



Bien protéger sa peau du soleil – Comment marchent les crèmes solaires ?



L'été est souvent synonyme de soleil. Pour toute activité à l'extérieur il est important de se protéger des effets néfastes du soleil afin d'en profiter pleinement. Se protéger du soleil est primordial pour éviter les cancers cutanés et retarder le vieillissement de la peau.

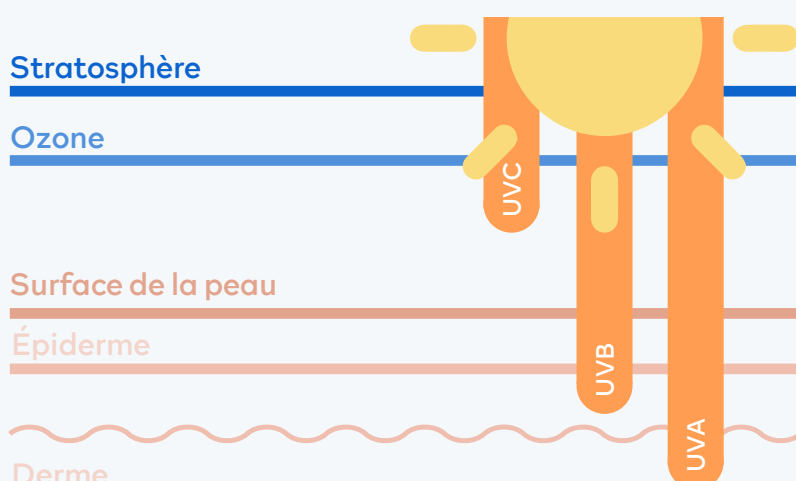
Au-delà de se couvrir avec des vêtements, chapeaux, lunettes de soleil et de privilégier l'ombre si possible, le choix de la crème solaire est loin d'être banal. Ce document est destiné à vous aider de choisir une crème qui vous convient et qui permet de protéger au mieux la santé des jeunes enfants.

Sec. 1 Le soleil et son impact sur la peau

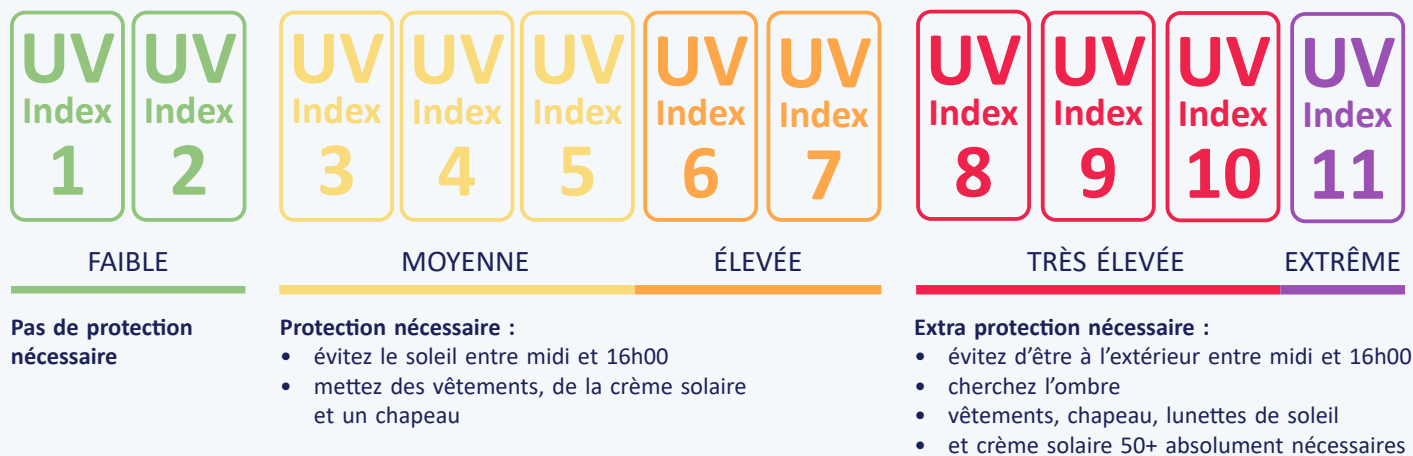
Rayonnements UV

Le rayonnement solaire est composé d'un ensemble de rayons lumineux dont les ultraviolets B (UVB), UVA et UVC. Les rayons UVC sont absorbés en très grande partie dès leur arrivée dans l'atmosphère.

