


# Panneau de commande DIY

Ce tutoriel décrit les étapes de réalisation d'un "panneau de commande". Ce dernier permet d'exploiter les propriétés de la carte Makey Makey afin de commander un bras robotique dans mon cas. Mais également n'importe qu'elle interface paramétré avec la carte pour simuler les touches de clavier qui auront été choisi.

 Difficulté **Moyen**

 Durée **4 heure(s)**

 Catégories **Robotique, Électronique**

 Coût **25 EUR (€)**

## Sommaire

Introduction

Étape 1 - Début

Étape 2 - Perçage

Étape 3 - On place les fleches

Étape 4 - Ajout des fils

Étape 5 - Schotch de cruivre

Étape 6 - la boite

Étape 7 - Fin , enfin !

Étape 8 - Ps

Commentaires

## Introduction


Ce projet est un 1er essai. L'objectif était de réaliser un outil d'initiation a la robotique et l'électronique

## Matériaux

- Cuivre en rouleau
- Carte Makey Makey
- Connectique Makey Makey (10 fils et un cable usb)
- Plexi glace (30cm x 12 cm)
- 2 chevilles
- Plaque de contre plaqué (25 cm x 30cm)
- Colle a bois
- Long fil électrique
- 6 vis

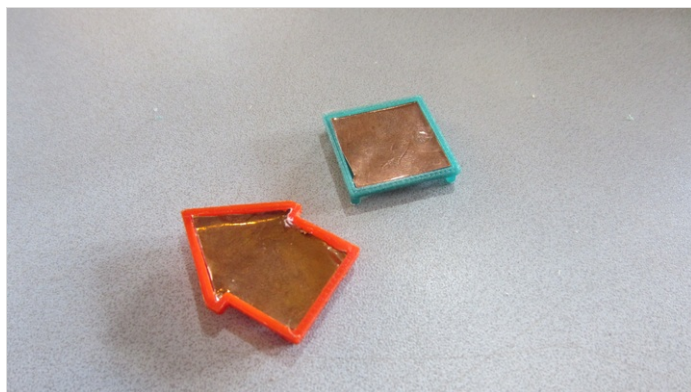
## Outils

- Imprimante 3D
- Plotter de découpe
- Perceuse
- Disqueuse (pour le ponçage)
- Scie circulaire

 <https://drive.google.com/drive/folders/0B1tyGn4koglzTTNxUjAtMTdJSFE?usp=sharing>

## Étape 1 - Début

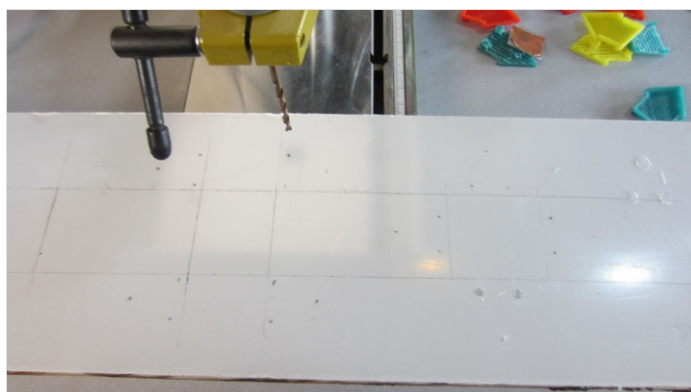
La 1ère chose à faire est de modéliser et imprimer les 8 flèches et les 2 boutons. Pour la modélisation, vous n'avez qu'à récupérer le fichier visible dans le lien plus haut.



## Étape 2 - Perçage

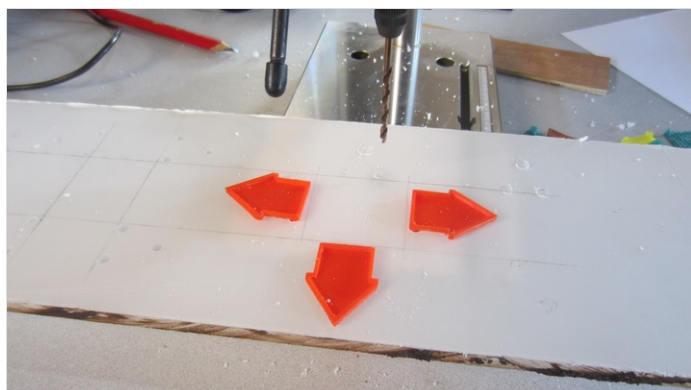
Le perçage est plutôt délicat, il y a 3 tiges sous chaque flèche (4 pour les boutons) et l'idée est de faire les trous correspondant sur la plaque de pléxi. J'ai tracé des traits au crayon, puis fabriqué un pochoir pour m'aider à bien faire les trous. Une perceuse à colonne serait l'idéal pour cette étape.

