



Communiqué de presse 15/06/2020 - Série Fa Design # Covid - n°4

Dans le contexte d'urgence sanitaire du COVID 19, les designers industriels Félix associés conçoivent un respirateur artificiel mis à disposition en open source et entièrement réalisable avec une imprimante 3D de bureau.

Dans la série Les designers contre le Covid ou Comment le design se met au service de tous en situation de crise : les designers bordelais **Félix associés** ont réussi en quelques semaines à modéliser et fabriquer un respirateur artificiel en impression 3D. Une solution hackée qui doit encore faire ses preuves, mais qui pourrait bien pallier la pénurie d'équipements hospitaliers des hôpitaux.

Le design contre le Covid, c'est savoir mettre en forme rapidement une réponse adaptée à des besoins d'urgence, agir collectivement en unissant les compétences au service de la communauté.

« Très vite, en prenant conscience de la gravité de la situation sanitaire, nous avons voulu nous rendre utile et agir en solidarité avec ce que l'on sait faire : du design concret » explique Thomas Félix, designer et fondateur de l'agence de design bordelaise.

Et depuis le début de cette crise sanitaire mondiale, en deux mois, les designers de l'équipe ont été particulièrement actifs, avec un foisonnement exemplaire de recherches et de créativité (cf. « Et aussi »).

La capacité des designers à « faire » et à concrétiser des objets intégrant des fournitures, des cinématiques ou des équipements permet d'envisager la fabrication rapide d'un nouveau modèle de respirateur.

Les designers étudient d'abord la proposition du Massachusetts Institut of Technology (MIT) qui édite en accès libre la première version d'une architecture de respirateur : le [MIT Emergency Ventilator \(E-Vent\) Project](#). La mécanique est simple s'agissant d'un bras articulé qui presse un ballon Ambu-Bag. Par contre, l'électronique et la programmation restent complexes, avec beaucoup de composants difficiles d'accès et finalement non concluantes.

Après quelques tâtonnements, c'est [Oxygen](#), un modèle de respirateur open-source espagnol qui est retenu par les designers, il est simple et semble-t-il [accrédité par les hôpitaux de Madrid](#). Ce produit a pour vocation d'être accessible au plus grand nombre et de permettre une autonomie dans la production.

Les designers prennent le parti de compléter le modèle espagnol en intervenant sur la phase de fabrication afin de rendre le respirateur encore plus accessible.

Les imprimantes 3D dites « de bureau » étant [très répandues à l'échelle planétaire](#), les designers industriels conçoivent, sur la base de ces fichiers, un modèle entièrement imprimable avec le moins de matières et des assemblages simplifiés (parois structurelles, bras, comes dont la géométrie varie en fonction des volumes d'air insufflé au patient, et les différents engrenages). Le prototype (ici en photo) a été réalisé avec l'imprimante 3D Ultimaker 2 (technique par extrusion).

Résultat : L'agence Félix associés a réussi à concevoir et développer un nouveau modèle de respirateur facilement fabricable. Des premiers croquis, à l'impression des différentes pièces qui le composent, il n'aura fallu que 5 semaines pour rendre le respirateur opérationnel. L'équipement fonctionne, et cela à partir des modèles 3D élaborés par l'équipe durant la période de confinement. Les fichiers d'impressions et une notice de montage en open source seront prochainement mis en ligne sur notre site

Et aussi

En réponse à la crise sanitaire, Félix associés créé et met à disposition gratuitement ou sur commande « [Tous des héros](#) » une campagne graphique d'affiches et de signalétique incitative des bons gestes et comportements face au COVID. Le kit est destiné aux commerces de proximité et aux lieux accueillant du public (médecin, vétérinaire...) (cf. [Communiqué de presse Série Fa Design # Covid - n°1](#))

Avec son réseau de proximité, fablabs et acteurs de la fabrication additive ([Gryp](#), [Ideokub](#)...) les designers ont répondu à un besoin d'urgence du CHU de Bordeaux en participant à la fabrication et la conception de valves de remplacement de respirateur pour les services de réanimation (cf. [Communiqué de presse Série Fa Design # Covid - n°2](#))

Les designers bordelais répondent spontanément à la sollicitation de l'industriel [Sogefi](#) pour adapter des filtres du secteur automobile au [masque Easybreath de Décathlon](#), une riposte lowtech à la pénurie de respirateurs, masques et lunettes pour les soignants et les malades (cf. [Communiqué de presse Série Fa Design # Covid - n°3](#)).

A propos de Félix associés

Félix et associés est une agence de design créée et localisée à Bordeaux depuis 2000. Dirigée par Thomas Félix, Benoit Serieyssol et Fabienne Versluys, forte d'une équipe de 13 designers, elle s'adresse depuis plus de vingt ans aux acteurs économiques de la

région Aquitaine étendue et à tout le territoire national. Elle accompagne le développement des entreprises par la stratégie design avec des projets de design industriel, design d'espace et design de communication.

Très engagée pour un design écoresponsable et de proximité, Félix associés est dernièrement lauréate du [Janus du Design civique](#) 2020 attribué par l'[Institut Français du design](#) pour l'accompagnement de l'atelier d'insertion Ose Recyclage (Le Blanc 36) et la création d'une marque de mobilier upcyclé à partir de bois de palettes.

Félix associés compte aujourd'hui parmi ses clients : Biocoop, Cité du Vin de Bordeaux, Cultura, EvBox, Inelia, Lectra, Novae, OnePoint, Pavillon Prévoyance, Thales, ...

Contacts Presse :

Fabienne Versluys, veille et communication

fabienne@felixassocies.fr

Félix associés, 123 cours Journu Auber, 33 300 Bordeaux // 05 56 51 24 97 // www.felixassocies.fr