En revanche les rayons UVB et UVA arrivent jusqu'à nous et pénètrent la couche superficielle de la peau (l'épiderme), ce qui provoque les coups de soleil, ainsi que la couche la plus profonde (le derme), pouvant accélérer le vieillissement de la peau et être à l'origine de cancers cutanés.



Index UV



Notre peau doit être protégée des rayons UV à partir d'un indice UV de 3. L'indice UV est une mesure du rayonnement UV normée au niveau international. Il décrit la valeur attendue (généralement la valeur maximale quotidienne) du rayonnement UVB. Plus l'indice UV est élevé, plus les effets du soleil sur la peau et les yeux peuvent survenir rapidement.

L'indice UV varie en fonction de l'heure de la journée et du moment de l'année, du lieu (latitude et altitude) et de l'épaisseur de la couche d'ozone. L'indice UV du jour en cours peut être trouvé sur la page internet de MeteoLux ou sur leur application mobile MeteoLux ainsi que sur d'autres applications météorologiques.

Comment la crème solaire nous protège ?

Indice de protection

Le facteur de protection solaire (SPF) est un indice permettant d'estimer le degré de protection qu'offre un écran solaire. L'abréviation SPF est toujours suivie d'un nombre : 15, 25, 30, 50.... Ce nombre représente le rapport entre les temps requis pour que les rayons UV produisent un coup de soleil avec et sans écran solaire. Ainsi, un SPF de 30 indique qu'on peut, en théorie, s'exposer au soleil 30 fois plus longtemps sans avoir de coup de soleil.

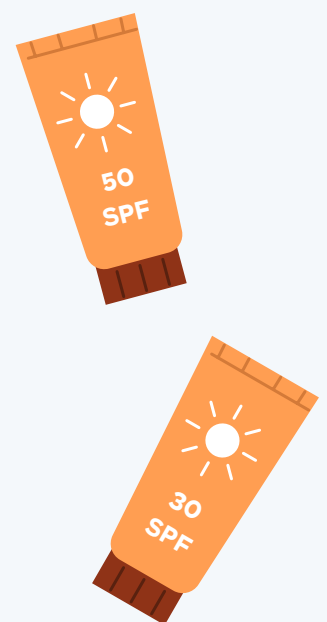
Les peaux sont classées en six phototypes, déterminés en fonction de la carnation (couleur de la peau), de la couleur des cheveux, des yeux, de la présence de taches de rousseur et de la capacité à attraper des coups de soleil ou à bronzer.

Les peaux claires nécessitent une protection plus élevée contre les UV que les peaux mates. Cependant, les bébés et jeunes enfants nécessitent toujours la protection maximale (voir Protection solaire des bébés et jeunes enfants).

Pour connaître votre phototype, demandez à votre dermatologue ou consulter le site de la Fondation cancer, section Connaître son phototype pour mieux se protéger <https://www.cancer.lu/fr/comment-se-protoger-du-soleil-et-des-uv#phototype>

Le choix d'un indice de protection solaire dépend essentiellement du type de peau, de l'activité et de la localisation (p.ex. montagne). Plus la peau est claire, plus l'effet protecteur du produit doit être élevé. Mais attention : étant donné qu'une partie des rayons UV pénètre quand-même dans la peau malgré la crème solaire et que des dommages cutanés surviennent avant l'apparition d'un coup de soleil, la crème solaire ne doit pas être utilisée pour prolonger votre séjour au soleil comme vous le souhaitez. La durée de protection prolongée par le SPF devrait être au maximum de 60% de la valeur théorique. Un exemple : si le temps d'autoprotection d'une personne est de 10 minutes (pour une personne avec une peau très claire) et qu'elle utilise un SPF de 50, le temps de protection maximum est de : $10 \times 50 \times 0,6 = 300$ minutes. (Bundesamt für Strahlenschutz)

