

Une question ? Appelez le **01 48 06 54 92**

Adresse mail ou Identifiant

Mot de passe

OK

 Connexion automatique[Mot de passe oublié ?](#)

Recherche

Sélectionner le thème

Expression



Biomedical

Fonctions support

Immobilier

Qualité / Sécurité

Ressources humaines

Agenda

Offres d'emploi

SANHOPITAL**Le portail dédié aux pharmaciens
des établissements de santé**Contactez-nous à tout moment **0 800 103 402**

SANOFI

**Inscrivez-vous à la
newsletter gratuitement**

Votre adresse Email...

**Gestion des
Blocs Opérateurs****TimeWise**

03/04/2020

Commenter cet article

A Grenoble, un consortium du CNRS et du CEA travaille sur le recyclage des masques barrières



Crédit : Shutterstock

PARIS, 3 avril 2020 (TechHopital) - Un consortium grenoblois de médecins, scientifiques et industriels a décidé de réfléchir sur comment recycler, en toute sécurité, les masques chirurgicaux, FFP2 - qui font tant défaut aux soignants luttant contre l'épidémie de coronavirus, et a rejoint une task force européenne sur le sujet.

Mi-mars lors d'une conférence de presse, le CHU de Grenoble avait évoqué le sujet de chercheurs travaillant sur le recyclage des masques chirurgicaux. Un recyclage possible, "sous réserve de validation du protocole par les autorités compétentes", avait alors indiqué la direction de l'établissement.

Un consortium interdisciplinaire constitué de médecins, scientifiques et d'industriels a été mis en place par le Centre national de recherche scientifique (CNRS) et le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), afin d'explorer les solutions pour la réutilisation des masques barrières, les masques chirurgicaux et FFP2, sans risque pour les soignants et les malades.

C'est Caroline Landelle, hygiéniste au CHU de Grenoble-Alpes qui, début mars, a demandé à Philippe Cinquin, enseignant-chercheur au laboratoire des gestes médico-chirurgicaux assistés par ordinateur (GMCAO), s'il existait un moyen de diminuer la charge virale contenue dans un masque.

Différentes solutions de recyclage ont été explorées telles que le lavage avec un détergent à 60 ou 95°C, un passage en autoclave à 121°C pendant 50 minutes, une irradiation par des rayonnements gamma ou bêta, une exposition à l'oxyde d'éthylène et un chauffage à 70°C en chaleur sèche ou dans l'eau.

Dans un premier temps, "j'ai tout de suite pensé à l'irradiation par des rayons gamma", explique Philippe Cinquin qui pilote désormais le consortium, dans un article du journal du CNRS publié le 31 mars.

Le service d'hygiène du CHU de Grenoble a développé un protocole de collecte des masques usagés avant d'être compactés sous vide au sein du laboratoire P3 du service de virologie de l'hôpital.

Le 19 mars, un premier colis était prêt et les essais d'irradiation ont débuté dès le lendemain après vérification de la composition des masques, qui se sont avérés être en polypropylène. Un premier banc de test a été mis en place, très proche des conditions de la norme s'appliquant aux masques chirurgicaux pour tester leur performance après traitement.

Enfin, un protocole de test de l'efficacité des protocoles de désinfection sur les bactéries présentes dans le masque a été mis au point avec le service de bactériologie du CHU.

Les premiers résultats

"Concernant les masques chirurgicaux, nous avons montré qu'ils conservent leurs performances après un lavage jusqu'à 95°C. Nous avons également de très bons résultats avec l'autoclave et les rayons gamma. Nous observons une perte d'efficacité de filtration inférieure à 2%, ce qui conduit les meilleurs masques usagés et traités testés à de meilleures performances que celles de masques neufs de moins bonne qualité", confirme Philippe Cinquin dans le Journal du CNRS.

Sur les masques FFP2, les premiers résultats obtenus par l'Apave de Grenoble montrent que "le traitement à l'oxyde d'éthylène en conserve les performances. En revanche, les rayons gamma ne les conservent pas. De

Les offres **Support Logiciel Hospitalier (H/F)****AGFA**

Nouvelle-Aquitaine

Ingénieur Test et Vérification (H/F)**AGFA**

Nouvelle-Aquitaine

[Les offres d'emploi](#)Tweets by [@TechHopital](#) **TechHopital**
[@TechHopital](#)

A Grenoble, un consortium du CNRS et du CEA travaille sur le recyclage des masques barrièrestechhopital.com/story.php?stor...

