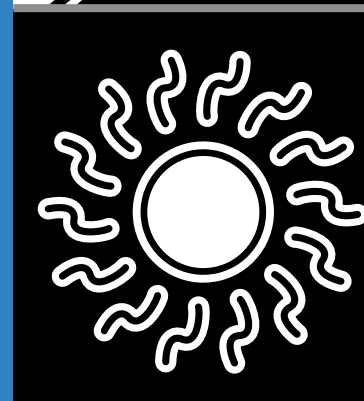
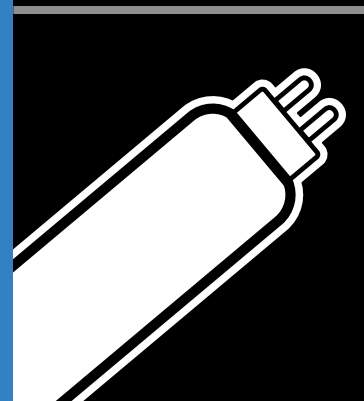
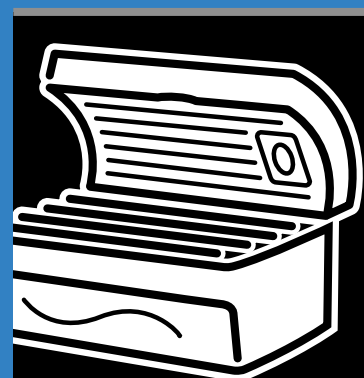


Solarium

Rayonnements et santé



Office fédéral
de la santé publique

Déjà paru:



N° 1

La télécommunication mobile, 311.323.f (d/i)

Edition Office fédéral de la santé publique (OFSP), 3003 Berne

Rédaction Beat Gerber

Graphisme Push'n'Pull Communication, 3001 Berne

Distribution A commander par écrit à:
OFCL/OCFIM, 3003 Berne
Numéro d'article 311.324.f

Contenu

Le rayonnement	2
Santé	8
Mesures à prendre	15
En bref	17
Références bibliographiques	18
Glossaire	19
Renseignements	20

Le rayonnement

Qu'est-ce qu'un solarium?

A l'époque des Romains déjà, on appelait «solarium» les terrasses aménagées pour les bains de soleil. Aujourd'hui, on entend également par là les établissements où l'on peut se soumettre à un rayonnement ultraviolet artificiel produit par des appareils de bronzage. Le cœur de ces appareils est constitué par des lampes produisant un rayonnement ultraviolet (lampes UV). Ce dernier a pour effet, entre autres, de brunir la peau.

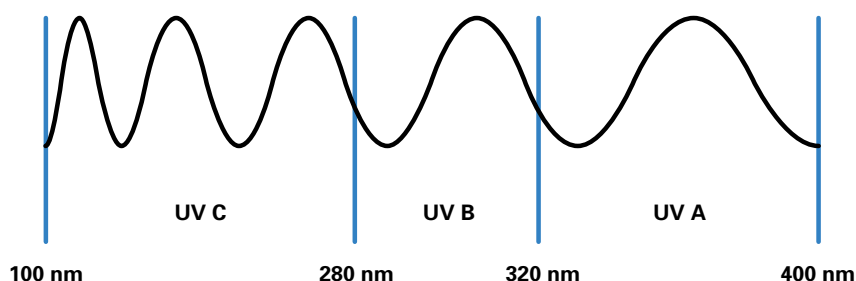
Qu'est-ce que le rayonnement ultraviolet?

Le rayonnement ultraviolet (rayonnement UV) est un rayonnement électromagnétique non ionisant que l'on trouve également dans la lumière solaire.

Le rayonnement ultraviolet (rayonnement UV) est un rayonnement électromagnétique non ionisant que l'on trouve également dans la lumière solaire. Dans le spectre des rayonnements électromagnétiques, il se situe entre la lumière visible et le rayonnement ionisant (voir glossaire). Le rayonnement UV a une longueur d'onde comprise entre 10 et 400 nm. Plus la longueur d'onde (voir glossaire) est faible, plus l'énergie contenue dans le rayonnement est élevée.

Sur la base de ses différents effets biologiques, le rayonnement UV est subdivisé en rayonnement UV C (100–280 nm), UV B (280–320 nm) et UV A (320–400 nm) (illustration 1). Parfois, on fixe également la limite entre les rayonnements UV B et UV A à 315 nm. Le domaine de 10 à 100 nm est appelé UV du vide, parce que ce rayonnement est entièrement absorbé par l'air.

Illustration 1
Subdivision du rayonnement UV.



Comment fonctionne une lampe UV?

Des atomes de gaz excités par des électrons émettent un rayonnement ultraviolet.

Les lampes UV sont le plus souvent constituées d'un tube de verre aux deux extrémités duquel est fixée une électrode (spirale en fil métallique). Le tube de verre est généralement rempli de mercure gazeux. En fonctionnement, une tension électrique élevée est appliquée entre ces deux électrodes, ce qui permet à des électrons de passer d'une électrode à l'autre. Durant ce trajet, certains électrons entrent en collision avec des atomes de mercure (Hg, illustration 2). Lors de cette collision, l'énergie de l'électron est transmise à l'atome de mercure, qui passe à l'état «excité». En repassant à l'état normal, l'atome en question libère cette énergie sous forme de rayonnement. Comme le niveau d'excitation d'un atome peut être plus ou moins élevé, le rayonnement émis peut lui aussi avoir une longueur d'onde variable. Ce rayonnement se fait principalement dans les longueurs d'onde de 185 et 254 nm (UV C), mais aussi 313 nm (UV B), 365 nm (UV A), 405 nm, 408 nm, 436 nm (lumière violacée), 546 nm (lumière vert-jaune) et 579 nm (lumière jaune).