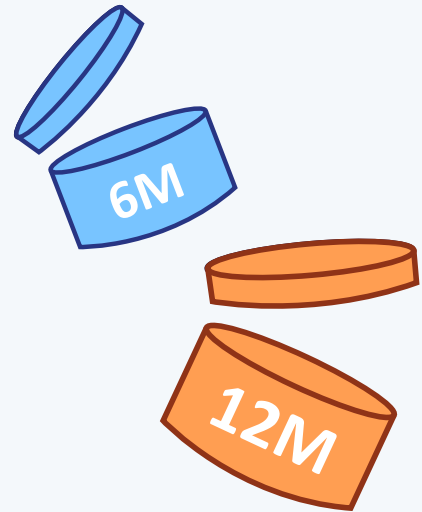
Pour assurer une bonne protection par la crème solaire pendant le temps de protection spécifique à votre type de peau, une réapplication régulière de la crème est nécessaire. Après ce temps, la protection efficace n'est plus garantie.



Durée de conservation

La date de péremption imprimée sur le flacon, indique la durée de vie de la crème solaire si elle n'a pas encore été ouverte. Après cette date, les ingrédients des crèmes solaires peuvent commencer à se dégrader.

La période après ouverture pendant laquelle le produit peut être utilisé est indiquée par le symbole représentant un pot ouvert avec un nombre de mois qui indique combien de temps après ouverture le produit peut être utilisé en toute sécurité.



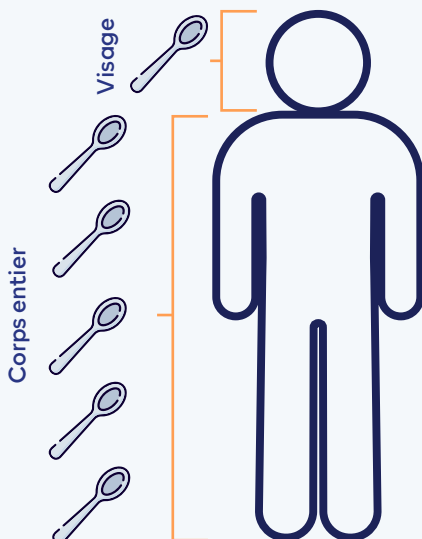
Quantité de crème solaire à utiliser

Il est important d'appliquer la crème solaire souvent et généreusement. La quantité appliquée influe considérablement sur la protection apportée. Pour calculer l'indice de protection d'une crème, les fabricants se basent sur une norme qui prévoit l'application d'une quantité précise de produit :

2 mg/cm² de peau.

> Il est recommandé d'appliquer l'équivalent d'une cuillère à café de crème solaire sur le visage et le cou pour assurer une couverture suffisante.

> Pour la surface de votre corps, comptez l'équivalent de 6 cuillères à café de crème solaire.



Réappliquez le produit solaire toutes les deux heures et après avoir nagé, transpiré ou vous être essuyé. Utilisez une crème solaire résistante à l'eau si vous prévoyez de vous baigner.

Les ingrédients des crèmes solaires

Filtres UV

Un bon filtre UV doit protéger d'un large spectre de rayonnement (visible, UV et infrarouge), ne pas provoquer d'allergies, être photostable (c.-à-d. qu'il conserve ses effets protecteurs malgré l'exposition aux rayons UV) et ne pas influencer le métabolisme humain.

Les crèmes solaires contiennent des substances filtres UV afin de protéger la peau du rayonnement solaire.

Il existe deux sortes de filtres :

> **les filtres chimiques** (organiques), pénètrent dans la peau où ils absorbent les rayons UV (dans l'épiderme) pour les transformer en chaleur. Le filtre chimique évite ainsi la pénétration des rayons UV en profondeur de la peau (le derme). Ces filtres doivent être appliqués 20 à 30 minutes avant l'exposition pour avoir une efficacité optimale.

