Les compétences et les moyens de fabrication additive du pôle S.mart Grenoble Alpes (ex AIP Primeca Dauphiné-Savoie), partenaire de Grenoble INP - Génie industriel, ont été mis à profit pour contribuer à l 'élan de solidarité visant à venir en aide aux personnels médicaux.

En quelques jours, ce sont déjà plus de 700 des 860 visières produites par les membres du réseau RAFU* élargi à La Casemate, au LOG (Laboratoire Ouvert Grenoblois), au groupe Gre-Nable et quelques particuliers, qui ont été livrées aux CHU Nord et Sud de Grenoble. Le grand élan de solidarité qui s'est formé autour des moyens de fabrication additive dans tout le bassin grenoblois ne faiblit pas et s'organise pour tenir dans la durée.

Dès le début de la crise sanitaire, plusieurs acteurs des FabLabs des écoles de Grenoble INP et de l 'UGA se sont demandé comment aider les soignants. Parmi eux, Alain Di Donato, responsable technique de la plateforme GINOVA du pôle S.mart Grenoble Alpes (ex AIP Primeca Dauphiné-Savoie) et Philippe Marin enseignant à Grenoble INP
-
Génie industriel et chercheur au laboratoire G-SCOP** se sont demandé
s
ce qu
'
ils pouvaient faire pour aider les soignants qui manquent cruellement de masques, mais aussi de visières de protection et de respirateurs artificiels. «
Tandis que certains de nos collègues se sont lancés dans la production de masques, nous avons décidé de nous concentrer sur les visières de protection. Parce qu
'
elles se mettent par-dessus le masque pour éviter de le contaminer, elles nécessitent des validations moins sévères par les services hospitaliers et en ces périodes de pénuries, elles sont par conséquent utilisables immédiatement
.
» explique Alain Di Donato. Avec quelques collègues, il se met au travail sans compter ses heures. Au départ, il se base sur un modèle de visière existant qui se révèle finalement trop long à imprimer (plus de 4 heures par armature). Avec Philippe Marin et les autres membres du collectif, ils développent un modèle plus simple qui est le premier à être testé et validé par leur réseau de soignants. Après quelques modifications imaginées collectivement pour ajuster l
'
éloignement de la visière par rapport au visage et permettre sa fixation au support sans clips (par le biais de « tétons » venant se clipser dans des trous réalisés dans la feuille transparente

elle-même), la solution est trouvée, imprimable en un peu plus d
'
une heure !

Depuis quelques jours, les makers* du réseau RAFU travaillent d'arrache-pied à domicile sur des imprimantes 3D récupérées dans leurs structures professionnelles respectives pour produire la visière en série. «
Nous avons mis en place une logistique de collecte avec des soignants qui travaillent à l
'
hôpital Sud, point de centralisation, qui passent prendre les productions chez les makers en se rendant à leur travail.
» Après quelques jours, les premières pièces ont été fournies aux hôpitaux grenoblois, à l
'
hôpital de Voiron, à des
EHPAD et à des infirmières libérales
...
et sont d
'
ores et déjà utilisées par des soignants au contact de patients COVID+.

Déjà, le collectif participe à d'autres projets comme un tunnel de protection en plastique qui se met par-dessus les brancards, afin que l 'ensemble entre dans la cabine de l 'hélicoptère du SAMU pour le transfert de patients COVID+
...
, des poignées de portes afin d
'
ouvrir ces dernières sans les mains. Enfin, le collectif se lance dans la fabrication de "masques barrières", ayant réussi à se procurer du tissu spécial anti-bactérien filtrant de type "SMS" grâce à l'implication d'un ancien élève de Grenoble INP - Génie industriel travaillant à Amcor, société qui produit couramment ce tissu pour l'emballage de matériels stériles dans les hôpitaux.

Contact

Les personnels Grenoble INP et UGA contributeurs à ce collectif : Ballini Yoann (IUT

GMP-UGA), Brunello Mickaël (ENSE3), Cariquiry Aurélien (GIPSA Lab), Di Donato Alain (S.MART-GI), Doutre Pierre-Thomas (G-SCOP), Genestier Jean-Françoos (S.MART-GI), Hallak Aziz (SML Grenoble-INP), Lemasson Germain (FabMStic-LIG), Marin Philippe (GI-GSCOP), Mbow Mouhamadou Mansour (G-SCOP), Pérenon Marie-Laure (GI), Pourroy Franck (UFR PHitem UGA), Rannaz Laurent (GI-GSCOP), Riassetto David (LMGP-PHELMA), Ruty Nicolas (PHELMA), Sequies Thierry (IUT GMP-UGA).

*Le réseau RAFU regroupe tous les fablabs, plateformes technologiques et ateliers lab factory du bassin grenoblois
**G-SCOP : Grenoble INP, UGA
***Fabricants d'objets par impression 3D