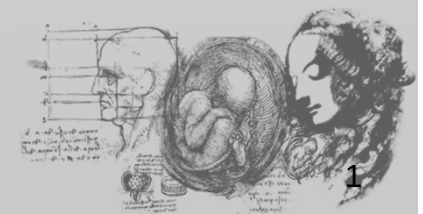


**"Prevention is so much better than healing
because it saves the labour of being sick"**
Thomas Adams (1618)

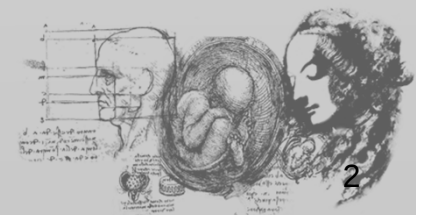
Cabines de bronzage et addiction solaire : le point de vue de l'épidémiologiste

Pr Mathieu Boniol
Vice-president, iPRI
University of Strathclyde



Conflits d'intérêts

- **Aucun**

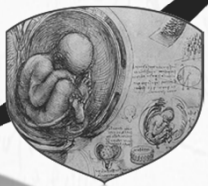


Exposition aux Ultraviolets (UVs)

Depuis le début du 20^{ème} siècle, le soleil et l'exposition aux UVs sont vus comme bons pour la santé. Le bronzage a été fortement popularisé.



Chicago 1925

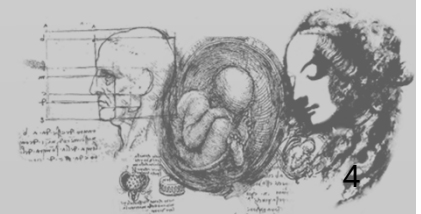


Effet de l'exposition solaire sur la santé

Bénéfiques: humeur (endorphines: lumières visible); vitamine D (Ultraviolet {UV})

Néfastes:

- **Cancers cutanés (BCC, SCC, mélanome)**
- **Pathologie oculaires (mélanome, cataracte, DMLA)**
- **Vieillissement cutané**
- **Immunosuppression**



Protection solaire au début du 20ème siècle



Lac Michigan





International
Prevention
Research
Institute

Protection solaire fin du 20ième siècle



Ombre?
T-Shirt?
Chapeau?

● Lac Michigan





ONE OF SUNSHINE'S GREAT BENEFITS in this VITAMIN D food



WE HAVE been called "a nation of sun-worshippers." By sun-lamps, by exposure, by every means possible we try to obtain as much sunshine as possible.

Here is one of the important reasons why: In the rays of the sun there exists a force which, acting upon the body, produces that precious element—Vitamin D. This Vitamin D enables the body to utilize efficiently the food-calcium and food-phosphorus in the development of sound, even teeth—straight, strong bones—well-formed, husky bodies. Of all the many great benefits of sunshine, this is perhaps one of the most significant.

But not every child can bask in the hot sun every day of the year. Dark days keep him a little prisoner... indoors. Fortunately, Cocomalt is rich in Sunshine Vitamin D; so that

now every mother can be sure her child is getting this precious vital element—even in dull, wintry weather. Instead of absorbing it through the skin, the child "drinks" it—in this delicious chocolate flavor food-drink. The rich Sunshine Vitamin D content of Cocomalt has been added by special process—under license by the Wisconsin University Alumni Research Foundation. Cocomalt also provides your child with extra carbohydrates, extra proteins, extra minerals (calcium and food-phosphorus). It comes in powder form only, easy to mix with milk. Delicious HOT or COLD. At grocery and good drug stores in ½-lb., 1-lb., and 5-lb. air-tight cans.

Special trial offer: For a trial-size can of Cocomalt, send your name and address, with 10c to cover the cost of packing and mailing, to R. B. Davis Co., Dept. 8-M Hoboken, N. J.

Cocomalt is accepted by the Committee on Foods of the American Medical Association. It is composed of: sucrose, skim milk, selected cocoa, barley malt extract,



perihel
sedvoj kvásky a sednutí

LÉČEBNÉ SLUNCE DO KAŽDÉ RODINY

chrání • uzdravuje • opaluje

Slunce i s příslušenstvím K. 1.350.—, sád mired spásky.

BEZPLATNÉ ZKOUŠENÍ ORALOVÁNÍ na PRAŠNÉM VĚSTNÍHU měsíční
stánek 315. Vydávající si seznamovou brožurku od firmy Teltov, Praha, Pítkový 146.
Tel. 201.33. 1771

**SUMMER SUNSHINE
AT HOME
ALL THE YEAR ROUND**

A few minutes a day works wonders for children—mothers and fathers too! So successful is this Perihel Mixray Sunlamp that it is recognized by the medical profession as a positive treatment for many ailments, and the maintenance of splendid health and vitality all the year round. We are pleased to announce that the price remains at its low pre-war level, and that this outstanding British-made equipment is available on attractive easy payments, and guaranteed for twelve months.

INFRA-RED
STIMULATING
PAIN-RELIEVING
ANTIRHEUMATIC
REGENERATING
ULTRA-VIOLET
VITAMINISING
FLU-PREVENTING

**The Perihel
MIXRAY Sunlamp**

Gives you for the first time a perfectly safe, simple lamp, equipment combining deeply penetrating infra-red rays with the unique mercury vapour discharge lamp giving powerful Ultra-Violet rays.

Name.....
Address.....