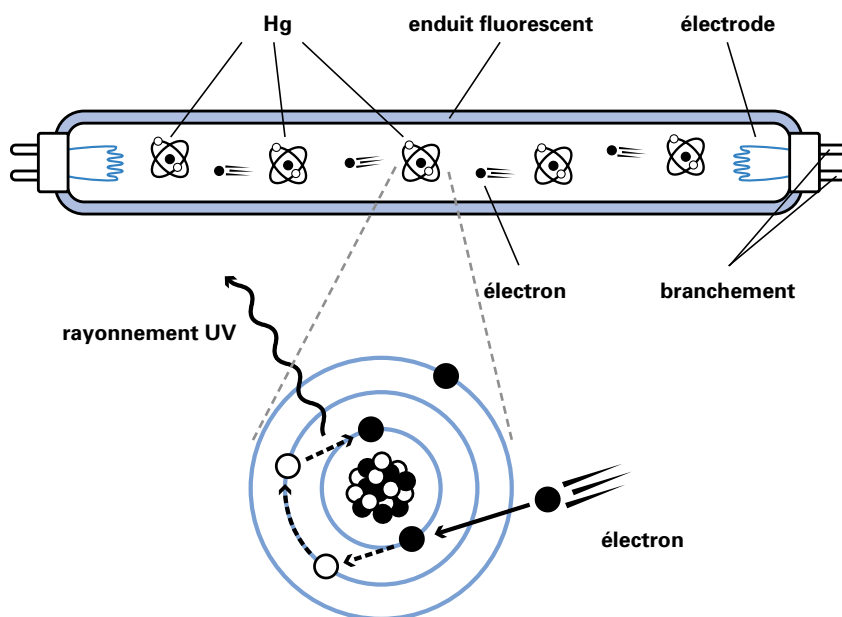
Le rayonnement

Le mercure gazeux fournit par conséquent un spectre d'émission (voir glossaire) comportant des longueurs d'onde allant de l'UV C à l'UV A et à la lumière visible.

C'est là le principe de base du fonctionnement des lampes UV. En fonction de l'utilisation prévue, on recherche toutefois différents spectres d'émission, ce qui est obtenu de diverses manières, selon les types de lampes. Cela peut se faire au moyen d'enduits fluorescents, d'additifs dans le gaz ou de filtres (voir en bas).

Illustration 2

Production de rayonnement UV par excitation d'atomes de mercure à l'intérieur d'une lampe UV.



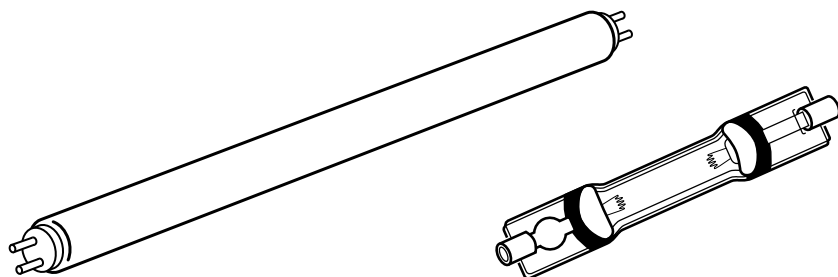
Quels types de lampes utilise-t-on dans les solariums?

Il existe des lampes à basse pression (lampes fluorescentes) et des lampes à haute pression.

Les appareils de bronzage utilisent deux types de lampes UV: les lampes à basse pression en forme de tube (lampes fluorescentes), du même type que les «néons», et les lampes à haute pression, qui sont également utilisées pour les projecteurs.

Illustration 3

Types de lampes UV utilisées dans les appareils de bronzage.



Lampe à basse pression
longue de 1,50 m/1,80 m

Lampe à haute pression
longue de ca. 10 cm

Le rayonnement

Dans les lampes à basse pression, on obtient le spectre d'émission désiré au moyen d'un enduit fluorescent.

Dans les lampes à haute pression, le spectre d'émission est corrigé par adjonction d'halogénures métalliques ou au moyen de filtres.

Il existe des appareils de bronzage pour tout le corps ou pour certaines parties du corps seulement, avec des lampes à basse pression ou à haute pression.

Les appareils les plus répandus sont équipés de lampes à basse pression pour le bronzage de tout le corps et de lampes à haute pression pour le bronzage du visage (couchettes «sandwich»).

Dans les lampes à basse pression, un enduit fluorescent (phosphore) est appliqué sur la paroi intérieure du tube. Cet enduit transforme le rayonnement UV de haute énergie émis par les atomes de mercure en rayonnement UV de moindre énergie. Le spectre d'émission varie en fonction de la composition de cet enduit (illustration 5). Le verre du tube permet de filtrer le rayonnement UV C, ainsi que le rayonnement UV B de faible longueur d'onde.

Dans les lampes à haute pression, on ajoute des halogénures métalliques (p.ex. du bromure de fer) au mercure gazeux. Cela permet de «comblé» le spectre d'émission du mercure. Finalement, le spectre d'émission souhaité en solarium est obtenu par l'utilisation de différents filtres (illustration 6).

Quels sont les différents types d'appareils de bronzage existant sur le marché?

On distingue les appareils destinés au bronzage de tout le corps ou de certaines parties du corps seulement et les appareils utilisant des lampes à basse pression ou à haute pression (appareils à basse pression et appareils à haute pression).

Les appareils de bronzage les plus répandus sont les couchettes «sandwich» équipées de lampes à basse pression qui éclairent le corps de tous les côtés (illustration 4). Les parties inférieure et supérieure de ces appareils sont garnies au total, suivant les modèles, de vingt à soixante lampes UV à basse pression (tubes) de la longueur du corps. En général, le visage est éclairé par plusieurs lampes à haute pression munies de filtres. Comme la source de rayonnement principale de ces appareils est constituée par des lampes à basse pression, on les appelle «appareils à basse pression», malgré la présence de lampes à haute pression dans la région du visage.

Il existe également des appareils utilisant des lampes à haute pression pour le bronzage de tout le corps. Ceux-ci sont souvent conçus avec

Illustration 4

Appareil de bronzage à basse pression pour tout le corps (couchette «sandwich»).



Le rayonnement

un éclairage provenant uniquement depuis le haut, ou encore en forme de chaise longue, pour l'éclairage du corps de tous les côtés.

Il existe des appareils de bronzage local aussi bien à basse pression qu'à haute pression. On les utilise principalement pour le bronzage du visage et du buste. Ces appareils sont utilisés avant tout dans les salons de beauté.

Quel rayonnement produisent les appareils de bronzage utilisés en solarium?

Les appareils de bronzage utilisés en solarium produisent essentiellement du rayonnement UV A et un peu de rayonnement UV B, de lumière visible et de rayonnement thermique.

A côté du rayonnement UV, les appareils de bronzage utilisés dans les solariums émettent également de la lumière visible et du rayonnement thermique.