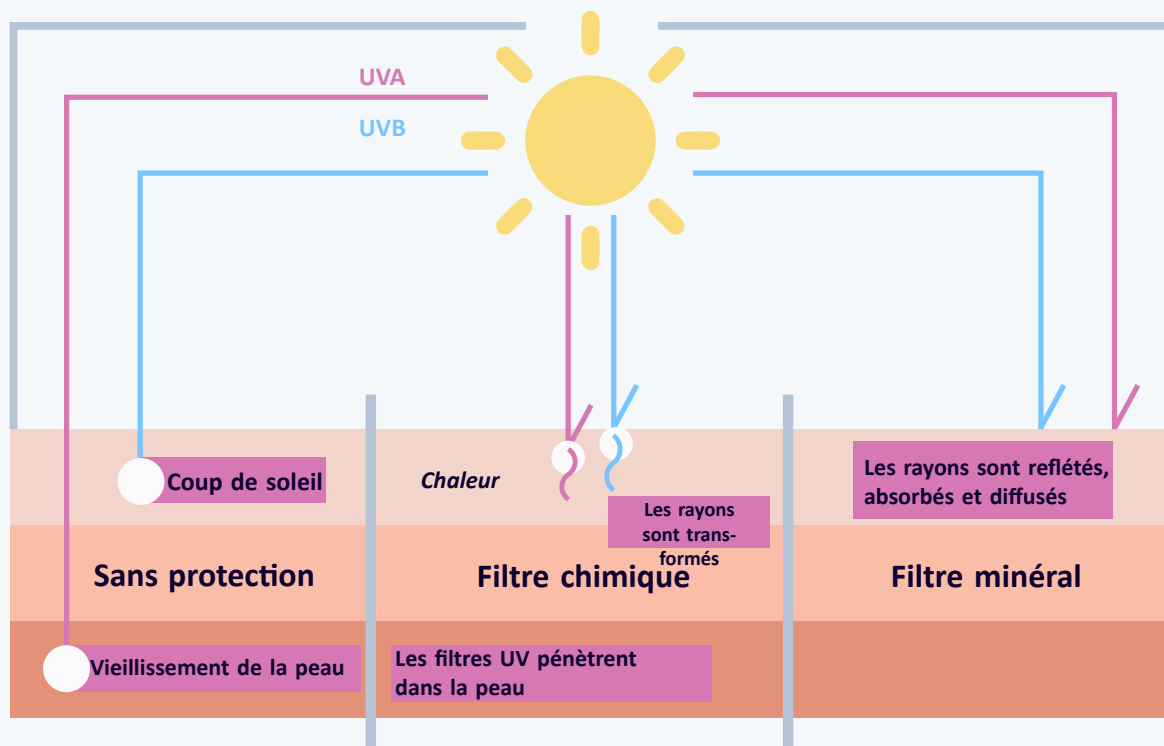
> **les filtres minéraux** (anorganiques ou physiques) restent à la surface de la peau et y reflètent les rayons UV comme un miroir. Grâce aux filtres minéraux, qui sont efficaces dès leur application, les rayons UV ne peuvent pas pénétrer dans la peau.

Néanmoins, aucun produit de protection solaire n'offre une protection complète contre le rayonnement solaire.

Le niveau des indices de protection des crèmes solaires est calculé selon la faculté du produit à protéger des rayons UVB, mais il est important de veiller également à choisir un produit qui protège de manière efficace des UVA.



Le logo UVA, présent sur un certain nombre de produits, donne une indication quant à cette protection.



Filtres chimiques controversés

Certains filtres chimiques peuvent avoir des effets non désirables, comme p.ex. un pouvoir allergisant ou ils sont suspectés d'être des perturbateurs endocriniens (qui dérèglent le système hormonal) ou cancérigènes :

> **Octocrylène** : cette substance est un perturbateur endocrinien suspecté et des effets sur la fertilité ont été observés en expérimentation animale. De plus, l'octocrylène n'est pas très stable une fois la crème entamée et peut se dégrader en benzophénone qui lui est cancérigène. Il a un pouvoir allergène reconnu par les sociétés médicales.

> **Homosalate** : des données observées en expérimentation animale montrent que ce filtre peut endommager le foie, les reins et la thyroïde. Il est également suspecté d'être un perturbateur endocrinien.

> **4-méthylbenzilidene camphor (4-MBC), Ethylhexylmethoxycinnamat et Benzophénone-3** : perturbateurs endocriniens suspectés.

> **Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate (DHBB)** : le phtalate DnHexP a été trouvé dans certaines crèmes solaires contenant le filtre UV DHBB, résultant probablement d'une contamination lors de la production du DHBB. Or l'utilisation de DnHexP est interdite dans les cosmétiques selon la réglementation européenne.

