

2017

Défi E-Fabrik

Le balai multifonctions



Blandine, Nathanael et Victor

Problématique :

« Souffrant d'une maladie évolutive, me privant petit à petit de mes muscles des jambes (et de manière moindre des bras), je ne peux plus me baisser pour ramasser, nettoyer une tache sur le sol, du liquide ou quelque chose tombé à terre.

C'est également le même problème pour laver en hauteur sur mes murs ou mes vitres. D'autant que je ne suis pas grande. »

Cahier des charges de l'objet :

-Permet de nettoyer les carrelages, parquets, murs, fenêtres (multi surface)

- manche télescopique facile à déplier et replier, avec une indication claire de chaque stade, c'est-à-dire que je comprenne dans quel sens le tourner pour le fixer dans une position

- le manche ne doit pas trop se courber sous la pression (*Sokha a évoqué son baton à manche télescopique*)

>>- stabilité du manche sous la pression

- l'objet doit être imperméable

- Le bout doit épouser la forme des endroits, les angles, les arêtes en bas des machines à laver et des meubles, et recoins à nettoyer (cf : photos en références)

- système simple de lingettes microfibres réutilisables par exemple, lingettes en fibre pouvant passer en machine. Éviter le velcro, préférer une housse-élastique plus résistant dans le temps, je trouve.

Peut-être prévoir un jeu de charlottes en microfibre à usages différents (- éponger des aliments ou une tache récalcitrante avec de l'eau ou du savon noir/vinaigre, - enlever de la poussière, -absorbant pour éponger de l'eau renversée)

-Prévoir un trou ou une attache en haut du manche afin de le fixer au mur.

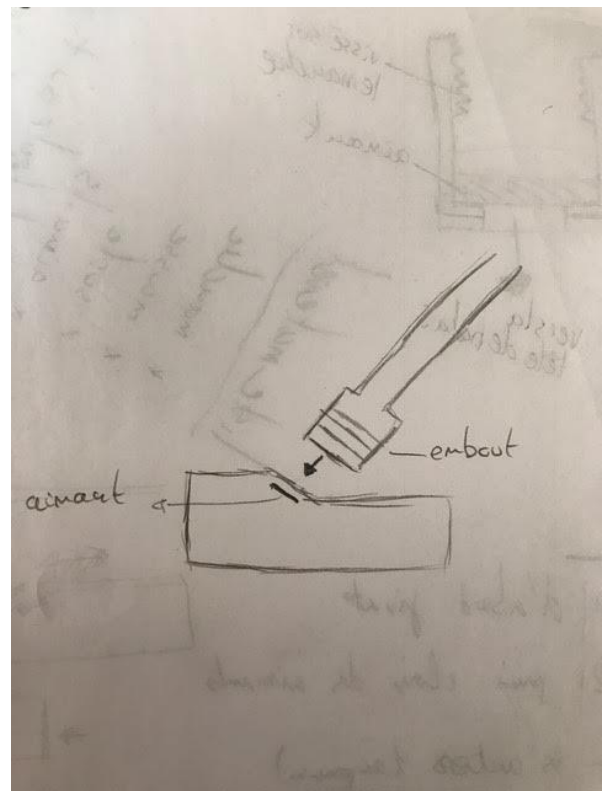
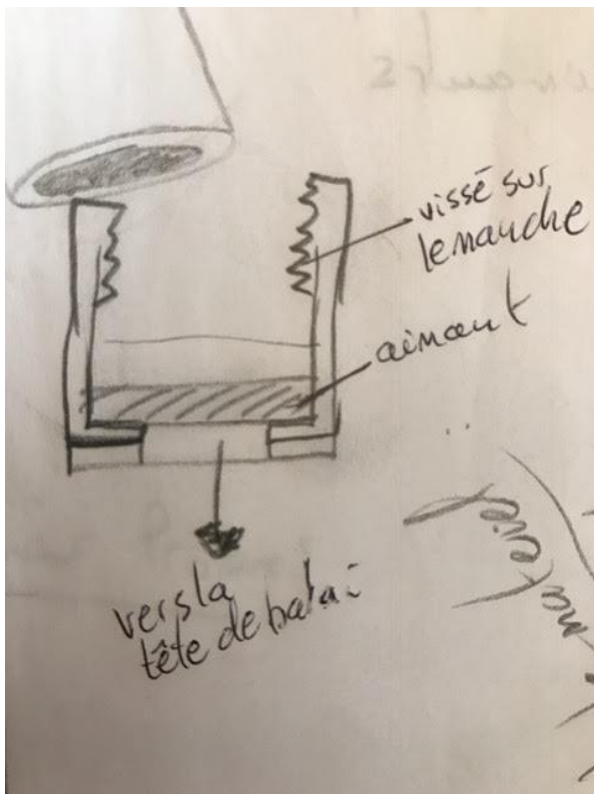
Options possibles :