Le spectre d'émission varie en fonction du type de lampe. Toutes produisent cependant principalement des UV A (98–99%) et un peu d'UV B (1–2%), mais pas d'UV C. Les spectres d'émission typiques des lampes à basse pression (tubes) et à haute pression (bronzage du visage) sont illustrés dans les illustrations 5 et 6.

L'intensité du rayonnement dépend également de la puissance des lampes. Les lampes à basse pression ont généralement une puissance de 100 à 160 watts, les lampes à haute pression de 400 watts environ.

Le tableau 1 récapitule les intensités de rayonnement (voir glossaire) couramment utilisées dans les solariums.

Tableau 1
Intensités de rayonnement typiques d'appareils de bronzage et du soleil en été.

	UV B (W/m ²)	UV A (W/m ²)
Ensemble du corps (lampes à basse pression)	1,5–3,5	200–350
Bronzage du visage et appareils à haute pression (lampes à haute pression)	0,2–4,0	250–550
Soleil (juillet, à midi)	3,1	56

Le rayonnement

Illustration 5

Spectres d'émission typiques de lampes à basse pression (tubes fluorescents) dans une couchette «sandwich» et spectre de la lumière solaire (gris).

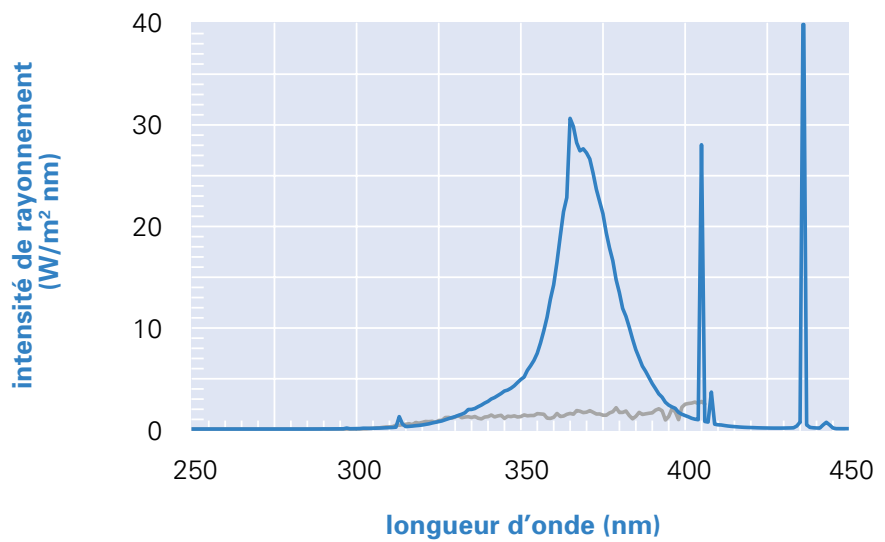
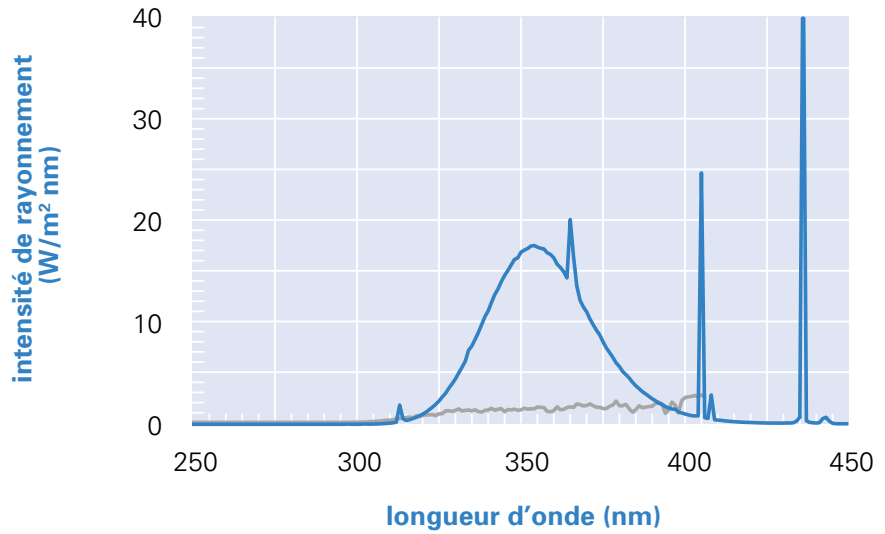
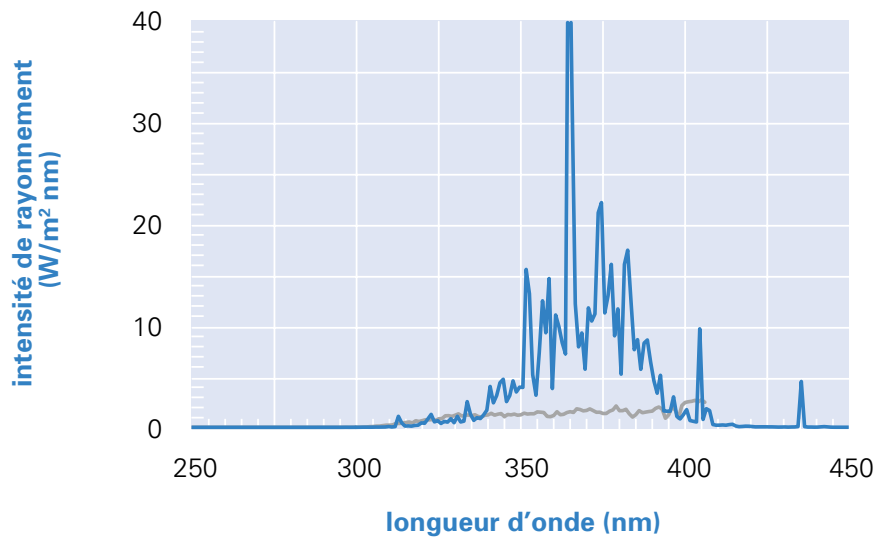


Illustration 6

Spectre d'émission typique d'une lampe à haute pression et spectre de la lumière solaire (gris).



Le rayonnement

Le rayonnement des appareils de bronzage utilisés en solarium est-il différent de celui du soleil?

Dans le domaine des UV B, le rayonnement des appareils de bronzage utilisés en solarium est proche de celui du soleil; en revanche, dans celui des UV A, il est beaucoup plus fort que celui du soleil.

