte contre la prolifération des cabines de bronzage à usage commercial doit probablement passer par un changement des standards de beauté.

A l'échelle individuelle, il faut également décrypter les motivations liées au bronzage. Le médecin généraliste a un rôle primordial dans ce contexte, il doit ainsi s'efforcer de comprendre les motivations à l'utilisation de cabines de bronzage, pour délivrer un message préventif adapté à chacun des utilisateurs.

A l'échelle nationale, les cabines UV, produits à risque sanitaire considérable, devraient faire l'objet d'une législation ou de contrôles plus stricts.

REFERENCES

VI. Références

1. Institut National de Veille Sanitaire. Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. Étude à partir des registres des cancers du réseau Francim - Partie 1 - Tumeurs solides. Disponible sur: http://www.invs.sante.fr/content/download/70074/265946/version/1/file/9_Incidence-cancer_tumeurs-solides_melanome-peau.pdf (dernier accès août 2013)
2. Institut National de Veille Sanitaire. Bulletin épidémiologique hebdomadaire. Numéro thématique - Le bronzage artificiel: une menace bien réelle, mais évitable, pour la santé publique. 22 mai 2012. Disponible sur: http://www.invs.sante.fr/content/download/36751/177365/version/3/file/beh_18_19_2012.pdf (dernier accès août 2013)
3. Lim HW, James WD, Rigel DS, et al. Adverse effects of ultraviolet radiation from the use of indoor tanning equipment: time to ban the tan. *J Am Acad Dermatol.* 2011;64(5):893-902.
4. Zhang M, Qureshi AA, Geller AC, et al. Use of tanning beds and incidence of skin cancer. *J Clin Oncol.* 2012;30(14):1588-93.
5. Levine JA, Sorace M, Spencer J, et al. The indoor UV tanning industry: a review of skin cancer risk, health benefit claims, and regulation. *J Am Acad Dermatol.* 2005;53(6):1038-44.
6. Mogensen M, Jemec GB. The potential carcinogenic risk of tanning beds: clinical guidelines and patient safety advice. *Cancer Manag Res.* 2010;2:277-82.
7. Décret no 97-617 du 30 mai 1997 relatif à la vente et à la mise à disposition du public de certains appareils de bronzage utilisant des rayonnements ultraviolets. 97-617 mai 30, 1997. Disponible sur: http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=E1283E56DE38FDA366AA0E3F79905E1C.tpdjo06v_1?cidTexte=JORFTEXT000000567033&dateTexte=20131105 (dernier accès novembre 2013)
8. Arrêté du 10 septembre 1997 relatif à la formation du personnel utilisant des appareils de bronzage UV mis à la disposition du public. Disponible sur: http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=E1283E56DE38FDA366AA0E3F79905E1C.tpdjo06v_1?cidTexte=JORFTEXT000000554429&dateTexte=20131105 (dernier accès novembre 2013)
9. Balk SJ, Fisher DE, Geller AC. Teens and indoor tanning: a cancer prevention opportunity for pediatricians. *Pediatrics.* 2013;131(4):772-85.
10. Balk SJ. Ultraviolet radiation: a hazard to children and adolescents. *Pediatrics.* 2011;127(3):e791-817.
11. El Ghissassi F, Baan R, Straif K, et al. A review of human carcinogens-part D: radiation. *Lancet Oncol.* 2009;10(8):751-2.