TO PERIHEL SUNLAMPS, Dept. 7-3,
Aster Exporters and Importers Ltd.,
14-26, Melbourn, London, E.C.1 Chancery 5141.
Please send fully illustrated booklet of PERIHEL
Sunlamps.

**DuPont Health Tan
POLYESTER FILM
SUN LAMP**

CAN'T BURN! SLEEP UNDER IT

PATENTED

Amazing new sun lamp is absolutely safe—yet gives you a Luxurious Golden Health Tan. DuPont Polyester Film blocks out harmful burning rays—passes only long tanning rays no matter how long you choose to stay under it. Adjust from 7" to 61" in height, 25" arm extends over bed, chair or desk, folds for storage, wonderful for travel. Be Healthy—Stay Brown Th' Year Round. Deluxe Model \$29.95—Clamp on Model \$19.95. Postage Chgs. Coll. Send check or money order to:

AMERICAN ATLAS CORP.
Dept. 1-O, 312 Tarrytown, Richmond 29, Virginia



Melanoma

- Main risk factor : **UVA and UVB** exposure
- **Intermittent exposure**
(short duration of exposure)
- Population with **fair skin**
(phototype I or II)
- Exposure during
childhood/adolescence
- Exposure of **usually covered body parts** (trunk)

Melanoma

- Main risk factor : **UVA and UVB** exposure
- **Intermittent exposure** (short duration of exposure)
- Population with **fair skin** (phototype I or II)
- Exposure during **childhood/adolescence**
- Exposure of **usually covered body parts** (trunk)

vs

Sunbed

- Emits **UVA and UVB** radiation with high intensity
- **Intermittent exposure** (short session of 10-20mn)
- Used by **fair skin** individuals (nordic countries)
- Targets **young populations** (between 15-30 years)
- Exposure of **usually covered body parts** (trunk)

Augmentation des puissances



Jusqu'à 10-15 fois le soleil de
midi

La dose annuelle en UVA des
utilisateurs réguliers varie
entre 1.2 à 4.7 fois ce qu'ils
reçoivent par le soleil



Augmentation de la frequentation des cabines de bronzage

Prevalence:

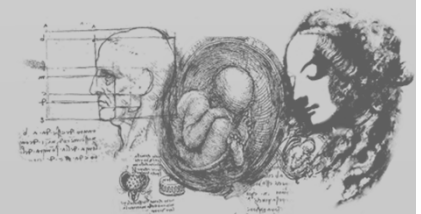
Peu repandu avant les annees 80

Devenu tres popularise dans les annees 90 dans les pays du nord de l'Europe:

70% des femmes et 50% des hommes ages de 18 a 50 ans ont deja ete exposes

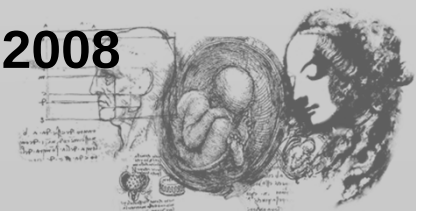
Augmentation de l'utilisation chez les enfants et adolescents:

8% en Suede, 12% aux USA des 13-19 ans sont des utilisateurs reguliers



Meta-analysis du risque de melanome associe a l'utilisation de bronzage en cabine

- Mise a jour de la MA de 2006
 - ⇒ Au total 11428 cas de melanome dans les etudes de 1981 a 2011
- 8 nouvelles etudes (dont 2 cohortes)
- La cohorte Suede-Norvege mise a jour (Veierod et al, 2012)
- Calcul de relation dose-reponse
- Calcul de fraction attribuable (formule de Morton Levin)
 - ⇒ Estimation du nombre de melanomes par an attribuable aux cabines de bronzage
- Utilisation d'enquete en Europe
- Donnees d'incidence extraites de Globocan 2008



“Ever exposure” to artificial light

Adam, 1981
 Holman, 1986
 Osterlind, 1988
 Swerdlow, 1988
 Zanetti, 1988
 MacKie et al, 1989 (Women)
 MacKie, 1989 (Men)
 Dunn-Lane, 1993
 Garbe, 1993
 Autier, 1994
 Westerdahl, 1994
 Holly, 1995
 Chen, 1998
 Walter, 1999
 Naldi, 2000
 Westerdahl, 2000
 Kaskel, 2001
 Bataille, 2004
 Bataille, 2005
 Han, 2006
 Tin, 2007
 Clough-Gorr, 2008
 Cust, 2010
 Lazovich, 2010
 Veierod, 2010
 Elliott, 2011
 Nielsen, 2011
 Zhang, 2011

Summary RR= 1.20 (1.08; 1.34)

SRR pop-based= 1.25 (1.09, 1.43)