La comparaison des spectres UV des appareils de bronzage utilisés en solarium et de celui du soleil montre des différences aussi bien dans la répartition des longueurs d'onde que dans les intensités de ces dernières (illustrations 5 et 6, tableau 1): dans le domaine des UV B, l'intensité du soleil de midi en été correspond approximativement à celle d'un appareil de bronzage de forte puissance. En revanche, dans le domaine des UV A, l'intensité du rayonnement produit par ces appareils est jusqu'à six fois plus élevée que celle du soleil (jusqu'à dix fois plus élevée pour le bronzage du visage et les appareils à haute pression).

L'intensité de rayonnement d'un appareil de bronzage est-elle constante?

L'intensité de rayonnement d'une lampe à basse pression diminue avec le temps; son spectre d'émission reste toutefois inchangé.

Les lampes à basse pression ont une intensité de rayonnement plus élevée lorsqu'elles sont neuves. En règle générale, l'intensité de rayonnement de 100% est mesurée, par convention, après 50 heures de service. Lorsque ces lampes sont neuves, leur intensité est de 110%; elle descend à 70–80% après 500 à 800 heures de service, ce qui correspond à la durée de vie d'une lampe UV. Le spectre d'émission reste toutefois inchangé; seule l'intensité diminue.

Lors de changement des lampes d'un appareil de bronzage, l'intensité de rayonnement augmente de manière non négligeable et la durée d'exposition doit être corrigée en conséquence.

Que sait-on des effets du rayonnement UV sur la santé?

En fonction du spectre et de l'intensité du rayonnement UV, ainsi que de la durée d'exposition, on observe différents effets.

- Brunissement de la peau (bronzage)
Brunissement immédiat dû aux UV A, brunissement tardif et persistant dû aux UV B.
- Formation de vitamine D
Liée aux UV B.
- Erythème (coup de soleil)
Dilatation des vaisseaux sanguins de la peau, ce qui augmente le flux sanguin et entraîne un rougissement de la peau (principalement lié au rayonnement UV B, peu au rayonnement UV A). Un érythème correspond à un léger coup de soleil.
- Rupture des chaînes d'ADN
Le rayonnement UV endommage notre patrimoine génétique (chaînes d'ADN). Ces lésions peuvent être réparées par les cellules, mais seulement jusqu'à un certain point. Si les lésions dépassent les capacités de réparation de la peau, il peut y avoir développement d'un cancer.
- Lésions oculaires
Les lésions oculaires aiguës sont constituées par des inflammations de la cornée (photokératite) et de la conjonctive (photoconjonctivite). Cette dernière est également appelée cécité des neiges. A long terme, le cristallin de l'œil peut aussi se troubler (cataracte).
- Dysfonctionnement du système immunitaire
Ce dysfonctionnement favorise l'apparition de maladies opportunistes d'origine virale (rougeole, herpès, varicelle), bactérienne (tuberculose, lèpre) et parasitaire (malaria). La déficience immunitaire liée au sida est aggravée.
- Vieillesse prématuré de la peau
De profondes crevasses se forment dans la peau; celle-ci devient sèche et rugueuse. Cela est surtout dû au rayonnement UV A.
- Cancer de la peau
Peut être déclenché par une exposition intensive et fréquente au rayonnement UV.

La plupart des effets sur la santé sont plus importants dans le domaine du rayonnement UV B que dans celui de l'UV A. Le seuil d'apparition de l'érythème constitue un bon critère d'appréciation.

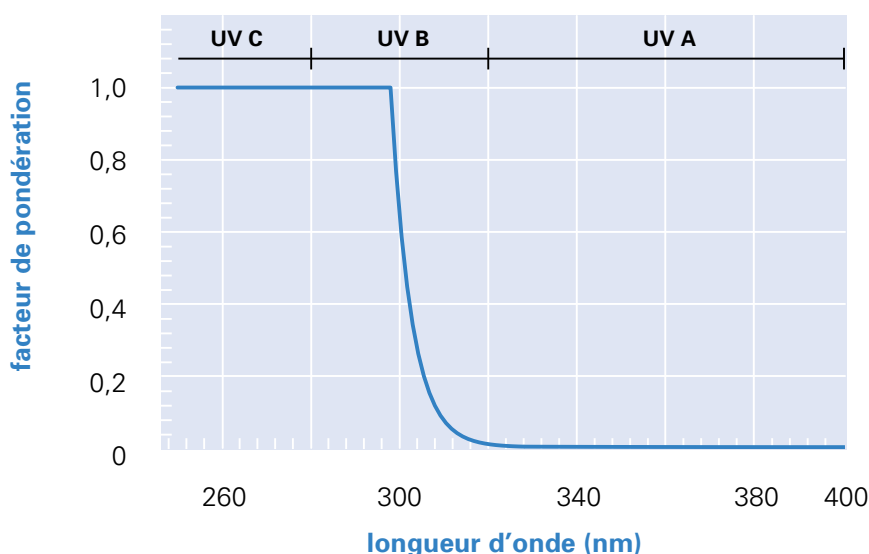
L'ampleur de ces effets varie avec la longueur d'onde. Ainsi, le rayonnement UV B a un effet beaucoup plus important que le rayonnement UV A sur le développement d'un érythème (illustration 7). La courbe d'action des effets sur la santé correspond plus ou moins à celle observée pour l'érythème, exception faite du brunissement immédiat et du vieillissement prématuré de la peau. De ce fait, et parce qu'il est aisément reconnaissable sous forme de rougissement de la peau, cet érythème est un bon critère biologique pour l'appréciation des effets dus au rayonnement UV. En pondérant le spectre d'émission d'une source d'UV en fonction de la courbe d'action pour l'érythème, puis en additionnant les intensités de rayonnement efficaces des différentes longueurs d'onde, on peut calculer l'intensité de rayonnement efficace pour le développement de l'éry-

thème est l'énergie de rayonnement nécessaire pour provoquer un érythème sur une peau non bronzée; ce seuil varie en fonction du type de peau (tableau 3).

Si on connaît l'intensité de rayonnement d'une source d'UV efficace pour le développement d'un érythème, on peut calculer la durée d'exposition jusqu'au seuil d'apparition de l'érythème. Des valeurs courantes d'exposition utilisées dans les solariums sont données dans le tableau 2.