12. International Agency for Research on Cancer. Working group on artificial ultraviolet (UV) light and skin cancer. The association of use of sunbeds with cutaneous malignant melanoma and other skin cancers: a systematic review. *Int J Cancer*. 2007;120(5):1116-22.
13. Boniol M, Autier P, Boyle P, et al. Cutaneous melanoma attributable to sunbed use: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2012;345:e4757.
14. Schneider S, Zimmermann S, Diehl K, et al. Sunbed use in German adults: risk awareness does not correlate with behaviour. *Acta Derm Venereol*. 2009;89(5):470-5.
15. Hoerster KD, Garrow RL, Mayer JA, et al. Density of indoor tanning facilities in 116 large U.S. cities. *Am J Prev Med*. 2009;36(3):243-6.
16. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à un projet de décret concernant la vente et la mise à disposition du public de certains appareils de bronzage utilisant des rayonnements ultraviolets. Disponible sur: <http://www.anses.fr/Documents/AP2012sa0263.pdf> (dernier accès août 2013)
17. Pages jaunes Nord 2001
18. Pages jaunes Nord 2012-2013
19. Bataille V, Boniol M, De Vries E, et al. A multicentre epidemiological study on sunbed use and cutaneous melanoma in Europe. *Eur J Cancer*. 2005;41(14):2141-9.
20. Ezzedine K, Malvy D, Mauger E, et al. Artificial and natural ultraviolet radiation exposure: beliefs and behaviour of 7200 French adults. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2008;22(2):186-94.
21. Boniol M, Césarini P, Chignol M-C, et al. Pourquoi faut-il taxer le bronzage en cabine ? Une proposition de La Sécurité Solaire, centre collaborateur de l'OMS. *Presse Med*. 2010;39(12):1236-7.
22. Lim HW, Cyr WH, DeFabo E, et al. Scientific and regulatory issues related to indoor tanning. *J Am Acad Dermatol*. 2004;51(5):781-4.
23. Spencer JM, Amonette R. Tanning beds and skin cancer: artificial sun + old sol = real risk. *Clin Dermatol*. 1998;16(4):487-501.
24. International Agency for Research on Cancer. Exposure to artificial UV radiation and skin cancer. IARC group report No 1. 2006. Disponible sur: <http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/wrk/wrk1/ArtificialUVRad&SkinCancer.pdf> (Dernier accès novembre 2013)
25. Autier P. Perspectives in melanoma prevention: the case of sunbeds. *Eur J Cancer*. 2004;40(16):2367-76.
26. Brouse CH, Basch CE, Neugut AI. Warning signs observed in tanning salons in New York City: implications for skin cancer prevention. *Prev Chronic Dis*. 2011;8(4):A88.

27. Hornung RL, Magee KH, Lee WJ, et al. Tanning facility use: are we exceeding Food and Drug Administration limits ? *J Am Acad Dermatol*. 2003;49(4):655-61.
28. Institut National du Cancer. Installations de bronzage UV. État des lieux des connaissances sur les risques de cancer. Disponible sur: http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/5237-installations-de-bronzage-uv-etat-des-lieux-des-connaissances-sur-les-risques-de-cancer (Dernier accès août 2013)
29. De Maleissye MF, Fay-Chatelard F, Beauchet A, et al. Compliance with indoor tanning advertising regulations in France. *Br J Dermatol*. 2011;164(4):880-2.
30. Code de la consommation - Article L218-5-1. Code de la consommation. Disponible sur: http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=858C9BDB68BD9619A15DEC37D66C6E4B.tpdjo05v_2?idArticle=LEGIARTI000018048064&cidTexte=LEGI TEXT000006069565&dateTexte=20131028&categorieLien=id&oldAction= (dernier accès novembre 2013)
31. Grange F, Mortier L, Ricard S, et al. Exposition aux ultraviolets en cabine : habitudes et pratiques de la population française. *Ann Dermatol et de Venereol*. 2012;139(12):B61-B62.
32. Woo DK, Eide MJ. Tanning beds, skin cancer, and vitamin D: an examination of the scientific evidence and public health implications. *Dermatol Ther*. 2010;23(1):61-71.
33. Cafri G, Thompson JK, Roehrig M, et al. An investigation of appearance motives for tanning: the development and evaluation of the Physical Appearance Reasons For Tanning Scale (PARTS) and its relation to sunbathing and indoor tanning intentions. *Body Image*. 2006;3(3):199-209.
34. Schneider S, Krämer H. Who uses sunbeds ? A systematic literature review of risk groups in developed countries. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010;24(6):639-48.
35. Knight JM, Kirincich AN, Farmer ER, et al. Awareness of the risks of tanning lamps does not influence behavior among college students. *Arch Dermatol*. 2002;138(10):1311-5.
36. Petit A, Karila L, Lejoyeux M. Quel cadre nosographique pour le bronzage excessif ? *L'Encéphale*. Disponible sur: <http://www.em-premium.com/doc-distant.univ-lille2.fr/article/817899/resultatrecherche/8> (Dernier accès août 2013)
37. Grange F, Barbe C, Mas L, et al. The role of general practitioners in diagnosis of cutaneous melanoma: a population-based study in France. *Brit J Dermatol*. 2012;167(6):1351-9.
38. Institut National du Cancer. Cabines UV et risques de cancers. Disponible sur: <http://www.e-cancer.fr/prevention/environnement-et-cancers/exposition-aux-rayonnements-uv/cabines-uv-et-risques-de-cancers?tmpl=component&print=1&page=> (Dernier accès avril 2013)

