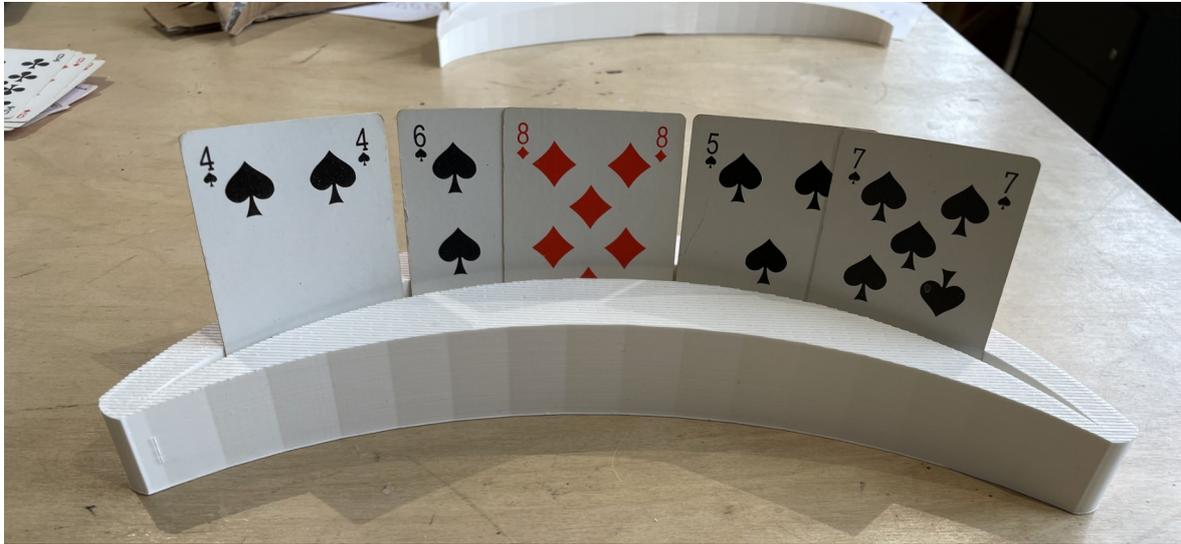


# Porte cartes



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).

## Etape 1 :

Au commencement, nous nous sommes tous rendus à l'EAM. Les premiers temps, nous avons beaucoup discuté, afin de comprendre les besoins des résidents de cette structure et les projets qui pourraient potentiellement leur être utile, les aider.

Ils nous expliquer avoir un espace dédié aux jeux de sociétés au sein de leur structure. Initialement, nous avons évoquer la possibilité de construire un meuble qui aiderait au rangement de ces jeux, qui n'étaient pour l'instant pas bien ordonnés, ce qui pouvait avoir comme conséquence que les résidents ne s'y retrouvent pas et donc finalement n'y jouent pas.

Au fur et à mesure de la discussion, nous avons pu élaborer que beaucoup de jeux (comme les jeux de cartes), n'étaient pas accessibles aux résidents du fait de leur handicap. Par exemple, il était difficile pour les personnes paralysées d'une partie de leur corps (ne pouvant utiliser qu'une seule main) de faire une partie de cartes. Il est alors apparu pertinent de travailler sur un projet qui permettrait au plus grand nombre de jouer aux cartes.

## Etape 2 :

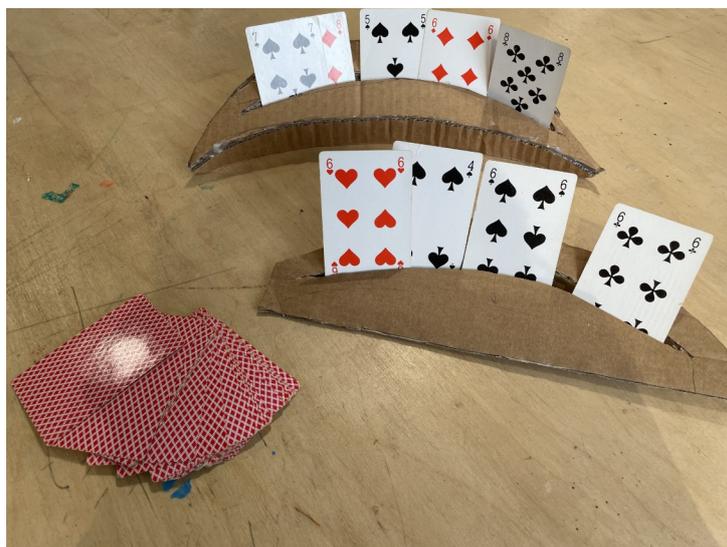
Une fois le projet choisi, apprenants et associés ont pris le temps de dessiner le plus d'idées possibles. L'objectif était alors de poser sur papier toutes les potentialités, des plus simples aux plus complexes, des plus modestes aux plus audacieuses. Par la suite, nous les avons classifié par catégories d'idées, tentant de rassembler les plus semblables. Une fois cette catégorisation établie, nous avons créé différentes maquettes afin d'illustrer celles-ci.



