



## les Nouvelles Calédoniennes

Published on LNC.nc / Les Nouvelles Calédoniennes, le Journal de Nouvelle Calédonie (<https://www.lnc.nc>)

Accueil > Nouvelle Calédonie > Covid > La lampe "tueuse" de Covid arrive > La lampe "tueuse" de Covid arrive

Innovation

La lampe "tueuse" de Covid arrive

Marion Courtassol | Créée le 17.09.2021 à 18h55 | Mis à jour le 17.09.2021 à 18h56



Plafonniers, lampes de bureau, appliques... La lampe désinfectante d'air peut prendre différentes formes pour se fondre dans le décor. Il suffit pour l'utiliser d'allumer la lumière. Photo DR

Et si une technologie vieille de 50 ans, la désinfection aux UVC, pouvait permettre de retrouver une vie normale en intérieur ? Les luminaires désinfectant d'air seront la semaine prochaine sur le Caillou.

### L'idée de base

Elle est née dans la tête d'un ingénieur français, Olivier Moyen, au début de la crise Covid : *"L'UV-C, qui est une lumière invisible, est utilisée pour désinfecter l'eau des virus et des bactéries. Je me suis dit, l'air est un fluide comme l'eau, donc pourquoi je ne pourrais pas désinfecter l'air et tuer la Covid avec des UV-C ?"* L'ingénieur biologiste de formation travaille dans le secteur des luminaires. Les UV-C étant nocifs pour l'homme, il en revient à son métier : il n'a qu'à l'enfermer dans une lampe. Dans la foulée, il dépose deux brevets internationaux et sa marque commerciale, LOD Protect (Light of desinfection).

### Comment ça marche ?

Le principe est simple : les rayons UV-C sont enfermés dans un boîtier, inséré à l'intérieur d'une lampe. Cette dernière est dotée d'une ampoule Led classique. Lorsqu'on allume la lumière, l'air est aspiré dans une sorte de tunnel placé dans la lampe et désinfecté, avant de ressortir par l'autre côté. L'air étant brassé dans le luminaire clos, il n'y a aucun risque pour les personnes présentes dans la pièce.

### C'est quoi les UVC ?

Les UV-C sont complètement filtrés par la couche d'ozone de l'atmosphère et n'atteignent donc pas la surface de la Terre. Reconnus par les scientifiques, les rayons UV-C sont utilisés depuis plus de 50 ans dans les hôpitaux et les cliniques, pour la purification de l'eau potable des villes ou encore dans l'industrie agroalimentaire. Ils permettent de détruire les virus en surface ou en suspension dans l'air, après un éternuement ou une quinte de toux. Dans le détail, d'une part, les rayons UV déstructurent l'ARN du virus, comme le font les solvants (les solutions hydroalcooliques) ou les détergents (le savon). D'autre part, les UV endommagent la bi-couche lipidique qui entoure le virus et désactivent sa capacité infectieuse.

### Pourquoi "désinfecter" l'air ?

on va dégager un nuage de gouttelettes d'eau et créer des aérosols, que l'on génère quand on mange, quand on boit ou lorsque l'on respire. Ces éléments sont extrêmement volatils et vont se propager autour de nous. C'est pourquoi il est préconisé d'aérer nos intérieurs. Quand ce n'est pas possible, il faut pouvoir traiter l'air. Alors qu'un masque bloque environ 30 % des aérosols de l'air, ce système annonce en absorber 99 %.

## **Et les surfaces ?**

Au moment de la conception des lampes "anti-Covid", se posait la question de la persistance du virus sur différentes surfaces. Le support a donc très vite été adapté pour le rendre portable et ergonomique, c'est la naissance de Bio-Scan. Ce système permet de passer d'un million de souches à moins d'une seule en 8 secondes. À titre de comparaison, le gel hydroalcoolique va permettre de passer de 1 000 souches virales à moins d'une après 5 minutes de contact.

## **Pourquoi cette technologie n'a pas été utilisée avant ?**

Les UVC sont efficaces mais dangereux pour l'homme. Jusqu'alors, pour faire ces traitements, il fallait que les pièces soient vides et que la personne soit équipée. Des conditions qui ne sont pas idéales si le but est de retrouver une vie normale.

## **Est-ce efficace et sûr ?**

Les deux systèmes, d'air et de surface, sont tous les deux brevetés et certifiés par des laboratoires indépendants. La partie surface a été validée par un laboratoire du CNRS. Sur la partie de l'air, seuls cinq laboratoires dans le monde peuvent apporter ce type de certification, dont un qui est dans la région de Lyon.

## **Est-ce déjà utilisé ?**

Déjà utilisées dans des cabinets médicaux, des restaurants, des salles de sports ou des entreprises, les lampes à UVC sont installées à l'Élysée au sein du comité de défense sanitaire métropolitain, au ministère de la santé ou encore au centre nationale de football de Clairefontaine.

**Gaëtan Varillon, dirigeant de Cleannix et distributeur de LOD et Bio-Scan : "On peut imaginer à quel point cela peut être utile dans les Ehpad"**



Gaétan Varillon, distributeur de LOD'AIR.

### **Comment vous êtes-vous retrouvé dans cette aventure ?**

Je suis affilié depuis 10 ans au réseau Cleannix qui intervient dans le domaine de la désinfection contre les allergisants, et notamment les acariens, un processus dans lequel nous utilisons les UV. C'est pour cela que nous sommes au cœur de cette recherche et de ces solutions.

### **Comment cette nouvelle technologie peut-elle s'intégrer dans la lutte contre la Covid-9 ?**

Ce qui important est d'avancer avec un maximum d'humilité sur la Covid, tout en exploitant les connaissances et

réalité est là : si on ne se vaccine pas, le risque est accru d'engorger le système médical. La vaccination reste la première arme. La seconde, ce sont les gestes barrières. Une fois que l'on a dit cela que reste-t-il ? Sachant que 95 % des contaminations passent par l'air, il faut donc aérer nos intérieurs. Quand on n'a pas la possibilité de le faire, on a des solutions avec ces lampes de désinfection d'air.

### **Comment s'utilise-t-elle concrètement ?**

Prenons une personne qui travaille seule dans une pièce. Elle retire son masque et va donc produire ces aérosols. Si un collègue passe la voir, et même s'ils remettent leurs masques, ils risquent de se contaminer puisque l'air est chargé. L'avantage de la LOD c'est qu'elle permet de casser cette chaîne de transmission. On peut imaginer à quel point cela peut être utile dans les Ehpad pour que les familles aillent voir leurs proches en sécurité.

### **Au-delà, de la Covid, quel peut être l'avenir de cette innovation ?**

Ce dispositif permet de "tuer" la Covid mais aussi tous les autres virus. C'est pour cela que son design a été pensé de façon à s'intégrer dans notre quotidien pour ne pas être une verrue dans le paysage ou le symbole d'une période pandémique.

### **Ces installations seront-elles accessibles aux particuliers ?**

Oui, elles le seront. Le modèle et le prix dépendront de la taille de la pièce à traiter. Pour 45 m<sup>3</sup>, soit une pièce de 3 m de haut et de 15 m<sup>2</sup>, il faut compter 200 000 francs hors taxes. Le plus gros système, qui permet de traiter 120 m<sup>2</sup>, coûtera 785 000 francs.

<https://www.lnc.nc/article/nouvelle-caledonie/covid/la-lampe-tueuse-de-covid-arrive>