39. Agence Française de Sécurité Sanitaire et Environnementale. Résumé du rapport « Evaluation des risques liés à l'exposition aux ultraviolets ». Mai 2005. Disponible sur http://www.invs.sante.fr/publications/2005/uv/resume_uv.pdf (Dernier accès novembre 2013)
40. Heckman CJ, Coups EJ, Manne SL. Prevalence and correlates of indoor tanning among US adults. *J Am Acad Dermatol*. 2008;58(5):769-80.
41. Lostritto K, Ferrucci LM, Cartmel B, et al. Lifetime history of indoor tanning in young people: a retrospective assessment of initiation, persistence, and correlates. *BMC Public Health*. 2012;12:118.
42. Monfrecola G, Fabbrocini G, Posteraro G, et al. What do young people think about the dangers of sunbathing, skin cancer and sunbeds ? A questionnaire survey among Italians. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2000;16(1):15-8.
43. Organisation Mondiale de la Santé. Lits de bronzage artificiel: risques et recommandations. 2004. Disponible sur: <http://www.who.int/uv/publications/en/artificialtanningfrench.pdf> (Dernier accès novembre 2013)
44. Tella E, Beauchet A, Vouldoukis I, et al. French teenagers and artificial tanning. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2013;27:e428-32
45. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Bon usage des produits de protection solaire - Messages clés. Disponible sur: http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/741fd6ae1f54ef8b33eab44193b193ad.pdf (Dernier accès novembre 2013)
46. D'Orazio J, Jarrett S, Amaro-Ortiz A, et al. UV Radiation and the skin. *Int J Mol Sci*. 2013;14(6):12222-48.
47. Chang Y, Barrett JH, Bishop DT, et al. Sun exposure and melanoma risk at different latitudes: a pooled analysis of 5700 cases and 7216 controls. *Int J Epidemiol*. 2009;38(3):814-30.
48. Point Soleil. « Le soleil est Notre métier ». Disponible sur: <http://www.pointsoleil.com/soleil-notre-metier> (Dernier accès novembre 2013)
49. Wehner MR, Shive ML, Chren M-M, et al. Indoor tanning and non-melanoma skin cancer: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2012;345(3):e5909.
50. Cust AE, Armstrong BK, Goumas C, et al. Sunbed use during adolescence and early adulthood is associated with increased risk of early-onset melanoma. *Int J Cancer*. 2011;128(10):2425-35.
51. International Agency for Research on Cancer. Radiation, volume 100 D. A review of human carcinogens. 2009. Disponible sur: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100D/mono100D.pdf> (Dernier accès novembre 2013)
52. Petit A. Les Entretiens de Bichat. La recherche excessive du bronzage est-elle une addiction ? Septembre 2011. Disponible sur:

http://www.lesentretiensdebichat.com/Media/publications/medecine_386_389_wmk.pdf (Dernier accès novembre 2013)