$I^2=56\%$

0.2

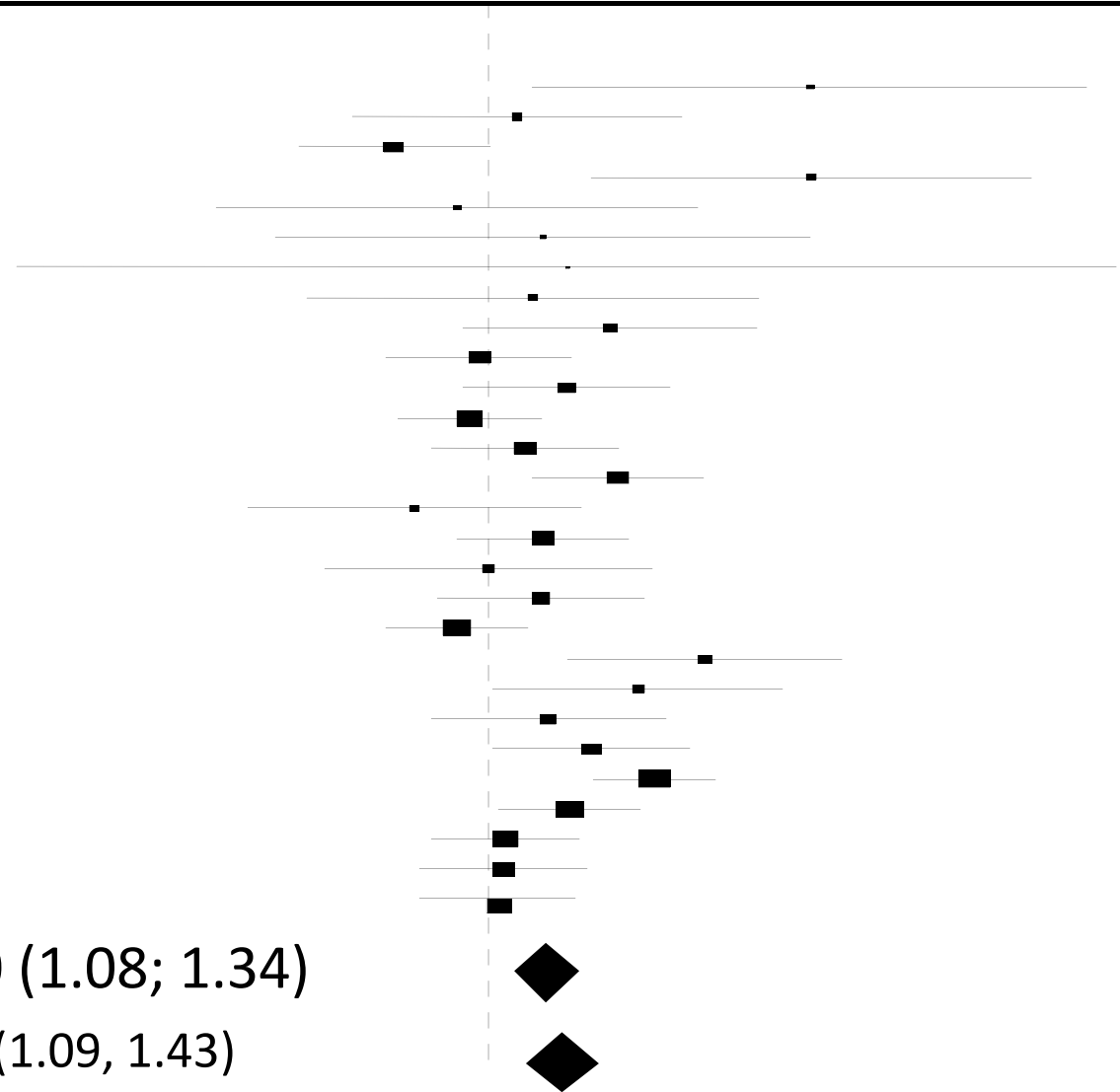
0.6

1.0

1.5

3.0

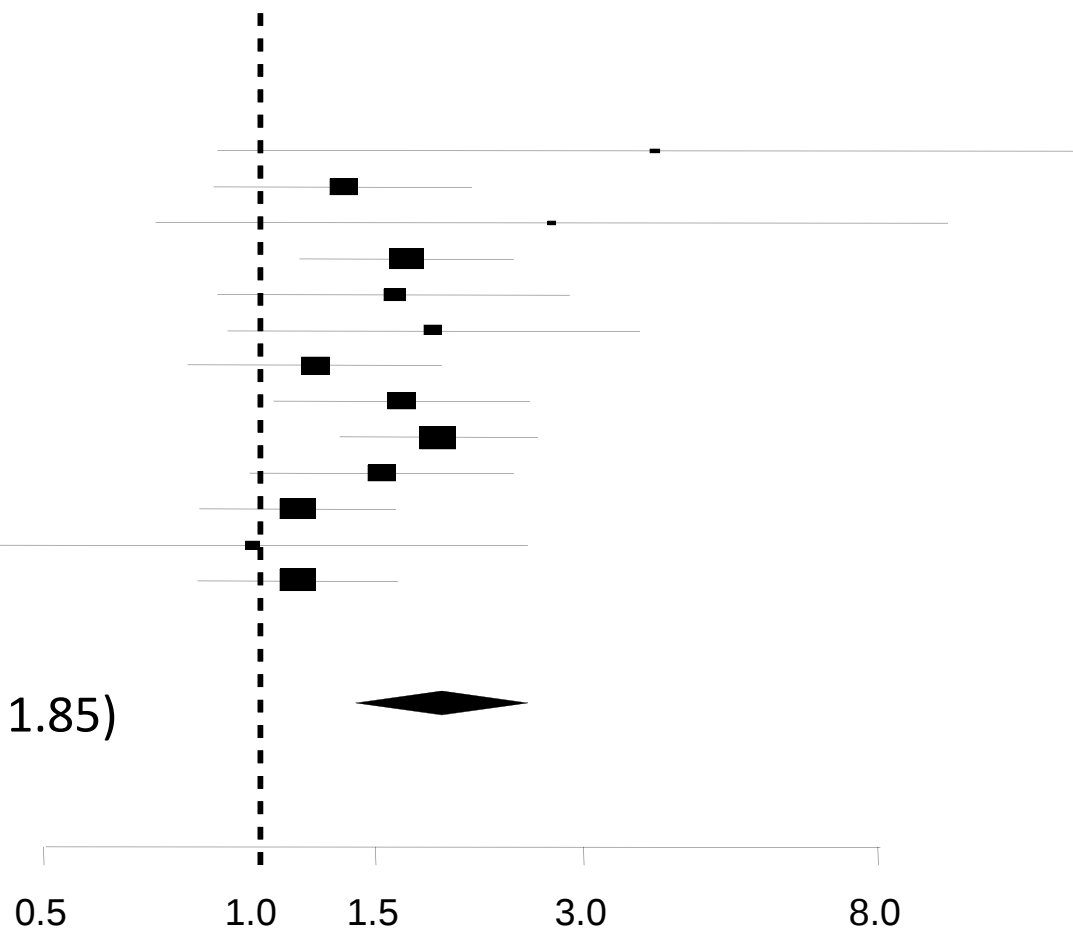
8.0



Exposure in “youth” (<35) to artificial light

Swerdlow, 1988
Chen, 1998
Westerdahl, 1994
Walter, 1999
Westerdahl, 2000
Bataille, 2005
Clough-Gorr, 2008
Cust, 2010
Lazovich, 2010
Veierod, 2010
Elliott, 2011
Nielsen, 2011
Zhang, 2011

Summary RR= 1.59 (1.36, 1.85)

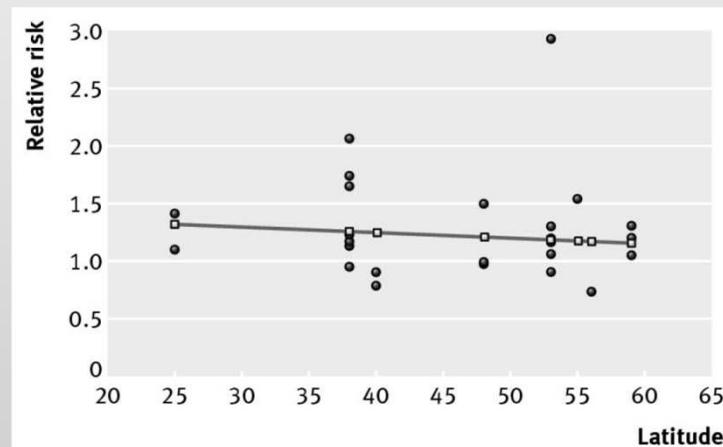


$I^2=0\%$

Le risque est-il limité aux populations à peau sensible?

Non

Notre méta-analyse: pas de changement de risque selon le type de pays (tri par latitude)



La plupart des études ont ajusté sur le type de peau (phototype, couleur des yeux, cheveux, coups de soleils...)

Une récente ré-analyse d'une étude cas-témoins par Vogel et al 2014 présente les analyses stratifiées par phototype.

Le risque est-il limité aux populations a peau sensible? (2)

- Resultats de Vogel et al 2014 => le contraire!

Table 1. Risk of melanoma by ever use of indoor tanning among individuals who tanned indoors without burning and never users stratified by lifetime burns from sun as estimated using logistic regression (n = 1852)*

Burns from sun†	Case patients (n = 906)	Control subjects (n = 946)	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR‡ (95% CI)
	No. (% exposed)	No. (% exposed)		
0	32 (78.1)	67 (40.3)	5.29 (2.01 to 13.96)	3.87 (1.68 to 8.91)