Attention !! il ne faut pas percer totalement chaque trou ! Percer à la moitié de la plaque suffit.



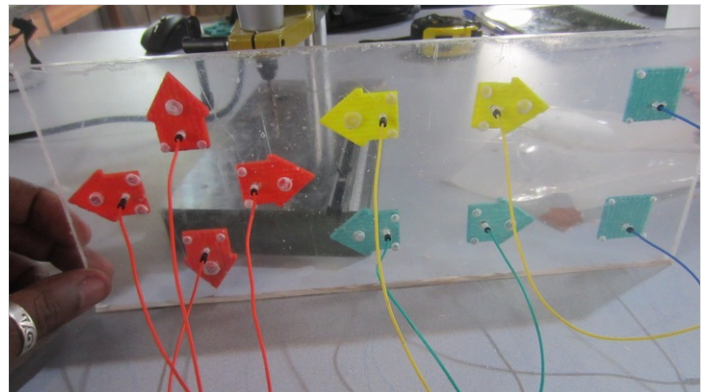
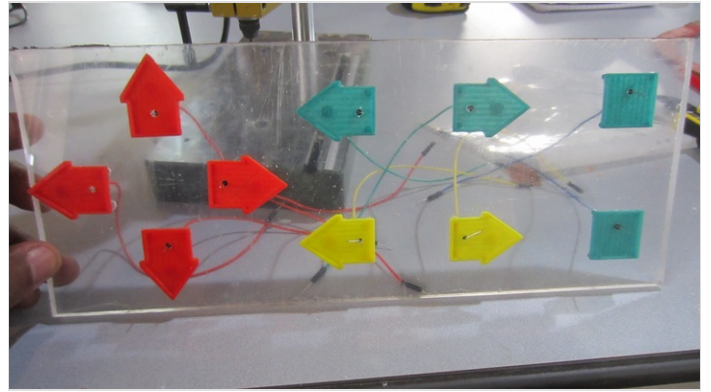
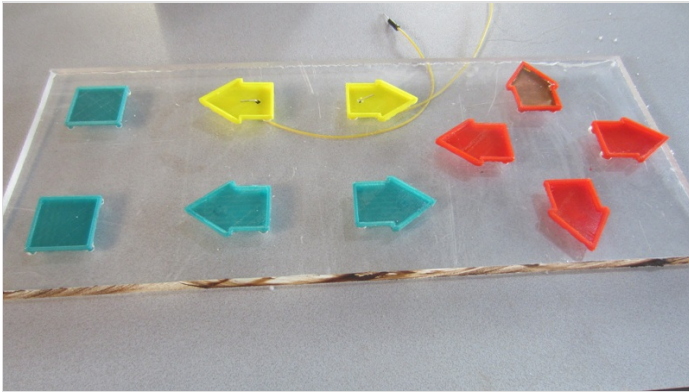
## Étape 3 - On place les fleches

Une fois les trous réalisés, on peut placer les flèches.



