

GUIDE DES BONNES PRATIQUES COVID-19

à destination des magasins de musique / ateliers de fabrication

Ces recommandations sont faites sur la base de connaissances actuelles et pour le temps nécessaire à la gestion de la crise COVID.

Édition 17/06/2020 - Sources : CSFI - ITEM - Fabricants



Mises en garde **UV-C**

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Dans le contexte actuel de crise sanitaire, les rayons ultraviolets sont de plus en plus mis en avant comme une solution désinfectante pour les surfaces et les objets.

Les rayons ultraviolets sont des ondes électromagnétiques invisibles, de même nature que la lumière visible, les ondes radios ou les rayons X ou gamma. La classification d'une onde électromagnétique dépend de sa fréquence (et ainsi de sa longueur d'onde). Les rayons ultraviolets sont classés en différentes familles. Ceux dont la longueur d'onde est plus proche de la lumière visible (donc plus élevée) sont appelés UV-A et ceux se rapprochant des rayons X sont appelés UV-C. Plus la fréquence d'une onde électromagnétique est élevée (plus sa longueur d'onde est petite), et plus celle-ci est énergétique. Les UV-C, qui ont une longueur d'onde comprise entre 100 et 280 nanomètres (nm, milliardième de mètre) sont les UV les plus énergétiques et les plus nocifs. Ils sont généralement complètement filtrés par la couche d'ozone et l'atmosphère et n'atteignent donc théoriquement pas la surface de la Terre.

INFORMATIONS SUR L'EFFICACITÉ

Depuis plusieurs décennies, des lampes ou LEDs UV sont utilisées afin de désinfecter ou stériliser des pièces ou des appareils. La bande spectrale des UV qui est considérée comme germicide (bactéricide, virucide) est donc celle des UV-C, de 220 à 280 nm.

La diversité des situations, surfaces et leur rugosité, les concentrations initiales, et la possibilité d'éclairer des objets sont un considérable frein à la caractérisation de leur pouvoir désinfectant.

Les UV-C ne peuvent pas être considérés comme une garantie d'efficacité complète, notamment lorsque des zones ne peuvent pas être éclairées.

Il est donc important de prendre en compte la longueur d'onde de la lampe UV-C (220 à 280 nm), l'énergie en fonction du temps arrivant sur une surface, sa distance et la durée d'exposition.

Il est très difficile d'obtenir des données quantifiées de désactivation de virus correspondant à un cas d'utilisation spécifique, et toute autre utilisation en dehors d'un cas quantifié devient alors hasardeuse, ce qui est insuffisant pour estimer l'efficacité de tels dispositifs en dehors d'un cadre et protocole médical strict sur un appareil certifié.

INFORMATIONS SUR LES RISQUES

Le nombre croissant de dispositifs grand public, sources d'exposition aux UV-C ont été mises sur le marché, faisant que la commission européenne a demandé un avis sur les risques associés à ces nouveaux dispositifs au SCHEER (Comité scientifique des risques sanitaires, environnementaux et émergents). Selon ce comité, il est difficile d'évaluer ce risque, par manque d'études, sur le degré d'exposition des humains et sur les effets d'une exposition chronique. Ainsi, le principe de précaution se basant sur le fait que les rayonnements ultraviolets sont nocifs pour les cellules est à appliquer.

Les traitements par ultraviolets (UV-C exclusivement) sont à manier avec une extrême précaution car les rayons UV-C sont nocifs pour la peau et les yeux, et peuvent produire entre 180 et 220 nm de l'ozone nocif (se reporter à la fiche mises en garde ozone).

Des expositions intenses et / ou prolongées à des rayonnements artificiels provoquent un dessèchement de la peau, des brûlures et peuvent provoquer des tumeurs et cancers (phénomène dit de photocarcinogénèse cutanée). Les photons des rayonnements UV sont absorbés par des constituants de l'ADN. L'irradiation peut provoquer la rupture de la chaîne ADN de telle sorte que la réplication ultérieure est inhibée.

Le rayonnement solaire, en raison de sa charge en UV, a lui-même été classé agent cancérigène classe 1 (cancérogènes certains) en 1992 par l'IARC. Selon l'OMS, une partie significative des cancers de la peau est imputable aux UV.

Les UV peuvent également être la cause :

- d'érythèmes actiniques pouvant évoluer en cancers
- de cancers oculaires
- de photo-kératites, évoluant en mélanomes en cas d'exposition prolongée
- de photo-conjonctivites et / ou cataractes
- d'un vieillissement prématuré de la peau
- d'une détérioration des vernis anciens à l'alcool ou à l'huile
- d'une décoloration de certains vernis, bois, ou matières utilisées dans les instruments

RECOMMANDATIONS DE PROTECTION

Les vêtements et masques et lunettes de protection arrêtent une partie des UV. Pour les lunettes ou les masques de protection, bien vérifier que ceux-ci filtrent la bonne longueur d'onde correspondant à la lampe utilisée.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Ainsi, on peut estimer que les risques d'utilisation sont trop importants par rapport à un bénéfice en termes de désinfection qui est extrêmement difficile à démontrer dans des cas communs.