1–2	142 (56.3)	199 (45.2)	1.56 (1.01 to 2.41)	1.78 (1.28 to 2.46)
3–5	172 (54.7)	188 (47.9)	1.31 (0.87 to 1.99)	1.49 (1.10 to 2.01)
>5	560 (48.9)	492 (41.1)	1.38 (1.08 to 1.76)	1.42 (1.19 to 1.69)

* CI = confidence interval; OR = odds ratio.

† Excludes five participants with missing data on lifetime burns from sun.

‡ Adjusted for sex, age at reference date (in years), eye color (gray/blue, green, hazel, or brown), hair color (red, blond, light brown, or dark brown/black), skin color (very fair, fair, light olive, vs dark olive, brown, very dark brown, or black), freckles (none, very few, few, some/many), moles (none, very few, few, some/many), income ($\leq$ \$60,000, $>$ \$60,000, missing), education (completed college, did not complete college), family history of melanoma (yes, no, missing), lifetime routine sun exposure (continuous), lifetime sun exposure from outdoor activities (continuous), lifetime sun exposure from outdoor jobs (continuous), and lifetime sunscreen use (continuous) using propensity score methods. All statistical tests were two-sided.

Le risque est encore plus important pour ceux n'ayant pas eu de
coup de soleil au cours de leur vie.

D'après ces résultats nous pouvons suggérer que le risque réel
est encore plus grand: risque potentiellement dilué par l'histoire
de coups de soleil

Le risque provient-il de l'usage médicale des UVs?