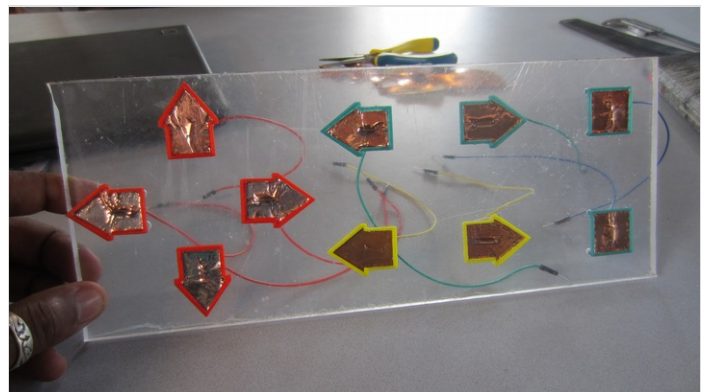
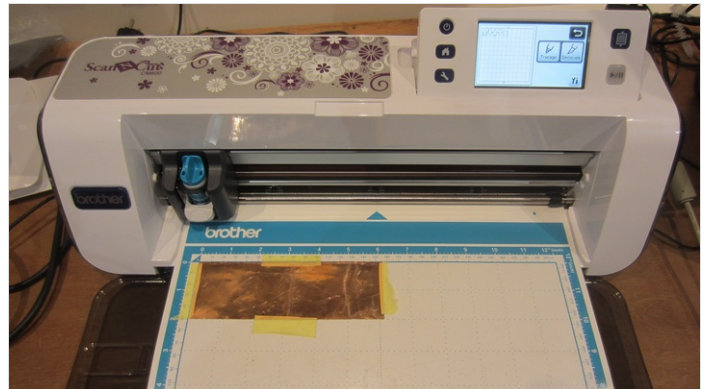
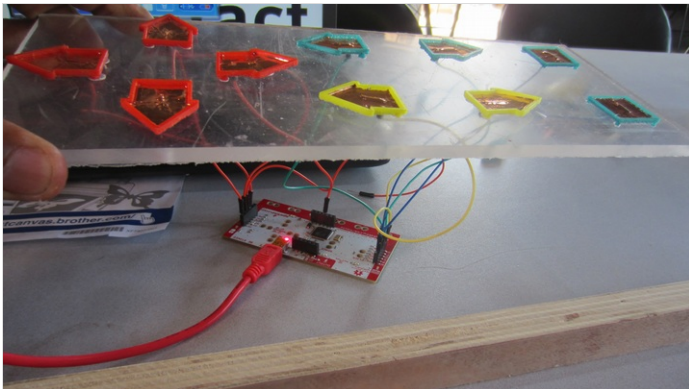
## Étape 4 - Ajout des fils

La prochaine étape une fois tous les boutons callé , sera de percer un trou qui va traverser la flèche et le plexi jusqu'au bout .  
Ce trou va nous permettre de faire passer un fil électrique pour chaque flèches (et boutons). Il faudra ensuite tordre l'extrémité qui sort des fleches afin qu'il y ai un bon contact entre la feuille de cuivre et la tige du fil.



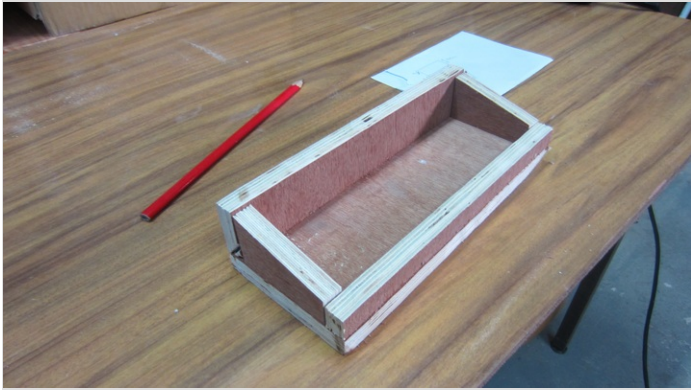
## Étape 5 - Schotch de cuivre

Ici on n'est pas obligé d'utiliser spécifiquement une feuille de cuivre , ca peu être n'importe quelle papier conducteur.



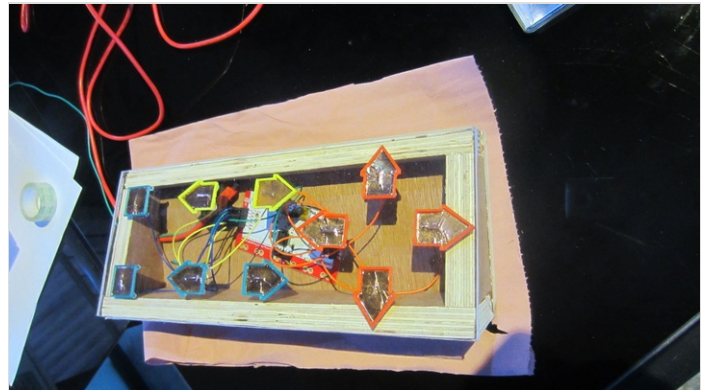
## Étape 6 - la boîte

Pour la boîte , il suffit de couper les 5 morceaux aux bonnes dimensions . Puis de les coller a l'aide d'une colle a bois



## Étape 7 - Fin , enfin !

Et enfin , ont assemble le tout ! 2 possibilités pour la fin . des charnières en métal ,collé ou vissé . ou bien juste de la colle entre le plexi et le bois . la 1ere solution permet une ouverture de la boîte .



## Étape 8 - Ps

Une dernière étape est nécessaire pour configurer la carte makey makey , il suffit d'avoir le logiciel "arduino" et de configurer a l'aide de ce dernier les touches du panneau de commande .