Illustration 7

La courbe d'action pour l'érythème



Des lésions à long terme peuvent résulter d'une exposition fréquente aux UV, même en dessous du seuil d'apparition de l'érythème.

Des lésions à long terme comme le vieillissement de la peau, le cancer de la peau ou la cataracte peuvent également apparaître en cas d'exposition fréquente au rayonnement UV, même en dessous du seuil d'apparition de l'érythème. La peau et les yeux «enregistrent» chaque exposition au rayonnement UV, et pas seulement celle qui dépasse le seuil d'apparition de l'érythème.

Tableau 2

Intensités de rayonnement efficaces pour le développement de l'érythème, pour les appareils de bronzage et le soleil en été, et durées d'exposition provoquant un érythème sur les peaux de type II et III.

	Intensité de rayonnement efficace pour le développement de l'érythème (W/m ²)	Erythème après: (minutes)	
		Peau de type II	Peau de type III
Ensemble du corps (lampes à basse pression)	0,2–0,4	10–20	15–30
Bronzage du visage et appareils à haute pression (lampes à haute pression)	0,15–0,4	10–30	15–40
Soleil (juillet, à midi)	0,2	20	30

Comment puis-je déterminer mon type de peau?

La manière la plus simple est de se baser sur des tableaux (tableau 3). On distingue six types de peau, les plus fréquents sous nos latitudes étant toutefois les types I à III. Le type de peau dépend moins de la couleur des cheveux et des yeux que de son comportement effectif face au rayonnement UV, c'est-à-dire de sa tendance au brunissement et aux coups de soleil.

Les enfants ont une peau particulièrement sensible, qui doit toujours être considérée de classe I.

Tableau 3
Les six types de peaux

Type de peau	Sensibilité aux UV	Réaction de la peau à l'exposition directe et intense aux UV	Caractéristiques morphologiques fréquentes	Seuil d'apparition de l'érythème (J/m ²)	Fréquence en Europe centrale
I	très élevée	toujours coup de soleil, jamais de bronzage	cheveux roux, taches de rousseur, peau claire	200	5%
II	élevée	toujours coup de soleil, puis bronzage	cheveux blonds, yeux bleus, peau claire	250	33%
III	moyenne	parfois coup de soleil, toujours bronzage	cheveux châains, teint bronzé	350	50%
IV	faible	rarement coup de soleil, toujours bronzage	cheveux foncés, peau brune	450	12%
V	protection naturelle élevée contre les UV grâce à une pigmentation particulière		p.ex. races asiatiques	–	–
VI	protection naturelle très élevée contre les UV		peau brune foncée à noire, races africaines	–	–

Le rayonnement UV A provoque une pigmentation immédiate de la peau, qui n'a toutefois aucun effet protecteur pour la peau.

Que se passe-t-il lorsque je bronze?

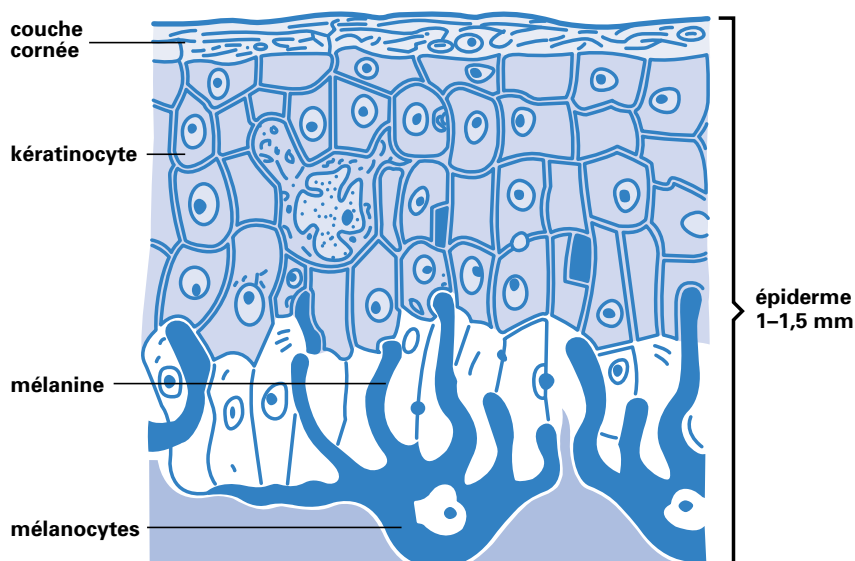
Le bronzage est une pigmentation de la peau résultant de son exposition au rayonnement UV. On distingue deux types de pigmentation: la pigmentation immédiate et la pigmentation tardive.

La pigmentation immédiate est causée avant tout par le rayonnement UV A, c'est-à-dire le rayonnement dominant dans les solariums. Dans ce processus, les pigments (mélanine) contenus dans les mélanocytes de la couche basale de l'épiderme migrent vers des cellules plus proches de la surface (kératinocytes) (illustration 8). Ce n'est que durant cette migration que la mélanine prend sa couleur foncée visible en surface, sous l'effet du rayonnement UV A et de l'oxygène sanguin (oxydation).

La pigmentation tardive est causée par le rayonnement UV B et appa-

Illustration 8

Le processus de pigmentation dans l'épiderme.



Le rayonnement UV B provoque une pigmentation tardive de la peau et un épaissement de la couche cornée; cette réaction d'autodéfense a un certain effet protecteur pour la peau.

raît environ 48 heures après l'exposition. Dans ce cas, les mélanocytes produisent davantage de mélanine qui migre ensuite vers les kératinocytes comme lors de la pigmentation immédiate. Ce brunissement dure plus longtemps que la pigmentation immédiate et augmente pendant plusieurs jours.

L'épaississement de la couche cornée est un phénomène provoqué uniquement par le rayonnement UV B, et qui a un certain effet protecteur pour les prochaines expositions aux UV.

Le bronzage dans un solarium est-il plus sain que le bronzage au soleil?

Le solarium n'est en aucun cas une variante inoffensive du soleil.

Il serait faux de croire que le solarium est une variante inoffensive du soleil; on peut tout aussi bien avoir un coup de soleil dans un solarium. Même si, dans certains appareils, le rayonnement UV B est inférieur à celui du soleil, le rayonnement UV A est un multiple de celui du soleil: le seuil d'apparition de l'érythème est par conséquent atteint plus rapidement en solarium que sous le soleil (tableaux 1 et 2). Le rayonnement UV A très énergétique des solariums entraîne notamment un vieillissement prématuré de la peau.