- Idéalement l'objet ne serait pas en matériau trop clair pour ne pas se salir trop vite
- Ni trop lourd, ni trop léger (car qui dit trop léger dit souple, et donc à l'usage ça se courbe)

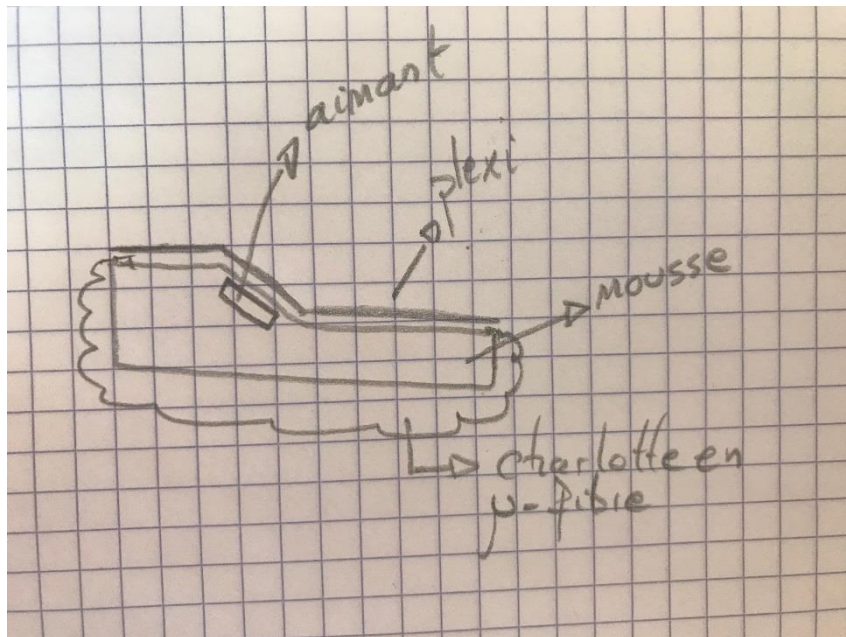
Solution

Après plusieurs moments de réflexion, l'idée qui nous a amenée à l'aboutissement est arrivée.

L'idée consiste à visser un embout comprenant un aimant sur un manche balai :



Cet ensemble (embout + manche à balai qui sont donc solidaires) viendront s'aimanter à notre tête de balai qui contient aussi un aimant :

