

Porte téléphone



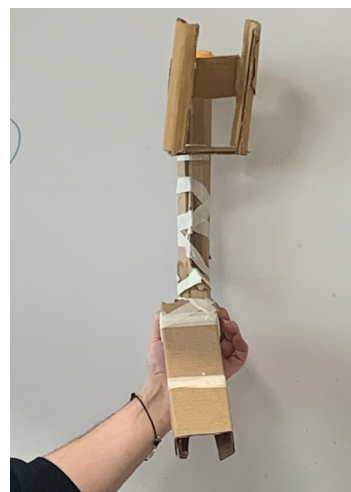
En 2023, le projet E-Fabrik a réuni trois structures : l'Espace Dynamique d'Insertion de l'association Arpeije (Clamart) ; Établissement d'Accueil Médicalisé Val-de-Bièvres (Villejuif) et le FABLAB La Tréso (Malakoff).

Les participants à ce projet : Armelle, Maël, Fabienne, François, Grégoire, Robin, Arnaud.

Le projet du porte téléphone est né de l'analyse des besoins d'une des résidente du FAM, elle avait du mal à utiliser son téléphone à une seule main sur son fauteuil roulant. Il a alors été décidé de fabriquer un bras qui se fixe sur l'accoudoir de son fauteuil roulant et qui puisse tenir le téléphone portable de Fabienne, afin de pouvoir prendre des photos à une main.

Étape 1 :

Après avoir identifié le problème nous avons réalisé plusieurs croquis afin de définir la forme global du bras puis nous avons dessiné plus précisément en imaginant les différentes parties qui composerait le bras afin de le rendre parfaitement fonctionnel.



Etape 2 :

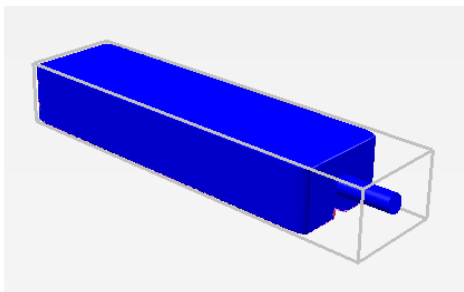
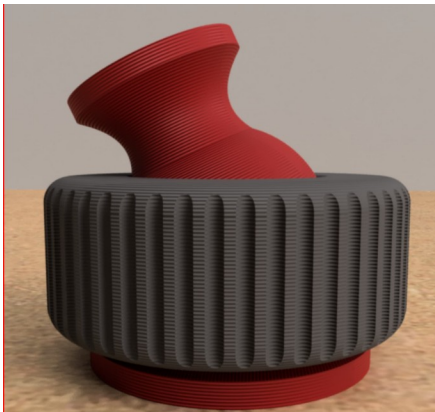
Ensuite, nous avons réalisés des maquettes, plusieurs, de plus en plus précises, afin de se rendre compte des problématiques à résoudre dans la fabrication. Les maquettes sont réalisés à l'échelle. Pour cela nous avons du prendre des mesures et notamment celles de l'accoudoir du fauteuil.

Etape 3 :

Une fois que la dernière maquette, suffisamment précise, a été aboutie, nous avons pu réfléchir aux choix techniques pour la réalisation de l'objet. Il a donc été décidé d'imprimer en 3D un manchon pour l'accoudoir, afin qu'il puisse glisser et se fixer sur l'accoudoir du fauteuil. Sur ce manchon il sera fixé une tige qui est en fait un tube multicouche PVC aluminium en 15 mm de diamètre (tuyau de plomberie). Ce tuyau peut se modeler un peu, de manière à pouvoir créer un coude et relever ainsi le bras.

Pour fixer le téléphone au tube il a été envisagé d'utiliser des aimants, mais ceux-ci ne sont pas assez puissant donc nous avons plus opté pour une rotule imprimé en 3D. Nous avons trouvé un fichier de rotule sur Thingiverse. Nous avons modifié le fichier de la rotule pour qu'il puisse se fixer au tuyau.

Ensuite, nous avons décidé d'imprimer, toujours à l'imprimante 3D, un support avec une glissière pour enficher le téléphone. Nous avons fixé ce support à la rotule à l'aide d'une vis.



Les difficultés :

Lors des impressions des différentes pièces nous nous sommes rendus compte d'autres difficultés. Nous avons dû par exemple renforcer la partie du manchon sur laquelle était fixé le tuyau puisqu'elle était trop fragile. Nous avons aussi changé d'idée et nous adapter lorsque nous nous sommes rendu compte que les aimants n'étaient pas une bonne solution. Enfin, nous avons dû poncer un peu le tuyau pour qu'il puisse rentrer dans le manchon.