Est-il judicieux de préparer son bronzage en solarium?

En solarium, on s'expose principalement au rayonnement UV A qui n'apporte aucune protection pour la peau.

Non. Seul le rayonnement UV B permet de développer une certaine protection de la peau en stimulant sa réaction d'autodéfense. Même si ce rayonnement est également présent dans les solariums, on s'y expose pour l'essentiel à un rayonnement UV A qui n'apporte aucune protection. En outre, un bronzage préliminaire n'est de toute manière pas judicieux, parce qu'il entraîne une exposition supplémentaire aux UV, ce qui n'est pas recommandable pour la santé. L'accoutumance au soleil, que ce soit en prévision de l'été ou de

vacances dans un pays méridional, devrait se faire au soleil même. Avec des mesures de protection adéquates (commencer par se tenir à l'ombre et ne s'exposer que brièvement en plein soleil, utiliser des crèmes solaires avec un facteur de protection élevé, un chapeau, etc.), on peut s'habituer progressivement au soleil. Ne vous fiez pas à votre premier bronzage – la pigmentation immédiate n'offre aucune protection – et ne surestimez pas les capacités d'autodéfense de votre peau. Il faut un certain temps pour que la peau développe sa propre protection, et cette dernière dépasse rarement l'équivalent d'un facteur de protection 4.

Le rayonnement absorbé en solarium peut-il provoquer un cancer de la peau?

Le rayonnement absorbé en solarium contribue lui aussi à augmenter le risque de cancer de la peau.

Il est faux de prétendre que le rayonnement absorbé en solarium ne contribue pas à augmenter le risque de cancer de la peau. Plusieurs études ont révélé une fréquence de cancers de la peau plus élevée chez les utilisateurs réguliers de solariums. Le lien entre le rayonnement UV et le cancer de la peau est aujourd'hui considéré comme un fait établi par les milieux scientifiques: plus on s'expose au rayonnement UV, plus le risque de développer un cancer de la peau est élevé. Sur ce plan, il faut tenir compte aussi bien du rayonnement UV provenant du soleil que de celui absorbé en solarium. Notre corps dispose bien de mécanismes lui permettant de réparer les lésions provoquées par le rayonnement UV, mais si ces lésions dépassent les capacités de réparation de la peau, un cancer peut se développer.

On distingue trois types de cancers de la peau: le carcinome des cellules basales de la peau (basaliome), le spinaliome et le mélanome malin. Le mélanome malin représente 10% des cancers de la peau, mais est responsable de 75% des décès liés à un cancer de la peau. Durant ces dernières années, on a constaté, dans les pays occidentaux, une augmentation alarmante de 5 à 7% par an des cas de mélanome malin. Avec ses 10 à 20 cas par an et par 100 000 habitants, la Suisse fait partie des pays les plus touchés d'Europe.

Les conséquences d'une exposition excessive aux UV ne sont pas immédiates. Il peut s'écouler 10 à 30 ans avant l'apparition d'un cancer de la peau.

Le rayonnement absorbé en solarium peut-il endommager les yeux?

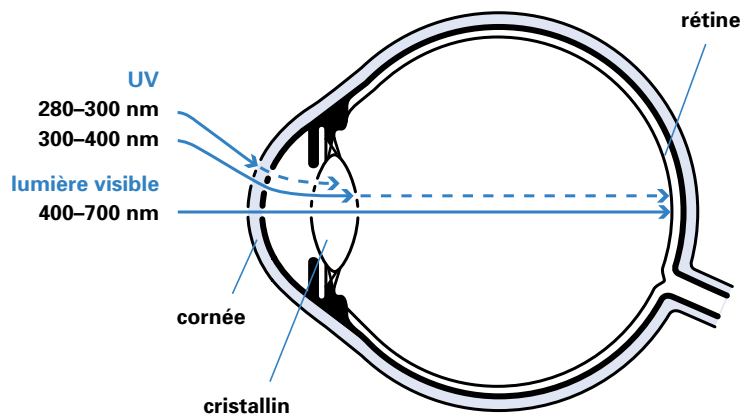
Le rayonnement absorbé en solarium peut entraîner des lésions oculaires aussi bien passagères que durables.

Oui. Le rayonnement UV B pénètre par la cornée jusqu'au cristallin et le rayonnement UV A dominant dans les solariums même jusqu'à la rétine (illustration 9). Les lésions aiguës peuvent être une inflammation de la cornée (photokératite) et de la conjonctive (photoconjonctivite ou cécité des neiges). A long terme, une exposition fréquente aux UV peut léser le cristallin (cataracte). Celui-ci peut se troubler jusqu'à devenir complètement opaque et exiger une intervention chirurgicale. La cataracte est la cause de cécité la plus fréquente à l'échelle mondiale.

Les paupières n'apportent pas une protection suffisante contre le

Illustration 9

Pénétration du rayonnement UV dans l'œil.



rayonnement UV, de sorte que le port de lunettes spéciales est absolument nécessaire en solarium.

Le solarium a-t-il un effet bénéfique en cas de dépression ou de rhumatismes?

Il n'est pas établi que le rayonnement UV ait un effet quelconque sur ces maladies. C'est surtout de la combinaison lumière/chaleur que l'on attend des effets bénéfiques, mais ce n'est pas ce que l'on trouvera dans un solarium.

Le solarium a-t-il un effet bénéfique contre le psoriasis et d'autres maladies de la peau?

Il existe plusieurs maladies de la peau pour le traitement desquelles on utilise des thérapies à base de rayonnement UV. Pour cela, il faut toutefois que le spectre d'émission des lampes UV soit adapté précisément à la maladie à traiter. D'autre part, ce traitement doit se faire sur la base d'une thérapie individuelle, dans laquelle la durée, la fréquence et l'intensité des expositions sont parfaitement définies. Ces traitements devraient par conséquent faire l'objet d'un suivi médical.

Le solarium est-il favorable à la formation de vitamine D?

La formation de la vitamine D se fait sous l'action du rayonnement UV B. Le rayonnement UV A dominant dans les solariums n'y contribue aucunement. Notre exposition normale au soleil est largement suffisante pour couvrir nos besoins en vitamine D.