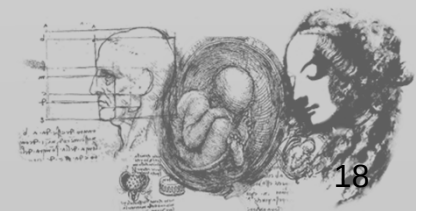
■ Non

- La plupart des études ont comme critère d'exclusion les pathologies dermatologiques (en particulier pour les études «hospital-based»)
- La grande majorité des études indiquent clairement que les usages médicaux ne sont pas inclus, et le risque est mesuré pour les seuls usages récréatifs.
- Ceci est en particulier le cas pour les 3 études de cohortes qui montrent de manière convergente une augmentation de risque de mélanome.

Le risque provient-il d'une **utilisation non supervisée**?

- **Non**

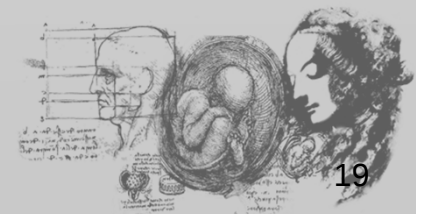
- C'est même contre-intuitif car les appareils commerciaux, dans des « environnements contrôlés » sont beaucoup plus puissants.
- Le lieu d'utilisation n'est habituellement pas rapporté dans les études observationnelles. Cependant les études de prévalence d'utilisation indiquent que l'usage principal se fait dans les centres de bronzage ou les centres d'esthétique ou de fitness.
- 1,5% des usages ont lieu a domicile dans le baromètre 2010



Le risque provient-il d'une **utilisation non supervisée**? (2)

- **Non**

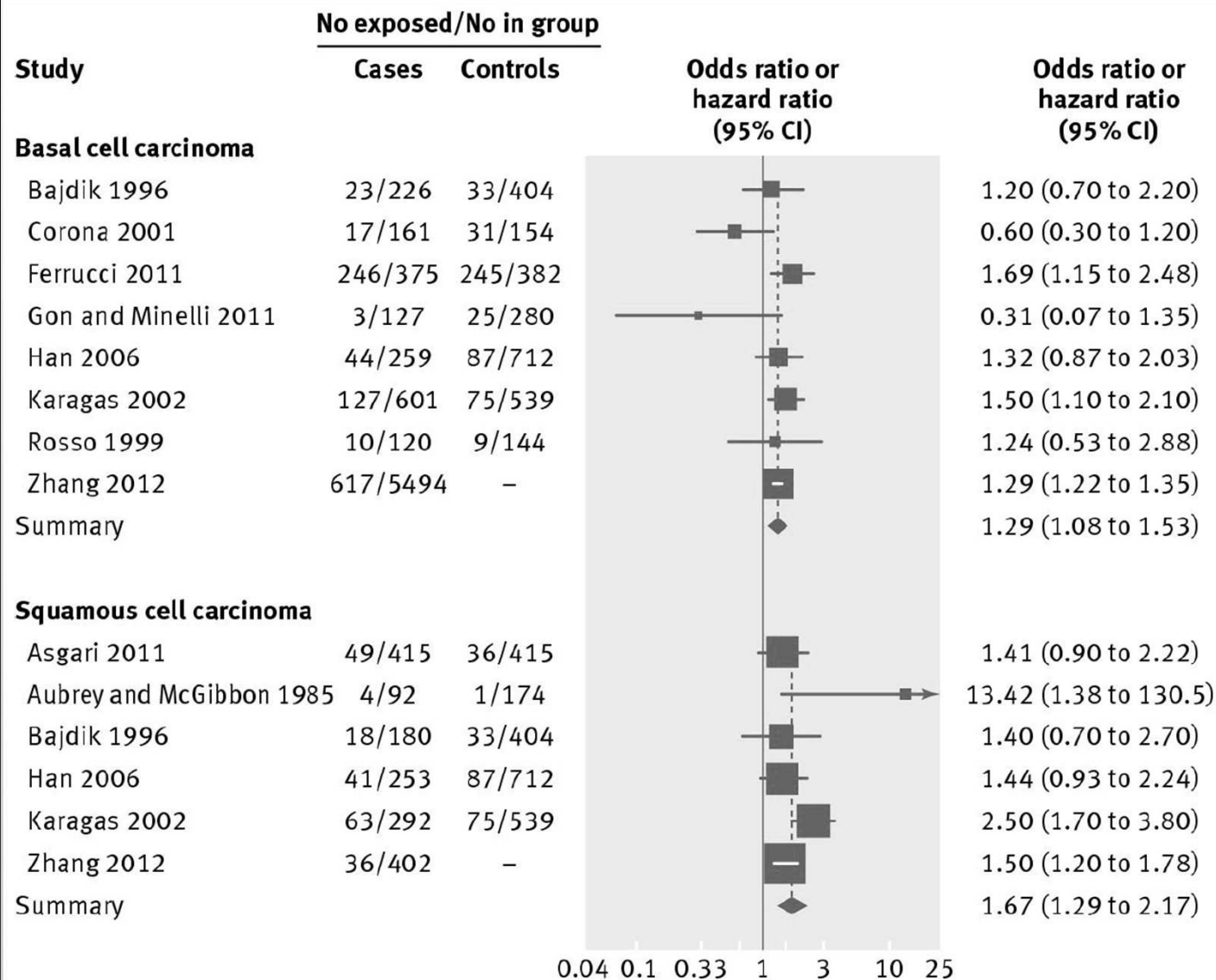
- Si le risque provenait de l'utilisation a la maison, le risque relatif correspondant serait gigantesque.
- En considérant un risque de 1,59 pour une exposition a un âge jeune, et 10% d'utilisation a la maison, cela voudrait dire que le risque a la maison devrait être au moins de 6,9!
- Si l'on prend 1,5% (baromètre 2010), le risque devrait être au minimum de 40.
- Un tel risque ne serait pas resté inaperçu...