53. Robinson JK, Kim J, Rosenbaum S, et al. Indoor tanning knowledge, attitudes, and behavior among young adults from 1988-2007. *Arch Dermatol.* 2008;144(4):484-8.
54. Van Steensel MAM. UV addiction: a form of opiate dependency. *Arch Dermatol.* 2009;145(2):211.
55. Warthan MM. UV light tanning as a type of Substance-Related Disorder. *Arch Dermatol.* 2005;141(8):963.
56. Harrington CR, Beswick TC, Leitenberger J, et al. Addictive-like behaviours to ultraviolet light among frequent indoor tanners. *Clin Exp Dermatol.* 2011;36(1):33-8.
57. Mosher CE. Addiction to indoor tanning. Relation to anxiety, depression, and substance use. *Arch Dermatol.* 2010;146(4):412.
58. Petit A. Bronzage et addiction. *Ann Dermatol Venerol.* 2012;139 :87-90
59. Hillhouse JJ, Baker MK, Turrisi R, et al. Evaluating a measure of tanning abuse and dependence. *Arch Dermatol.* 2012;148(7):815-9.
60. Kaur M, Liguori A, Fleischer 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(5):916.
61. 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(4):709-11.
62. Phillips KA, Conroy M, Dufresne RG, et al. Tanning in body dysmorphic disorder. *Psychiatr Q.* 2006;77(2):129-38.
63. Nolan BV, Taylor SL, Liguori A, et al. Tanning as an addictive behavior: a literature review. *Photodermatol, Photoimmunol Photomed.* 2009;25(1):12-9.
64. Sansone RA, Sansone LA. Excessive tanning: some psychopathological explanations. *Psychiatry (Edgmont).* 7(6):13.
65. Hillhouse J. Effect of Seasonal Affective Disorder and pathological tanning motives on efficacy of an appearance-focused intervention to prevent skin cancer. *Arch Dermatol.* 2010;146(5):485.
66. Arrêté du 11 mars 2013 modifiant l'arrêté du 14 septembre 1998 fixant la liste des organismes spécialisés agréés pour procéder au contrôle technique prévu à l'article 14 du décret n° 97-617 du 30 mai 1997 relatif à la mise à disposition du public de certains appareils de bronzage utilisant des rayonnements ultraviolets. Disponible sur: http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=89D4BFBBDD00DD830C82D466C4E184E9F.tpdjo05v_3?cidTexte=JORFTEXT000027194094&dateTexte=&oldAction=rechJO&categorieLien=id (dernier accès novembre 2013)

67. Holman DM, Fox KA, Glenn JD, et al. Strategies to reduce indoor tanning: current research gaps and future opportunities for prevention. *Am J Prev Med.* 2013;44(6):672-81.
68. Sivamani RK, Crane LA, Dellavalle RP. The benefits and risks of ultraviolet tanning and its alternatives: the role of prudent sun exposure. *Dermatol Clin.* 2009;27(2):149-54.
69. Chapuy MC, Preziosi P, Maamer M, et al. Prevalence of vitamin D insufficiency in an adult normal population. *Osteoporos Int.* 1997;7(5):439-43.

ANNEXES

VII. Annexes

VII. 1. Annexe 1 : échelle Index UV

L'indice universel de rayonnement ultraviolet solaire est construit à partir du spectre d'efficacité érythémale du rayonnement UV sur la peau humaine élaboré par la Commission internationale de l'éclairage (ISO 17166 : 1999/CIE S007/E-1998). Cette formule définit et mesure le rayonnement UV reçu sur une surface horizontale.