A Grenoble, un consorciu...
TechHopital.com est un site d...
techhopital.com

2h

TechHopital
[@TechHopital](#)

Les journées de l'IHF maintenues en juin... pour l'instanttechhopital.com/story.php?stor...

[Embed](#)[View on Twitter](#)[Techopital](#)

Agenda

SIDO 2020

Du 12/05/2020 au 13/05/2020

Journées d'études et de formation de l'ARTLH - La Rochelle

Du 04/06/2020 au 05/06/2020

60èmes Journées d'études et de formation de l'IHF - Marseille

Du 10/06/2020 au 12/06/2020

Journées de l'Architecture en Santé (JAS 2020)- Menton

Du 26/10/2020 au 28/10/2020

[Proposer un événement à l'agenda](#)

son côté, Olivier Terrier, du centre international de recherche en infectiologie, vient de réussir à démontrer que la chaleur sèche à 70°C détruit très efficacement une charge virale calibrée déposée sur des masques chirurgicaux et FFP2".

La suite de l'expérimentation

Dans les prochains jours, les chercheurs prévoient de tester le lavage, combiné à d'autres méthodes de désinfection. Deux nouveaux bancs d'essai permettront par ailleurs de tester le niveau de performance des masques chirurgicaux.

En parallèle, les chercheurs du CHU de Nancy explorent la possibilité de renforcer les capacités de collecte des masques usagés.

Le consortium tente maintenant de définir pour les deux types de masque la meilleure méthode de traitement, "c'est-à-dire la plus efficace, mais aussi la plus adaptée pour une mise en oeuvre à grande échelle". D'abord pour la population générale, mais aussi pour les professions exposées, voire en cas de pénurie extrême pour les professionnels de santé. "De fait, si on peut imaginer un traitement par autoclave au sein des CHU, une irradiation ou une exposition à l'oxyde d'éthylène nécessitera un processus plus centralisé."

Concrètement, "il s'agit de définir, avec l'aide des spécialistes de l'hygiène et des maladies infectieuses, un circuit complet adapté aux besoins dans des conditions qui garantissent la sécurité de l'ensemble de la chaîne, de la collecte au traitement et à la remise en service des masques. Sur ces problématiques, nous avons rejoint un groupe de travail interministériel tout juste créé et piloté par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses)", a-t-il complété.

Enfin, la vapeur de peroxyde d'hydrogène et le plasma d'oxygène sont d'autres pistes de désinfection qui restent à explorer et devant être testées.

A noter que le consortium vient tout juste de rejoindre la *task force* internationale "ReUse" qui travaille exactement sur les mêmes sujets et "avec laquelle nous allons partager tous nos résultats", conclut Philippe Cinquin.

gdl/ab

Geneviève De Lacour

Partagez cet article

Tweet

Partager

Les dépêches liées à cette information

[Hôpital de Saclay: le GHNE dévoile le nom du groupement de construction et précise le calendrier](#)

[Le CASD certifié hébergeur de données de santé](#)

[L'hôpital du XXIe siècle au cœur des premières Journées de l'architecture en santé](#)

[Données rassurantes sur la qualité de l'air dans les hôpitaux](#)

[Un nouveau plan immobilier pour le CHU de Grenoble](#)

[← Les journées de l'IHF maintenues en juin... pour l'instant](#)

Il n'y a pas encore de commentaire sur cette publication.

Soyez le premier à réagir

Pour commenter cet article [identifiez-vous](#) ou [enregistrez-vous](#) si vous ne l'avez pas encore fait



[Qui sommes nous ?](#) | [Contact](#) | [Notice légale](#) | [La Charte](#) | [RSS](#) | [Annonces](#) | [Données personnelles](#) | [Cookies](#)

©2012-2020 APM International

APM International 33, avenue de la République 75011 PARIS France

Service Clients (Hot-Line de 9h00 à 18h00) : Tél. 01 48 06 54 92