Associations avec d'autres pathologies?

- Très peu d'études observationnelles
- Cancer: quelques études sur BCC et SCC
- Mortalité: une étude de cohorte.

BCC - SCC



Mortalité

Table 2. Multivariable^a HRs and 95% CIs of different causes of death according to UV exposure between age 10 and 39 years^b, the Swedish WLH cohort study, follow-up from 1991 to 1992 through 2006

	Study sample	All-cause mortality		Total CVD		Total cancer	
		No.	HR (95%CI)	No.	HR (95%CI)	No.	HR (95%CI)
Annual number of sunburns							
≤1, 10–19, 20–29, and 30–39, y	22,003	470	Ref.	64	Ref.	295	Ref.
≥2, 10–19, y only	2,896	34	0.7 (0.5–0.9)	4	0.6 (0.2–1.7)	21	0.7 (0.4–1.0)
≥2, 10–19, and 20–29, y	3,238	50	0.9 (0.7–1.2)	8	1.2 (0.6–2.5)	27	0.8 (0.5–1.2)
≥2, 10–19, 20–29, and 30–39, y	3,208	55	0.9 (0.7–1.2)	2	0.3 (0.1–1.1)	35	0.9 (0.7–1.3)
>2, 20–29, and/or 30–39, y	2,790	58	1.1 (0.8–1.4)	5	0.7 (0.3–1.7)	37	1.1 (0.8–1.6)
Annual number of weeks spent on sunbathing vacations							
Never, 10–19, 20–29, and 30–39, y	4,214	123	Ref.	21	Ref.	68	Ref.
≥1 week, 10–19, y only	799	15	0.8 (0.5–1.4)	4	1.4 (0.5–4.0)	4	0.4 (0.2–1.1)
≥1 week, 10–19, and 20–29, y	1,450	24	0.8 (0.5–1.3)	5	1.2 (0.4–3.2)	13	0.8 (0.5–1.5)
≥1 week, 10–19, 20–29, and 30–39, y	18,845	320	0.7 (0.6–0.9)	28	0.5 (0.3–0.8)	209	0.9 (0.7–1.2)
>1 week, 20–29, and 30–39, y	8,713	178	0.7 (0.6–0.9)	27	0.7 (0.4–1.3)	110	0.8 (0.6–1.1)
Average solarium use							
Never in all decades, 10–39 y	16,360	372	Ref.	55	Ref.	227	Ref.
Rarely but not ≥1 time/mo in any decade, 10–39 y	9,135	138	1.0 (0.8–1.3)	15	0.8 (0.5–1.5)	85	1.1 (0.8–1.4)
≥1 time/mo in 1 decade, 10–39 y	6,845	127	1.2 (1.0–1.5)	15	0.9 (0.5–1.6)	84	1.4 (1.1–1.8)
≥1 time/mo in 2 or 3 decades, 10–39 y	1,962	37	1.9 (1.3–2.7)	5	1.6 (0.6–4.2)	16	1.6 (1.0–2.8)

^aAdjusted for education, smoking, physical activity, alcohol drinking, and BMI.

^bCombined variable for UV exposure at ages 10 to 39 years. Women with 2 or more sunburns per year or 1 or more sunbathing vacation per year at ages 10 to 19 and 30 to 39 years were not included in the relevant analyses.

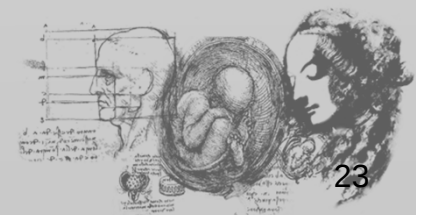
Yang et al 2011, CEBP

Impact de l'utilisation des cabines de bronzage

Nous estimons a **3438 cas de mélanomes** par an pour 15 pays d'Europe de l'ouest (environ **800** décès par an)

43578 cas de cancers cutanés non-mélaniques par an pour 15 pays d'Europe de l'ouest (*Wehner et al. BMJ 2012;345:e5909.*)

- **Mélanomes oculaires** également associés aux cabines UV (*El Ghissassi et al. The Lancet Oncology. 2009;10(8):751–2*)
⇒ *Enucléation, mortalité importante*



Impact de l'utilisation des cabines de bronzage (2)

Pour la France, nous estimons **203 cas de mélanomes par an** attribuables aux cabines de bronzage (**46 décès**)

=> 1 à 4 fois l'impact du Mediator

• D'après la méta-analyse sur les NMSC, ceci correspondrait chaque années à environ **1400 BCC** et **1300 SCC**

