

Lampes à UV-C: un appareil qui tue les bactéries et les virus pourrait-il être mauvais pour votre santé?

→ LES UV-C: QU'EST-CE QUE C'EST?

On appelle «UV-C» les rayons ultraviolets dont la longueur d'onde est comprise entre 280 et 100 nanomètres. La plupart des gens ont entendu parler des dangers liés à

l'exposition aux UV-A (de 400 à 315 nm) et aux UV-B (de 315 à 280 nm) émis par le soleil ou les bancs solaires. Les UV-C sont également produits par le soleil, mais comme ce sont les rayons ultraviolets dont la longueur d'onde est la plus courte, ils sont presque entièrement absorbés par l'atmosphère avant d'atteindre la surface de la terre. Par conséquent, nous n'y sommes que peu ou pas exposés naturellement, et c'est une bonne chose: plus la longueur d'onde est courte et plus grands sont les dangers potentiels des rayonnements ultraviolets pour la santé humaine.

→ POURQUOI UTILISE-T-ON DES LAMPES À UV-C?

Des UV-C produits artificiellement sont utilisés avec succès comme bactéricides et germicides depuis des décennies. Ils peuvent détruire des micro-organismes tels que les bactéries, les virus et d'autres agents pathogènes ou empêcher leur croissance, et constituent une alternative sans produits chimiques à d'autres méthodes de désinfection, comme l'utilisation de chlore. En raison de leur efficacité et de leurs avantages, les UV-C sont utilisés dans un nombre croissant d'applications, par exemple pour la désinfection dans les installations de traitement des eaux usées, dans les laboratoires, les systèmes de climatisation, les piscines et les aquariums, ainsi qu'à divers stades du procédé de fabrication d'aliments et de boissons. On utilise également les UV-C en milieu médical et hospitalier pour

stériliser les instruments, les plans de travail et l'air.

Habituellement, des lampes à vapeur de mercure sont employées pour générer les UV-C germicides. Grâce aux progrès technologiques, il existe aujourd'hui des diodes électroluminescentes (ou «leds») qui produisent des UV-C, ce qui a permis un nombre encore accru d'applications, y compris dans des appareils médicaux.

→ POURQUOI LES LAMPES À UV-C SUSCITENT-ELLES DES INQUIÉTUDES?

Si la plupart des appareils utilisant des lampes à UV-C sont des systèmes scellés qui préviennent l'exposition, de plus en plus de dispositifs susceptibles d'exposer directement les consommateurs aux UV-C sont mis sur le marché. Avec un choix plus large d'applications — comme les petites cellules solaires à usage individuel servant à désinfecter l'eau potable dans les pays en développement — le risque d'exposition accidentelle ou de mauvaise utilisation augmente. Plusieurs accidents ayant entraîné des lésions cutanées ou oculaires ont été signalés, ce qui a incité la Commission européenne à demander au comité scientifique des risques sanitaires, environnementaux et émergents (SCHEER) de procéder à une évaluation des risques.

→ LES LAMPES À UV-C SONT-ELLES SANS DANGER?

Les lampes à UV-C sont utilisées depuis de nombreuses décennies et seul un petit nombre d'incidents causés par une exposition accidentelle ou une mauvaise utilisation est à déplorer. Leur utilisation permet de sauvegarder la santé humaine par la désinfection de l'eau, de l'air et des surfaces, et de prévenir les risques de contamination. Toutefois, le SCHEER ne peut tirer aucune conclusion sur leur sécurité parce

qu'il n'existe que peu d'études sur l'exposition des êtres humains dans des conditions normales d'utilisation. Il existe également trop peu de données sur l'exposition à long terme aux lampes à UV-C. Les UV-C, comme les autres longueurs d'onde de la lumière ultraviolette, sont considérés comme cancérigènes pour l'être humain, mais il n'existe pas de données suffisantes pour procéder à une évaluation quantitative du risque de cancer lié à l'exposition aux lampes à UV-C.

→ ILESTNÉCESSAIRE D'INTENSIFIER LA RECHERCHE

Comme on l'a dit, davantage d'études sont nécessaires sur l'exposition aux UV-C dans des conditions normales ainsi que sur l'exposition à long terme et les effets sur la santé, tels que le cancer. Davantage de travaux de recherche devraient également être réalisés en ce qui concerne une autre préoccupation liée à l'utilisation de lampes à UV-C: le fait qu'à des longueurs d'onde de moins de 250 nanomètres, elles produisent de l'ozone, qui est émis dans l'environnement.

Cette fiche repose sur l'avis du comité scientifique indépendant des risques sanitaires, environnementaux et émergents (SCHEER) concernant «les effets biologiques des UV-C pour la santé, en particulier dans le cas des lampes à UV-C».

Février 2017

Cet avis est disponible à l'adresse suivante :

https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/scheer/opinions_en