L'indice UV est une quantité sans unité donnée par la formule :

$$I_{UV} = k_{er} \cdot \int_{250 \text{ nm}}^{400 \text{ nm}} E_{\lambda} \cdot S_{er}(\lambda) d\lambda$$

où E_{λ} est l'éclairement énergétique spectral exprimé en $W/(m^2 \cdot nm)$ pour la longueur d'onde λ ; $d\lambda$ est la bande des longueurs d'onde utilisée pour calculer l'intégrale ; $S_{er}(\lambda)$ est le spectre d'action érythémale de référence ; k_{er} est une constante égale à $40 \text{ m}^2/W$

Intensité de l'exposition	Index UV
FAIBLE	< 2
MODEREE	3 à 5
FORTE	6 à 7
TRES FORTE	8 à 10
EXTRÊME	> 11

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé. L'indice universel de rayonnement UV solaire : guide pratique. 2002

VII. 2. Annexe 2 : Questionnaire

1 **Sexe :** Homme Femme

2 **Age :**

--	--

Inscrire un chiffre par case

3 **Phototype :** I II III IV V VI

PHOTOTYPE	SENSIBILITE AUX COUPS DE SOLEIL	CAPACITE A BRONZER	CLASSES DE SUJETS
I	Coups de soleil à Répétition	Pas de bronzage	Peau sensible, ne produisant pas assez de mélanine
II	Elevée	Bronzage léger	
III	Modérée	Bronzage moyen	Peau normale, produisant assez de mélanine
IV	Faible	Bronzage foncé	
V	Très faible	Peau naturellement foncée	Peau protégée par la mélanine qu'elle contient
VI	Extrêmement faible	Peau naturellement noire	

4 **Avez-vous déjà fait des UV en cabines?** Oui (cf. a, b, c) Non (cf. d)

a) **Si oui, A quel âge avez-vous commencé à faire des UV en cabine ?**
Inscrire un chiffre par case

--	--

b) **Si oui à la question 4., Pourquoi faites-vous des UV en cabine ?**
Cochez. Plusieurs réponses possibles

- attractivité, beauté, « bonne mine »
- affine la silhouette
- effet positif sur l'acné
- relaxation, bien-être
- conseillé par la famille, les proches
- poussé par les médias
- prépare la peau au soleil
- autre :

c) **Si oui à la question 4,**

- I. Avez-vous déjà essayé d'arrêter le bronzage en cabine, sans jamais y parvenir?
 Oui Non Ne souhaite pas répondre
- II. Vous êtes-vous déjà senti embarrassé quand les gens vous incitaient à ne pas vous faire bronzer en cabine?
 Oui Non Ne souhaite pas répondre
- III. Vous sentez-vous coupable de vous faire trop bronzer en cabine ?
 Oui Non Ne souhaite pas répondre
- IV. Quand vous vous réveillez le matin, pensez-vous à vous faire bronzer en cabine ?
 Oui Non Ne souhaite pas répondre

d) **Si non** à la question 4., Pourquoi ne faites-vous pas d'UV en cabine ?
Cochez. Plusieurs réponses possibles (cf. aide en annexe)

- vieillissement de la peau
- peur du cancer
- pas intéressé
- coût
- autre :

5 Faire des UV en cabines :...

A : tout à fait d'accord / **B** : plutôt d'accord / **C** : plutôt pas d'accord / **D** : pas du tout d'accord /
E : ne se prononce pas. Une seule réponse possible

- a) **...prépare la peau au soleil**
A B C D E
- b) **...est nécessaire à l'acquisition d'un taux sanguin normal de vitamine D**
A B C D E
- c) **...est moins dangereux que s'exposer au rayonnement solaire**
A B C D E
- d) **...accélère le vieillissement de la peau**
A B C D E
- e) **...favorise la survenue de cancer de la peau**
A B C D E

VII. 3. Annexe 3 : Questionnaires CAGE et CAGE modifié (mCAGE)

VII. 3. 1. CAGE

- Have you ever felt you needed to Cut down on your drinking?
- Have people Annoyed you by criticizing your drinking?
- Have you ever felt Guilty about drinking?
- Have you ever felt you needed a drink first thing in the morning to steady your nerves or to get rid of a hangover?

D'après Ewing JA. Detecting alcoholism: The cage questionnaire. JAMA. 1984;252(14):1905-7.