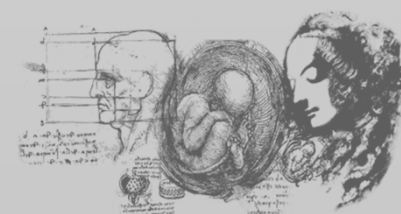


IARC monographie 100 D

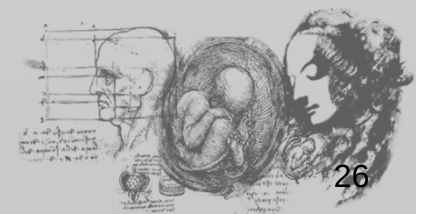
Radiation type	Major study populations	Tumour sites (and types) on which sufficient evidence is based
Alpha-particle and beta-particle emitters		
Radon-222 and decay products	General population (residential exposure), underground miners	Lung
Radium-224 and decay products	Medical patients	Bone
Radium-226, radium-228, and decay products	Radium-dial painters	Bone, paranasal sinus and mastoid process (radium-226 only)
Thorium-232 and decay products	Medical patients	Liver, extrahepatic bile ducts, gall bladder, leukaemia (excluding CLL)
Plutonium	Plutonium-production workers	Lung, liver, bone
Phosphorus-32	Medical patients	Acute leukaemia
Fission products, including strontium-90	General population, following nuclear reactor accident	Solid cancers, leukaemia
Radioiodines, including iodine-131	Children and adolescents, following nuclear reactor accident	Thyroid
X-radiation or gamma-radiation	Atomic-bomb survivors, medical patients; in-utero exposure (offspring of pregnant medical patients and of atomic-bomb survivors)	Salivary gland, oesophagus, stomach, colon, lung, bone, skin (BCC), female breast, urinary bladder, brain and CNS, leukaemia (excluding CLL), thyroid, kidney (atomic-bomb survivors, medical patients); multiple sites (in-utero exposure)
Solar radiation	General population	Skin (BCC, SCC, melanoma)
UV-emitting tanning devices	General population	Skin (melanoma), eye (melanoma, particularly choroid and ciliary body)

↑
Peau et oeil

A review of human carcinogens—Part D: radiation
Fatiha El Ghissassi et al, Lancet Oncol 2009.

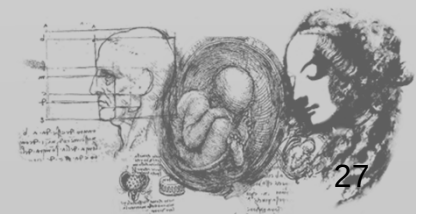


Réglementation en France



Archéologie de la réglementation

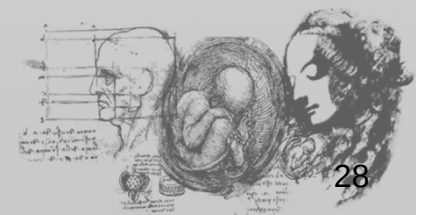
- A la fin des années 1990, un groupe de travail au ministère de la sante a publié un rapport pour préparer les bases d'une réglementation des cabines de bronzage.
- En 1997, la France est devenu le premier pays a publier un décret pour encadrer l'utilisation commerciale des cabines de bronzage.



Archéologie de la réglementation (2)

Principaux éléments en 1997

- Seuls les appareils de type 1 et 3 sont autorisés (EN 60 335 2 27), avec une limite à 1,5 % d'UVB
- Interdiction de machines en self service (à pièce ou carte bleu), formation du personnel opérateur
- Déclaration des machines aux autorités locales et contrôles
- Fourniture de protections oculaires
- Interdiction aux moins de 18 ans



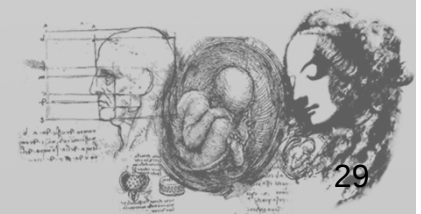
Effacité de cette ancienne réglementation?

- Quasi nulle:

⇒ **3,5% des moins de 18 ans ont déjà fait des Uvs en 2010**

Source: Baromètre cancer 2010 (enquête sur 3359 personnes âgées de 15-75 ans)

⇒ **Impossible de connaître le nombre d'appareils en France**



Réglementation actuelle

Décret no 2013-1261 du 27 décembre 2013 relatif à la vente et à la mise à disposition du public de certains appareils utilisant des rayonnements ultraviolets

- **Arrêté du 20 octobre 2014 relatif à l'information et aux avertissements** destinés aux exploitants et aux utilisateurs d'appareils de bronzage

- **Arrêté du 20 octobre 2014 relatif à la traçabilité des appareils de bronzage et fixant les modalités du contrôle de ces appareils et les conditions d'accréditation des organismes chargés du contrôle**

Réglementation des cabines de bronzage en France

- Toute référence à un effet bénéfique pour la santé est interdite.
- Le professionnel doit mettre à disposition de sa clientèle des lunettes assurant une protection appropriée des yeux.
- Déclaration auprès de la préfecture
- Formation du personnel chargé de surveiller la prestation UV
- Contrôle technique des appareils tous les deux ans
- Affichage d'informations destinées au public et avertissements sur les précautions d'exposition et les risques liés à l'usage des émetteurs d'UV.
- DGCCRF en charge du respect de la réglementation par des contrôles réguliers

Information pour le consommateur



Avertissements pour votre santé



L'UTILISATION D'UN APPAREIL DE BRONZAGE CAUSE DES DOMMAGES IRRÉVERSIBLES, COMME DES CANCERS CUTANÉS, DES LÉSIONS OCULAIRES, UN VIEILLISSEMENT PRÉMATURE DE LA PEAU...