Les concentrations de DnHexP analysées dans les crèmes solaires en question sont néanmoins si faibles qu'il n'y a pas de risque aigu selon le Bundesamt für Risikobewertung qui a procédé à une évaluation du risque associé au DnHexP.

Il est à noter que les crèmes solaires pour enfants sont en général exemptes de ces substances et sont toujours à favoriser dans cette période de vulnérabilité accrue.

Enfin ces filtres peuvent également avoir des effets néfastes sur la faune et la flore aquatique et certains sont interdits dans les crèmes solaires à différents endroits, comme p.ex les Iles vierges américaines et certaines îles du Pacifique.

Les nanoparticules dans les crèmes solaires

Les filtres minéraux se composent de petites particules de dioxyde de titane ou d'oxyde de zinc qui reflètent, absorbent et diffusent les rayons UV. Les crèmes solaires à filtres minéraux sont souvent opaques et plus difficiles à étaler ce qui provient des particules et de leur taille.

Les particules sous forme nano (également appelées « nanoparticules ») font référence à des matériaux et composants de très petite taille, entre 1 et 100 nanomètres. L'utilisation de nanoparticules de dioxyde de titane permet de réduire cet effet blanc et opaque sur la peau et d'avoir une crème qui s'étale mieux.

Néanmoins, les nanoparticules peuvent avoir des effets nocifs pour la santé lorsqu'ils sont ingérés. Le dioxyde de titane a été évalué récemment en cancérogène possible par inhalation et est interdit en Europe dans les produits agro-alimentaires. De plus le dioxyde de titane (nano) ne doit pas être utilisé dans les sprays et autres produits pulvérisables afin d'éviter une exposition importante par inhalation.

L'oxyde de zinc a été classé nocif par ingestion et est interdit dans les produits pouvant conduire à une exposition pulmonaire par inhalation, donc aussi les sprays solaires.

Selon les données scientifiques disponibles, les nanoparticules de dioxyde de titane peuvent être considérées comme sûres pour les humains après application sur une peau saine, intacte ou présentant des brûlures du soleil. L'évaluation de la sécurité est fondée sur les données scientifiques actuelles, selon lesquelles le dioxyde de titane, qu'il soit sous forme nano ou sous forme non-nano, ne pénètre pas la peau. Dès lors que des nanoparticules sont présentes dans la crème, ceci doit être indiqué dans la composition (mention dioxyde de titane [nano]). Il est à souligner qu'une crème solaire n'est pas ingérée ni inhalée.



Les filtres minéraux sont adaptés à une utilisation chez le jeune enfant et sont utilisés dans les crèmes qui portent un label écologique

Protection solaire des bébés et enfants

La peau des bébés de moins de 12 mois étant beaucoup plus sensible à l'exposition au soleil, l'exposition directe au soleil devrait être évitée. Pour les enfants plus grand l'exposition devrait être évité entre midi et 16h00.

Il est essentiel de prendre recours à des mesures de protection, comme les vêtements ou l'ombre. Il existe des vêtements anti-UV certifiés UPF50+, qui permettent d'avoir un tissu léger et respirant tout en ayant un haut niveau de protection solaire surtout à la plage et dans l'eau. Ces vêtements sèchent vite après une baignade et protègent de façon optimale également dans l'eau.

Une crème solaire peut être utilisée pour les parties du corps non couvertes par les vêtements qui sont exposées au soleil. Pour protéger au mieux le bébé et les jeunes enfants le bon choix de la crème est essentiel.

La peau des bébés est beaucoup plus fine que celle des adultes, facilitant ainsi la pénétration des substances potentiellement nocives.

Il est ainsi particulièrement important d'éviter la présence de perturbateurs endocriniens (suspectés ou avérés) pendant la période bébé/jeunes enfants et adolescents, périodes du développement où le corps humain est susceptible aux actions des différentes hormones. A cela s'ajoute le fait que l'effet cocktail de l'exposition à différentes substances qui peuvent agir en synergie, est très peu étudié. Selon le principe de précaution, le concept des 1000 premiers jours insiste ainsi sur le fait qu'il est essentiel de protéger le nouveau-né jusqu'à ses deux ans en incluant la période de gestation, envers l'exposition à des nuisances, et à des cocktails de substances chimiques potentiellement nocives.