VII. 3. 2. mCAGE

- Do you try to cut down on the time you spend in tanning beds or booths but find yourself still tanning ?
- Do you ever get annoyed when people tell you not to use tanning beds or booths?
- Do you ever feel guilty that you are using tanning beds or booths too much?
- When you wake up in the morning, do you want to use tanning beds or booths?

D'après Mosher CE et al. [57]

Cabines UV et risques de cancers



Date de dernière mise à jour : 28/01/2013

S'exposer aux lampes de bronzage par UV augmente-t-il le risque de cancer de la peau ? Oui.

Les UV délivrés par les lampes de bronzage sont classés cancérigènes pour l'homme depuis juillet 2009 par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). En effet, des données récentes ont mis en évidence que les personnes qui s'exposent aux UV artificiels ont un risque de cancers de la peau, et en particulier de mélanome, plus important que les autres. En outre, le mécanisme d'action biologique sur les cellules de la peau démontre clairement le potentiel mutagène des UVA au même titre que les UVB.

Pourquoi les ultraviolets provoquent-ils des cancers de la peau ? Les UVA et les UVB pénètrent dans la peau et induisent, dans le noyau des cellules, des altérations de la structure chimique de l'ADN. Des systèmes de contrôle veillent à la réparation de ces dommages pour assurer l'intégrité de l'ensemble des gènes (génome). Cependant, en cas d'expositions fortes et/ou rapprochées, l'accumulation des dommages peut entraîner une saturation de ces systèmes et ainsi conduire à l'apparition de mutations génétiques et de tumeurs cancéreuses. Les lésions de l'ADN apparaissent pour des doses d'UV inférieures à celles provoquant un coup de soleil.

Est-il plus dangereux de s'exposer aux UV artificiels ou au soleil ? L'intensité du rayonnement émis par les cabines de bronzage par UV, en France, est comparable dans la majorité des cas à celle d'un soleil très intense. Ainsi, une séance d'UV artificiels équivaut à une exposition de même durée sur une plage subtropicale sans protection solaire ! De plus, les signaux d'alerte (coup de soleil notamment) qui existent lors d'une exposition au soleil sont absents dans le cas d'une séance de bronzage en cabine. En effet, l'effet coup de soleil des UVA est retardé par rapport à celui du soleil et la sensation de chaleur du soleil, due aux infrarouges, n'existe pas dans les cabines qui sont ventilées et rafraîchies.

Peut-on préparer sa peau au soleil par des séances d'UV artificiels ? Non, il est fortement déconseillé de le faire pour 4 raisons principales. Premièrement, tout bronzage est une réaction de la peau à une agression par les UV. Deuxièmement, augmenter sa dose totale d'UV reçue en une année (en plus des vacances et des activités en plein air), c'est augmenter son risque de développer un cancer cutané. Troisièmement, contrairement au bronzage acquis par le soleil, le bronzage par exposition aux lampes de bronzage UV n'est pas (ou très peu) associé à un épaissement de la peau à l'origine du mécanisme de protection naturelle de la peau. Et pour finir, la pigmentation de la peau acquise par les séances d'UV artificiels peut donner, à tort, un sentiment de protection qui diminuerait la vigilance des personnes vis-à-vis d'expositions solaires ultérieures.

Une exposition occasionnelle aux cabines UV est-elle dangereuse et peut-elle entraîner des cancers ? Les études épidémiologiques disponibles ne permettent pas d'identifier un nombre de séances minimum pour lequel le risque de cancer cutané ne serait pas augmenté. Plusieurs études épidémiologiques ont montré une augmentation de risque de cancers cutanés pour une utilisation inférieure à une fois par mois*.

