

029	UTBM Service communication	l'Usine Nouvelle	3 avril 2020
			Coronavirus - Covid 19 - région - Innovation Crunch Lab - hôpitaux - masques - Décathlon

Des écoles d'ingénieurs mettent leurs capacités d'impression 3D au service des soignants

Visières, masques, valves expiratoires... Plusieurs établissements prototypent et fabriquent des objets indispensables à la protection du personnel ou aux soins des patients grâce à l'impression 3D.

"Depuis quelques jours, ça n'arrête pas." Eric Serre, manager du Fablab de l'Institut Supérieur de l'Electronique et du numérique (ISEN) de Toulon, est un homme occupé. Il y a quelques jours, la direction de l'école lui a accordé une dérogation aux consignes de confinement édictées par le gouvernement. Chaque jour, Eric Serre se rend sur l'espace de prototypage de l'ISEN, appelé I-Lab, pour chapeauter l'impression en 3D et la découpe laser d'équipements destinés aux personnes en première ligne contre l'épidémie de COVID-19.

Ce mercredi, quatre bénévoles habitués du laboratoire de fabrication l'épaulent pour produire des visières et masques de protection. Ils seront ensuite envoyés aux commerçants, pompiers, forces de l'ordre et personnels médicaux des quatre coins de la région. "Le réseau français des Fablabs est une grande communauté de makers et nous avons échangé à l'échelle nationale pour travailler sur ces conceptions", clarifie le manager. Une initiative loin d'être isolée.

Plusieurs écoles sur le qui-vive

Le 30 mars, l'Université de Technologie Belfort-Montbéliard (UTBM) a lancé l'impression d'embouts de masques de plongée Décathlon modifiés, destinés à la protection du personnel soignant de l'hôpital de Trévenans. A Paris, l'ESILV met à profit les 7 imprimantes 3D fonctionnelles du Fablab du Pôle Léonard de Vinci pour fabriquer des visières de protection et transformer des masques grand public en respirateurs.

De son côté, l'École Centrale de Lille est- avec Polytech Lille notamment- membre d'une task force initiée par le centre hospitalier universitaire de Lille (CHU). Son but : anticiper d'éventuelles ruptures de stock des pièces d'équipements critiques pour la prise en charge des malades atteints du COVID-19.

Au quotidien, un groupe de six à sept enseignants et personnels techniques s'activent au sein du laboratoire de mécanique multi physique, multi échelle (LaMCUBE) pour l'impression 3D de ces objets : bouchons pour les bidons de solutions hydroalcooliques, visières de protection ou valves expiratoires. "Nous nous occupons du prototypage qui est ensuite soumis au CHU. Celui des valves de respirateurs a été validé hier, débute Emmanuel Duflos, directeur de l'École Centrale de Lille. Cette concep-

tion peut être délicate. Nous plançons actuellement sur un cathéter pour incubation, qui doit être stérilisé, ce qui restreint le choix de matériau."

Une production à déléguer

Bien que performants pour la conception et le prototypage d'objets de qualité, les Fablabs des écoles d'ingénieurs ne peuvent pas supporter une production d'envergure. "En impression 3D à dépôt de filament, nous mettons 30 minutes par pièce avec les meilleures machines, jusqu'à 2 heures avec les moins véloces", illustre Eric Serre, manager du Fablab de l'Isen.

Le directeur de l'École Centrale de Lille Emmanuel Duflos abonde en ce sens et affirme que les vingt imprimantes dont dispose son établissement "ne sont pas suffisantes." Une difficulté que le CHU de Lille avait anticipée. Au sein de sa task force, le centre hospitalier se coordonne également avec des entreprises dont les infrastructures pourraient produire à grande échelle, notamment Renault.