## Etape 3 :

La création des dessins et des maquettes nous a permis d'avoir une idée plus précise de chacun des projets possibles. Par la suite, nous avons échangé afin de choisir l'un de ces projets, en fonction de leur praticabilité, complexité de réalisation, utilité, et la place qu'il prenait (pour pouvoir les ranger facilement).

Nous avons donc choisi le projet suivant :

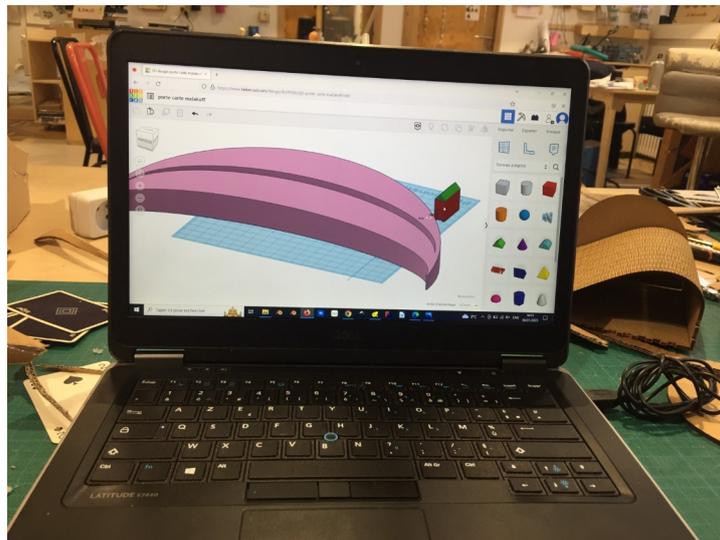


#### Etape 4 :

Une fois le prototype choisi, nous nous sommes employé à la réalisation de nouvelles maquettes, cette fois-ci plus précises. Nous avons essayé de les faire à l'échelle, en prenant les bonnes dimensions en fonction de nos souhaits. Pour cela nous avons utilisé du cartons, un pistolet à colle, des stylos, ciseaux et règles.

#### Etape 5 :

Nous avons dorénavant une idée bien précise du projet et de ces dimensions. Nous nous sommes alors initiés au logiciel 3D tinkercad. Après avoir appris les techniques de bases pour l'utiliser, nous avons essayé de rendre ce projet réel. Après plusieurs heures de travail, nous avons pu lancé la première impression 3D, ce qui a pris environ 15 heures.



#### Etape 6 :

Le premier prototype fonctionnait déjà plutôt bien. Nous avons cependant identifié quelques améliorations possibles, que nous avons modifié ensuite sur le logiciel 3D. Par exemple, nous avons ajouté un fond à l'objet afin de que les cartes ne tombent pas lorsque on le soulève ou le déplace. Nous avons également remarqué que les coins externes étaient très fragiles, et avons décidé des les arrondir pour ne pas risquer qu'ils se cassent. Finalement, nous avons également décidé de rétrécir la largeur de l'objet car il n'était pas nécessaire qu'il soit très épais pour une bonne utilisation, cela a permis de réduire le coût matériel de production. Une fois ces modifications faites, nous avons pu lancer l'impression 3D du deuxième prototype.

#### Etape 7 :

Nous avons pu apporter les dernières modifications à notre objet : nous avons accentué la pente, et incliné la fente afin que les cartes soient maintenues au mieux pour enfin pouvoir lancer le prototype final.