Certaines personnes sont-elles plus à risque que d'autres ? La sensibilité individuelle aux UV est hétérogène. Le risque de cancer cutané est dépendant du phototype de l'individu (capacité à bronzer,

couleur de la peau, des cheveux,...) (cf. tableau ci-dessous), des antécédents personnels et familiaux de cancer cutané, de l'existence d'un état d'immunodépression, des expositions fortes au soleil pendant l'enfance, de la présence d'un grand nombre de grains de beauté. La sensibilité aux UV peut être également ponctuellement augmentée par la présence de produits cosmétiques ou de coups de soleil sur la zone à exposer, et par la prise de certains médicaments (antibiotiques, somnifères, antidépresseurs, antiseptiques). Plus que toute autre personne, les personnes de phototype I et II ne doivent pas s'exposer aux UV artificiels (cf. tableau ci-dessous).

Phototype I	Peau extrêmement blanche, cheveux blonds ou roux, yeux bleus/verts	Brûle facilement, ne bronze jamais
Phototype II	Peau claire, cheveux blonds roux à châtain, yeux verts/bruns	Brûle facilement, bronze à peine
Phototype III	Peau moyenne, cheveux châtain à bruns, yeux bruns	Brûle modérément, bronze graduellement
Phototype IV	Peau mâte, cheveux bruns/noirs, yeux bruns/noirs	Brûle à peine, bronze toujours bien
Phototype V	Peau brun foncé, cheveux noirs, yeux noirs	Brûle rarement, bronze beaucoup
Phototype VI	Peau noire, cheveux noirs, yeux noirs	Ne brûle pas

L'exposition aux lampes de bronzage UV peut-elle être recommandée pour augmenter son taux de vitamine D ? Non. La faible quantité d'UVB émis par les appareils UV mises à disposition de public ne contribue pas à la production d'une quantité significative de vitamine D. La vitamine D, notamment nécessaire à la fixation du calcium sur la matrice osseuse, est produite par l'organisme à partir d'expositions aux UVB mais aussi absorbée par voie digestive. Dans le cas d'une carence en vitamine D avérée ou supposée, seule la solution d'une complémentation par voie orale serait à envisager.

Les spécificités de la réglementation française permettent-elles d'éliminer le risque de cancers cutanés associé à cette pratique ? Non, aucune disposition réglementaire encadrant l'activité du bronzage UV ne pourrait prétendre éliminer le risque de cancer associé à cette pratique, étant donné la nature de son effet cancérogène. La réglementation française vise néanmoins à une réduction des effets délétères de ces expositions à court et long termes. Ainsi, depuis 1997, la vente et la mise à disposition du public d'appareils de bronzage utilisant des rayonnements UV sont réglementées, en France, par le décret n°97-617 qui impose notamment :

- la présence d'un personnel qualifié dans les établissements mettant des appareils de bronzage à la disposition du public ;
- l'information des utilisateurs sur les risques liés à une exposition aux rayonnements ultraviolets artificiels et sur les principes de précautions à respecter (enlever tout produit cosmétique, prendre en compte la sensibilité du client pour élaborer le programme d'exposition le plus adapté, espacer les séances, ...) ;
- mettre à la disposition des clients des lunettes de protection spécifiques ;
- interdire l'accès aux mineurs ;
- un contrôle technique régulier des appareils par un organisme agréé par le ministère de la santé.

L'activité du bronzage par UV artificiels est-elle développée en France ? L'implantation des installations de bronzage, en France, est faible comparée à celle de voisins européens tels que l'Allemagne, les pays scandinaves, l'Italie ou l'Espagne. Toutefois, la multiplication rapide d'ouverture de centres dédiés au bronzage par UV, ces dix dernières années, suggère un fort potentiel

d'augmentation de cette pratique dans la population française qui justifie les actions de prévention et de mise en garde des pouvoirs publics.

Quels sont les effets des lampes de bronzage UV et du soleil ?

	Lampes de bronzage (UVA*)	Soleil (UVA + UVB)
Vieillessement cutané	oui	oui
Cancers	oui	oui
Effets sur l'œil (cataracte, ...)	oui	oui
« Bronzage » avec épaissement de la peau	faible	oui
« Effet coup de soleil »	faible	oui
Affaiblissement des défenses immunitaires	oui	oui
Production de vitamine D	faible	oui

*Les appareils de

bronzage par UV délivrent en France un rayonnement riche en UVA et limité en UVB à 1,5% de l'éclairement effectif UV total selon l'article 8 du décret n°97-617.