Les maladies de la peau sont traitées à l'aide de lampes UV spéciales et devraient faire l'objet d'un suivi médical.

Est-il vrai que l'exposition au rayonnement UV en solarium provoque un vieillissement prématuré de la peau?

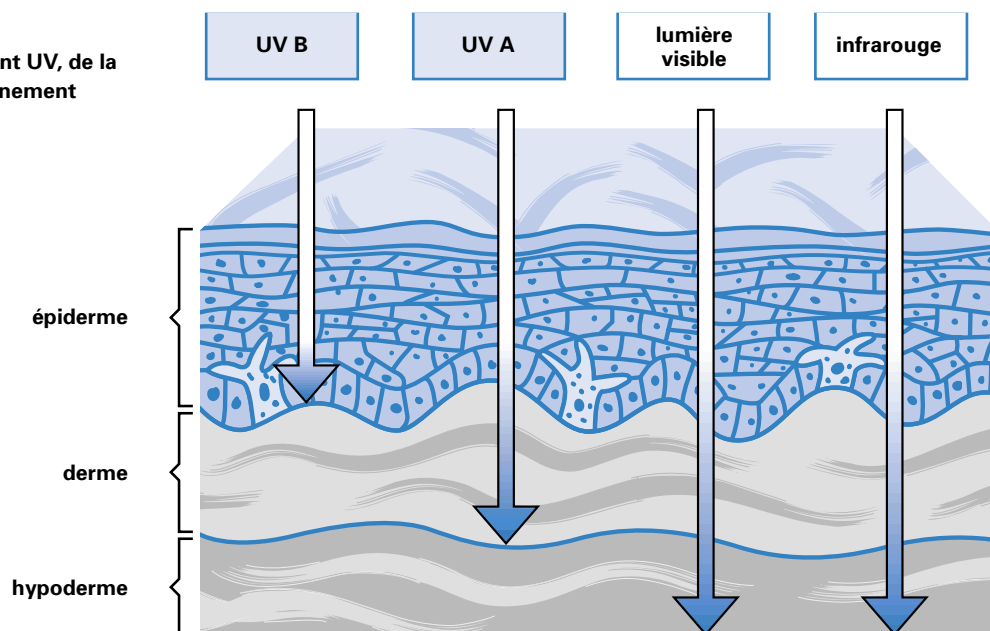
Le rayonnement UV A, qui pénètre profondément dans la peau, provoque un vieillissement prématuré de celle-ci.

Le vieillissement prématuré de la peau par le rayonnement UV est un phénomène bien connu. A cet égard, le rayonnement UV A joue un rôle prépondérant en raison de sa forte pénétration dans la peau (illustration 10). La peau perd son élasticité, elle devient sèche et rugueuse, se plisse et se ride.

Comme le rayonnement produit en solarium comporte une forte dominante d'UV A, son effet sur le vieillissement prématuré de la peau est particulièrement important.

Illustration 10

Pénétration du rayonnement UV, de la lumière visible et du rayonnement thermique dans la peau.



Quelle est l'interaction entre le rayonnement UV et les médicaments ou les cosmétiques?

Certains médicaments et cosmétiques peuvent contenir des substances qui augmentent la sensibilité de la peau au rayonnement UV.

On sait que des substances contenues dans certains cosmétiques, crèmes et sprays pour le corps, ainsi que dans certains médicaments ont un effet photosensibilisateur. Cela signifie qu'en présence de ces substances, la peau réagit de manière particulièrement sensible au rayonnement UV.

Si l'on prend des médicaments, on devrait s'informer auprès d'un médecin de leur effet en rapport avec le rayonnement UV. Le jour de l'exposition au rayonnement UV, on devrait s'abstenir d'utiliser tout produit cosmétique, crème, spray pour le corps ou parfum.

Mesures à prendre

Contrairement à d'autres pays européens, la Suisse ne possède pas de législation relative aux solariums. Il est donc particulièrement important, pour qui veut bronzer dans un solarium, de s'informer au préalable de manière détaillée: les appareils utilisés en solarium ne sont pas inoffensifs. De plus, certaines personnes devraient renoncer à tout bronzage artificiel, en raison des risques aigus que cela représente pour elles.

Que faut-il savoir avant de se rendre dans un solarium?

Les points suivants doivent être tirés au clair avant de se rendre dans un solarium:

- Quel est mon type de peau?
- Quelle est ma sensibilité au soleil?
- Est-ce que je souffre d'allergies?
- Est-ce que je souffre de déficiences immunitaires (sida, autres)?
- Est-ce que je souffre de problèmes circulatoires?

Avant d'utiliser des appareils de bronzage, on devrait être parfaitement au clair sur leurs effets «positifs» (bronzage) et négatifs (vieillessement de la peau, augmentation du risque de cancer de la peau, lésions oculaires) (voir également pages 8 à 14). Si vous désirez simplement vous détendre, ou si vous recherchez un endroit chaud et lumineux durant la saison froide, le solarium n'est pas le bon endroit. Pour cela, le rayonnement UV ne vous sert à rien. Un sauna, un bain de vapeur, un bain thermal ou en eau salée, avec un espace de détente clair et accueillant, répondront davantage à vos besoins tout en ménageant votre santé.

Qui devrait absolument éviter le solarium?

- Les personnes ayant une peau de type I et les enfants, car leur peau est particulièrement sensible.
- Les personnes souffrant d'une maladie de la peau.
- Les personnes qui ont beaucoup de taches de vin ou qui ont tendance à développer des taches de rousseur.
- Les personnes qui ont déjà eu beaucoup de coups de soleil (surtout durant leur enfance).
- Les personnes dont des membres de la famille ont développé des mélanomes.
- Les personnes qui prennent des médicaments reconnus comme photosensibilisateurs.

En cas de doute, il vaut mieux renoncer au solarium, ou consulter un spécialiste (p.ex. un médecin).

Mesures à prendre

Tous les solariums sont-ils identiques?

Il existe des solariums desservis par un personnel qualifié et d'autres en libre service.

Si vous ne souhaitez pas renoncer à une exposition artificielle aux UV, préférez un solarium tenu par un personnel qualifié, soyez critique et accordez toute l'attention voulue aux mesures d'hygiène. Le personnel devrait vous informer des dangers et des mesures de protection et vous indiquer les appareils de bronzage et les durées d'exposition correspondant à vos besoins (type de peau, constitution, etc.). Veillez à ce que les mesures de protection et le mode d'emploi soient affichés dans la cabine et que les appareils de bronzage soient désinfectés après chaque utilisation.