Pendant la première année de vie d'un bébé, il est recommandé de limiter l'utilisation des produits de soin ou de crèmes solaires au nécessaire et d'éviter l'exposition au soleil.

Il est ainsi important de protéger leur santé en choisissant des produits, dont une crème solaire, adaptée aux bébés et jeunes enfants, qui est exempte de substances reconnues ou suspectées d'effets préoccupants.



Recommandations générales : (pour les jeunes enfants)



1. Les vêtements sont la meilleure protection contre le soleil : protégez les enfants avec des vêtements couvrants ou en textile « anti-UV » et un chapeau.

2. N'oubliez pas les lunettes de soleil (catégorie 3) et un chapeau ou casquette.

3. En complément de ces mesures, utilisez une crème solaire sur les zones découvertes et n'oubliez pas de remettre de la crème régulièrement (pour le choix de la crème pour les jeunes enfants, voir plus loin dans le texte).

4. N'exposez pas les enfants au soleil entre midi et 16h00. Les bébés ne doivent jamais être exposés au soleil.

5. Le rayonnement UV est également présent à l'ombre.

6. Ne pas utiliser la crème de l'été passé étant donné que certaines substances se dégradent avec le temps. Surveiller la durée de conservation après ouverture qui est indiquée par cette image. 6M signifie que la crème ne peut être utilisée que pendant les 6 mois suivant à l'ouverture.



Comment faire mon choix ?

Il est à noter que l'utilisation des crèmes solaires est essentielle pour protéger les parties non couvertes du corps du soleil. Au final, n'importe quelle crème solaire vaut mieux que pas de crème solaire.

En vue de choisir un produit de bonne qualité, favorable à la santé surtout des jeunes enfants, voici quelques recommandations :



Afin de se retrouver dans la multitude de produits disponibles vous pouvez avoir recours à des outils informatiques qui vont vous aider. Il existe un certain nombre d'**applications pour téléphone portable** qui vous permettent d'analyser les produits cosmétiques à l'aide du code barre lors de votre choix au magasin.

L'application Scan4Chem qui a été développée en collaborations avec un grand nombre d'institutions de différents pays européen (dont le Umweltbundesamt, la Swedish chemicals Agency et le LIST au Luxembourg) permet par exemple de recevoir des informations par rapport à la présence de substances chimiques préoccupantes dans les produits commercialisés. D'autres applications existent qui permettent de scanner pratiquement tous les produits que vous trouvez au commerce.

Pour télécharger une telle application, rechercher dans les applications (App store de votre portable) avec les mots clés : substances chimiques cosmétiques. Vous pouvez également utiliser des sites web sur lesquels vous pouvez copiez la liste d'ingrédients, pour avoir ensuite des informations sur les différentes substances chimiques présentes.



En général les crèmes contenant des **listes d'ingrédients limitées** sont à favoriser.



Les produits portant des **labels environnementaux** reconnus — comme Ecolabel Européen, Ecocert Cosmos, Cosmébio Cosmos, NATRUE label etc. garantissent l'exclusion de certains ingrédients controversés



Choisissez une crème qui protège contre les **UVB et UVA**.



Préférez des crèmes et lotions et évitez des sprays transparents qui forment des aérosols que les enfants ou les utilisateurs peuvent inhaler.



Pour les crèmes solaires pour les jeunes enfants, veillez à **limiter la présence de parfums (limonène, géraniol, etc.) et de conservateurs, comme les parabènes et le phénoxyéthanol, etc.** Sur l'étiquette les parabènes se terminent toujours par paraben comme par exemple méthylparaben.

Références

BfS: https://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/schutz/sonnencreme/sonnencreme_node.html
BfR : <https://www.bfr.bund.de/cm/343/sonnencreme-und-co-gibt-es-gesundheitliche-risiken.pdf>
Octocrylène : <https://www.anses.fr/fr/system/files/REACH2022REACH0222.pdf>
https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/docs/citizens_titaniumnano_fr.pdf
<https://euon.echa.europa.eu/fr/nanomaterials-in-sunscreens>