IL EST FORTEMENT DÉCONSEILLÉ DE S'EXPOSER AUX RAYONNEMENTS ULTRAVIOLETS DES APPAREILS DE BRONZAGE

L'UTILISATION DES APPAREILS DE BRONZAGE EST INTERDITE AUX PERSONNES DE MOINS DE 18 ANS

DÈS LA 1^{ÈRE} EXPOSITION AUX APPAREILS DE BRONZAGE, LE RISQUE DE DÉVELOPPER UN CANCER CUTANÉ AUGMENTE DE 60%

LE RISQUE DE CANCER EST D'AUTANT PLUS ÉLEVÉ QUE VOUS COMMENCEZ À VOUS EXPOSER JEUNE (AVANT 35 ANS)

L'EXISTENCE D'UNE RÉGLEMENTATION DES APPAREILS DE BRONZAGE N'ÉLIMINE PAS LES RISQUES POUR VOTRE SANTÉ ENCOURUS EN CAS D'EXPOSITION, EN PARTICULIER LE RISQUE DE CANCER

Les risques pour votre santé augmentent fortement si :

- Vous êtes enceinte
- Vous avez des antécédents personnels et/ou familiaux de cancers cutanés
- Vous prenez des médicaments photo-sensibilisants
- Votre peau : ... est de phototype clair (I ou II)
... rougit facilement au soleil
... comporte de nombreux grains de beauté ou taches de rousseur

Mise en garde

Protégez impérativement vos yeux avec les lunettes dédiées mises à disposition

Limitez les expositions aux rayonnements des appareils de bronzage et respectez un délai minimum de 48 heures entre 2 séances

Ne vous exposez pas aux appareils de bronzage et au soleil le même jour

N'utilisez pas de produits cosmétiques ni d'accélérateur de bronzage

Consultez votre médecin si...

- Un grain de beauté évolue, démange ou si des changements surviennent sur votre peau (apparition de taches, etc.)
- Vous avez un doute concernant votre peau, votre traitement médical, etc.

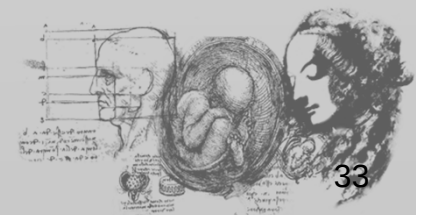
Bilan

Nouveautés:

- des sanctions prévues
- Une interdiction de toute référence a un effet bénéfique pour la sante

Peu de nouveautés.

Tout va dépendre des moyens de la DGCCRF pour les contrôles de cette activité.



Première évaluation grandeur nature de la nouvelle réglementation

60 Millions de
consommateurs
Février 2015

Enquête type "client
mystère" dans 5
grandes villes (Lille,
Lyon, Marseille, Paris
et Strasbourg)

50^{aine} de visites de
clientes « a risque »

- Centres indépendants
- Franchises
- Instituts de beauté



Première évaluation grandeur nature de la nouvelle réglementation (2)

- Accès aux cabines UV pour clientes « à risque »

Profil des clientes mystère	Accès à la cabine UV
Peau claire, cheveux clairs	88%
Peau très claire, taches de rousseur et cheveux clairs	84%
Enceinte de cinq mois ou plus	50%
Tous profils confondus	74%

Première évaluation grandeur nature de la nouvelle réglementation (3)

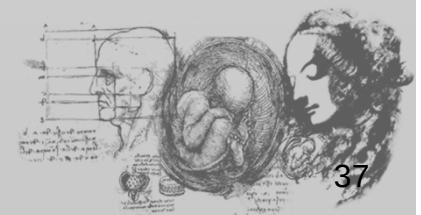
- Questions lors de l'accès aux cabines UV

Questions que le professionnel devrait poser	Fréquence
Avez-vous déjà effectuée des UV?	66%
Quel est votre type de peau?	28%
Quelles sont vos habitudes d'exposition?	20%
Prenez-vous des médicaments?	14%
Portez-vous du parfum ou une eau de toilette?	16%
Avez-vous des contre-indications médicales?	6%

Première évaluation grandeur nature de la nouvelle réglementation (4)

- Informations fournies par le professionnel

Information fournies par le professionnel	Fréquence
Sur la dangerosité des UV artificiels	22%
Sur les bienfaits supposés du bronzage en cabine	22%



Positions publiques sur une interdiction totale

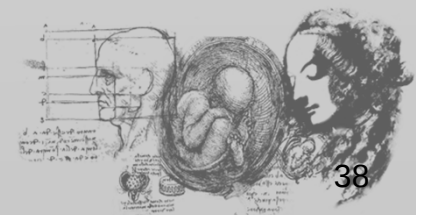
- Plusieurs agences et associations se sont prononcées pour une interdiction totale des cabines de bronzage:

En France:

- Académie de Médecine
- ANSES
- Sécurité solaire
- 60 Millions de consommateurs

En Europe: Euroskin

Dans d'autres pays, interdiction totale: Brésil, Australie.



Collaborateurs

- Philippe Autier, iPRI, Lyon
- Peter Boyle, iPRI, Lyon
- Sara Gandini, IEO, Milan
- Jean-François Doré, INSERM, Lyon
- Rüdiger Greinert, Elbekliniken, Buxtehude
- ...

Recommandation de EUROSkin sur les cabines de bronzage:

www.euroskin.eu/solaria/index.html