A quoi dois-je être particulièrement attentif dans un solarium?

- Faites-vous expliquer l'utilisation des appareils et informez-vous sur l'emplacement et le fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Contrôlez les filtres des lampes à haute pression (bronzage du visage, appareils à haute pression) et assurez-vous qu'ils ne présentent pas de défauts, en particulier de fissures, car cela peut entraîner une exposition beaucoup trop importante.
- Avant de vous rendre dans un solarium (le même jour), n'utilisez pas de produits cosmétiques, parfums, crèmes ou sprays pour le corps. Ces produits peuvent accroître fortement la sensibilité de la peau au rayonnement UV.
- N'utilisez aucun produit de protection solaire, renforçateur ou accélérateur de bronzage.
- Veillez à ce que votre durée d'exposition individuelle soit réglée correctement et ne la dépassez pas, même lorsque votre bronzage est plus marqué. N'utilisez donc pas d'appareils de bronzage à prépaiement si vous ne pouvez pas régler précisément la durée d'exposition.
- Portez toujours des lunettes de protection spéciales et fermez les yeux.
- Si, pendant l'exposition, vous ressentez une sensation de chaleur ou si vous ne vous sentez pas bien, arrêtez immédiatement l'appareil (interrupteur d'arrêt d'urgence).
- L'utilisation d'appareils de bronzage dans un but thérapeutique ne devrait se faire que sous suivi médical.
- Evitez de vous rendre dans un solarium toute l'année. Faites une pause d'au moins une semaine entre deux séances et limitez-vous à trente séances par année, au maximum. Veillez également à ce que le nombre total de séances en solarium et de bains de soleil reste inférieur à cinquante par année.

En bref

Le bronzage en solarium représente une exposition supplémentaire au rayonnement UV. Cette exposition supplémentaire n'est pas utile; au contraire, elle favorise le développement de cancers de la peau et d'autres lésions, car la peau est sensible à chaque exposition au rayonnement UV. L'effet bénéfique souvent évoqué du rayonnement UV pour la formation de vitamine D est largement apporté par le rayonnement solaire naturel.

Une exposition excessive au rayonnement UV provoque un vieillissement prématuré de la peau et un risque accru de cancer et de lésions oculaires. Il n'existe pas de rayonnement UV qui soit capable de faire bronzer tout en n'ayant aucune incidence sur la peau.

Sur la base d'études réalisées par des groupes d'experts internationaux et par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Office fédéral de la santé publique recommande de renoncer au solarium, si l'objectif est purement esthétique ou cosmétique.

Le traitement de maladies de la peau au moyen de rayonnement UV ne doit se faire que sous contrôle médical et avec des appareils adéquats.

Références bibliographiques

- Ligue suisse contre le cancer:
Protège-moi! Ta peau
Ligue suisse contre le cancer, Berne (2000)
- Institut de médecine sociale et préventive de l'Université de Bâle:
Séances de solarium en Suisse: trop longues et trop fréquentes
Office fédéral de la santé publique, bulletin 17, Berne (2000)
- Prof. Günter Burg (éditeur):
Cancer de la peau: le mélanome malin
Office fédéral de la santé publique, Ligue suisse contre le cancer,
Berne (1998)
- World Health Organization (WHO):
Health and environmental effects of ultraviolet radiation. A summary of
Environmental Health Criteria 160 Ultraviolet Radiation
WHO, Geneva (1995)
- World Health Organization (WHO):
Protection against exposure to ultraviolet radiation
WHO, Geneva (1995)
- World Health Organization (WHO):
INTERSUN UV Project
Internet: www.who.int/peh-uv/

Glossaire

Longueur d'onde



Longueur d'une ondulation d'une onde

1 nanomètre = 1 nm = 0,000 000 001 m = un millionième de millimètre

Spectre d'émission

Le spectre d'émission caractérise un rayonnement en indiquant, pour chaque longueur d'onde, l'intensité du rayonnement (illustration 6).

Intensité de rayonnement

Indique l'intensité totale du rayonnement pour une plage donnée de longueurs d'onde. Cette intensité peut être obtenue en additionnant les intensités des différentes longueurs d'onde à l'intérieur de la plage en question.

Erythème

Dilatation des vaisseaux sanguins entraînant une plus forte irrigation sanguine. L'érythème est reconnaissable au rougissement de la peau. On l'appelle aussi coup de soleil.

Intensité de rayonnement efficace pour le développement de l'érythème

Cette intensité est obtenue en pondérant le spectre d'émission d'une source d'UV en fonction de la courbe d'action pour l'érythème, puis en additionnant les intensités de rayonnement efficaces des différentes longueurs d'onde.

Seuil d'apparition de l'érythème

Energie de rayonnement nécessaire pour provoquer un érythème sur une peau non bronzée. Ce seuil varie en fonction du type de peau (tableau 3). On le désigne souvent par l'abréviation anglaise MED (minimal erythema dose).

Rayonnement électromagnétique

Rayonnements	Rayonnements ionisants	Rayonnements non ionisants				
		Ultraviolets (UV)	Lumière visible	Infrarouge	Rayonnement à haute fréquence	Champs électromagnétiques à basse fréquence
Longueur d'ondes	Inférieure à 10 nm	10 à 400 nm	400 à 780 nm	780 nm à 1 mm	1 mm à 3 km	3 km à l'infini
Fréquence	Supérieure à 300 GHz	Supérieure à 300 GHz	Supérieure à 300 GHz		100 kHz à 300 GHz	0 Hz à 100 kHz
Sources de rayonnement/ Application	Appareils de radiographie Source radioactive Centrale nucléaire	Soleil Lampe UV Laser			Emetteurs de radio/télévision Téléphone mobile Station de base Four à micro-ondes Radar	Chemin de fer Installation de distribution de courant Électroménager

Renseignements

- Office fédéral de la santé publique
Division de la radioprotection
Téléphone 031 323 02 54, fax 031 322 83 83
Internet: www.uv-index.ch
E-mail: info@bag.admin.ch
- Ligue suisse contre le cancer
Téléphone 0800 55 42 48 (lundi à vendredi, 15 à 19 heures,
mercredi 10 à 19 heures)
Internet: www.swisscancer.ch