Les lunettes de protection sont-elles indispensables lors d'une séance de bronzage par UV artificiels ? Les lunettes de protection spécifiques portant le marquage CE (Communauté Européenne) doivent obligatoirement être mises à la disposition des clients lors de séances de bronzage par UV. La fermeture des yeux n'est pas une mesure efficace de protection contre les UVA qui traversent les paupières et provoquent des dommages à court et à long termes, et en particulier des cancers.

AUTEUR :

Nom : GRENIER

Prénom : Marion

Date de Soutenance : 5 décembre 2013

Titre de la Thèse : Evaluation des croyances et motivations concernant l'utilisation commerciale des cabines de bronzage auprès de la population lilloise

Thèse - Médecine - Lille 2013

Cadre de classement : DES de Médecine Générale

Mots-clés : cabines – ultraviolet – bronzage – cancer cutané – croyances – motivations

Résumé :

Introduction : Les cabines de bronzage émettant un rayonnement ultraviolet (cabines UV) sont cancérigènes. Leur utilisation croissante pose un problème majeur de santé publique en France où les cancers cutanés connaissent une forte progression. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer les motivations et les croyances de la population lilloise concernant l'utilisation commerciale des cabines de bronzage. Les objectifs secondaires étaient de comparer les idées des utilisateurs et des non-utilisateurs de cabines UV et de rechercher des critères d'abus du bronzage artificiel parmi les utilisateurs.

Matériel et Méthodes : Une étude transversale descriptive était menée à l'aide d'un hétéro-questionnaire, entre avril et juin 2013, dans le centre-ville de Lille. Les motivations des personnes interrogées étaient obtenues à l'aide de questions à choix multiples. Une échelle de Likert à 4 niveaux était utilisée pour l'évaluation des croyances. Le questionnaire m-CAGE était utilisé pour dépister un problème d'abus de bronzage artificiel parmi les utilisateurs.

Résultats : Sur les 200 personnes interrogées, 30% (n=60) avaient déjà utilisé, au moins une fois, des cabines UV. « Préparer la peau au soleil » était l'argument majoritaire (68,3%) justifiant la fréquentation des cabines UV. La population étudiée était d'accord avec l'idée que l'utilisation de cabines UV favorise l'apparition de cancers cutanés et favorise le vieillissement de la peau. Les utilisateurs étaient significativement plus d'accord que les non-utilisateurs (75% versus 49,6%) avec l'idée que faire des UV en cabine « prépare la peau au soleil » (p=0,0009). Les utilisateurs adhéraient plus fortement que les non-utilisateurs à l'idée que l'utilisation de cabines UV favorise le cancer de la peau (56,9% d'utilisateurs « tout à fait d'accord » versus 36,2% de non-utilisateurs « tout à fait d'accord », p=0,0444). Enfin, 3,3% (2/60) des utilisateurs présentaient un questionnaire m-CAGE en faveur d'un comportement d'abus du bronzage artificiel.

Discussion : Malgré une connaissance des risques sanitaires liés à l'utilisation de cabines UV, la population étudiée fréquente les cabines de bronzage, sous prétexte que celles-ci permettraient de préparer la peau au soleil. Il est indispensable de lutter contre cette idée reçue.

Devant l'utilisation croissante des cabines UV, il est également souhaitable qu'une politique plus stricte de contrôle des cabines UV soit menée, en parallèle de prises en charge personnalisées autour des personnes présentant un trouble lié à l'utilisation fréquente des cabines de bronzage.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Raymond GLANTENET

Assesseurs : Monsieur le Professeur Olivier COTTENCIN
Monsieur le Professeur Laurent MORTIER
Monsieur le Docteur Cyril MAIRE