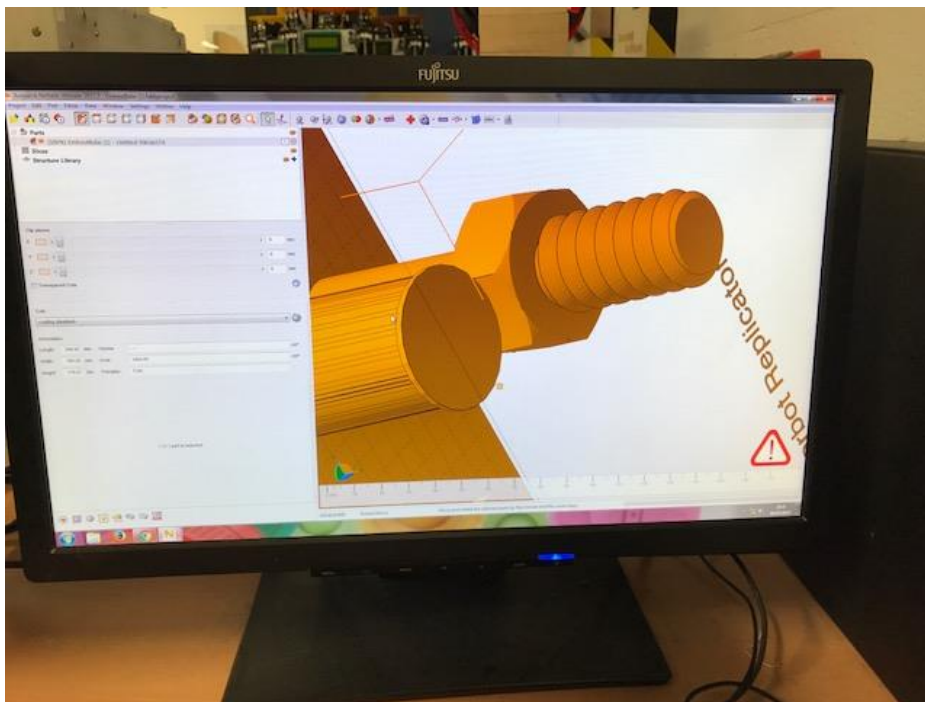
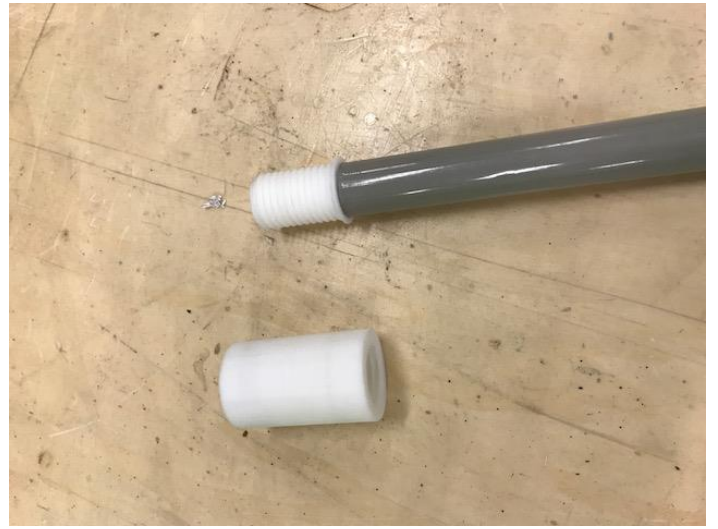


Pour récapituler et apporter des précisions, voici un glossaire décrivant, pour chaque éléments, les matériaux utilisés et machines nécessaires à la réalisation.

L'embout permettant de relier le manche à la tête de balai :

Réalisé grâce à une imprimante 3D, il accueille des aimants. Une partie s'emboîte dans le manche, l'autre se visse sur cette dernière. Pour précision, le manche a été acheté dans une grande surface, on a simplement coupé l'extrémité pour y insérer notre embout.





La tête de balai :

Réalisée avec de la mousse colée sur le plexi thermoformé, une charlotte en micro-fibre viendra recouvrir le tout afin de nettoyer toutes les surfaces et tous types de dégâts.

- Une charlotte (ou plusieurs afin de pouvoir les nettoyer tout en continuant à utiliser le balai) en micro-fibre
- De la mousse (style bloc de mousse)
- Une plaque de plexiglas thermoformé grâce aux appareils du Techshop
- Des aimants

Les aimants viennent s'installer entre le plexi et la mousse, une fois la mousse collée au plexi, ils sont définitivement installés.

