

SPÉCIAL COVID



LE CHU INNOVE AVEC LE HACKING HEALTH POUR OPTIMISER LA PROTECTION DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ FACE AU COVID

Le 23 mars dernier était lancé, par les organisateurs du Hacking Health, un « Collaborathon » en ligne spécial Covid-19. Parmi les problématiques identifiées figurait la nécessité pour les professionnels de santé de se protéger davantage des projections. Les marathoniens, en collaboration avec l'ENSMM¹ et le CFAI², ont ainsi travaillé à la conception de plusieurs modèles de visières de protection qui puissent venir compléter les équipements de protection individuelle classiques que sont les masques et les lunettes.

Docteur Aurélien Louvrier



Saisie par la cellule de crise du CHU, la plateforme I3DM (Impression 3D Médicale) du pôle investigation et innovation chirurgicales (PIIC), animée par le service de chirurgie maxillo-faciale et d'odontologie, a imprimé les prototypes de ces visières pour les faire tester par les utilisateurs dans les nombreux services du CHU au contact des patients. Les retours des utilisateurs et l'expertise du service d'hygiène hospitalière a ensuite permis de sélectionner l'un des prototypes, de définir les mesures de bon usage du dispositif mais également de mettre en évidence les limites des visières produites en impression 3D par dépôt de fil.

Les prototypes imprimés via cette technologie présentaient en effet des microfissures et une porosité rendant leur désinfection inefficace avec les moyens classiques. La production de la visière a donc été confiée à la société Plastiform de Thise, spécialiste du thermoformage plastique, permettant d'obtenir un dispositif qualitatif, validé par le service d'hygiène

hospitalière, facile à désinfecter et donc réutilisable.

La technologie mise en œuvre par Plastiform permet une production à grande échelle (moins d'une minute de temps de fabrication par visière contre environ une heure avec l'impression 3D). Grand Besançon Métropole a financé la production d'une première série de 2 400 visières. Elles sont désormais utilisées au CHU, à l'hôpital de Vesoul, dans certains EHPAD, à l'Établissement français du sang BFC et par des kinésithérapeutes.

1 : École nationale supérieure de mécanique et des microtechniques

2 : Centre de formation d'apprentis de l'industrie de Franche-Comté

Dr Louvrier et Sophie Muraccioli