

# OUTIL - MAKEY-MAKEY

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES > 5.3 UTILISER DE MANIÈRE CRÉATIVE LES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES

CONVIENT POUR	AGE	NIVEAU DE COMPÉTENCE	FORMAT	DROITS D'AUTEUR	LANGUE(S)
Animateurs	N/A	Niveau 2	Fiche de préparation	Creative Commons (BY-SA)	Français

Guide d'utilisation (définition, fonctionnement) du Makey-Makey à destination de l'animateur.ice pour qu'elle puisse se familiariser avec l'outil en amont d'un atelier.

<b>Objectif général</b>	Compétences
<b>Temps de préparation pour l'animateur</b>	moins d'une 1 heure
<b>Domaine de compétence</b>	3 - Création de contenu
<b>Nom de l'auteur</b>	Samantha Giordano
<b>Ressource originellement créée</b>	Français

## DÉROULÉ

### 1 Qu'est-ce que Makey-Makey ?

Makey Makey est le kit des bricoleur.euse.s de demain ! Il suffit d'un peu d'imagination, de carton et de papier d'aluminium pour créer un dispositif interactif et détourner des objets quotidiens en clavier! C'est un kit très simple d'utilisation, idéal à la fois pour débutant.e.s et expert.e.s, il aide à la création artistique autant qu'en ingénierie, mais surtout dans tous les domaines qui vous inspirent. Votre imagination est la seule limite!



Makey Makey est un petit dispositif composé d'un circuit imprimé pré-programmé, de pinces crocodiles et d'un branchement USB. Une fois branché à votre ordinateur Makey Makey fonctionnera comme un second clavier et tout objet branché sur le Makey Makey fonctionnera comme une touche du clavier. Mais pour cela les objets doivent être conducteurs d'électricité : pâte à modeler, fruits, eau, plantes, papier d'aluminium, encre conductrice, graphite... un vaste choix s'offre à vous.

Il devient ainsi possible de fabriquer des manettes de jeu vidéo *do it yourself*, des pianos géants qui déclenchent des sons programmés sur votre ordinateur, des buzzers, des boutons déclencheurs de vidéos... A vous de décider!

Si vous voulez en voir plus, rendez-vous dans la galerie des projets Makey Makey:

<http://makeymakey.com/gallery/>

La présentation officielle: <https://www.youtube.com/watch?v=rfQqh7iCcOU&t=12s>

*Point animation: Cette vidéo peut vous servir lors d'un premier atelier avec Makey Makey, elle donnera à vos participant.e.s envie de commencer rapidement!*

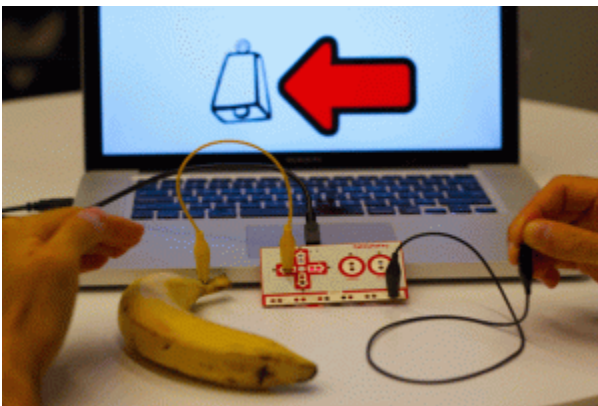
Les mots de Jay Silver, l'homme à l'origine de Makey Makey:

<https://www.youtube.com/watch?v=kiUnJ1d8vww>

La simplicité d'utilisation du Makey-Makey le rend accessible aux plus jeunes. C'est un outil « plug & play », il n'y a pas besoin d'installer de logiciel ou de coder pour qu'il fonctionne : il suffit de la brancher !

## 2 Comment utiliser Makey-Makey ?

L'utilisation de Makey-Makey est très simple : branchez la carte à votre ordinateur via le câble USB rouge; connectez une pince crocodile d'un côté à un emplacement du Makey-Makey et de l'autre à un objet conducteur comme une banane par exemple (pincez-la avec la pince croco ou plantez-la directement dans le fruit); ensuite branchez une autre pince croco à un des emplacement « earth » du Makey-Makey et tenez l'autre extrémité du câble dans une de vos mains, en prenant soin de bien toucher la partie métallique de la pince.

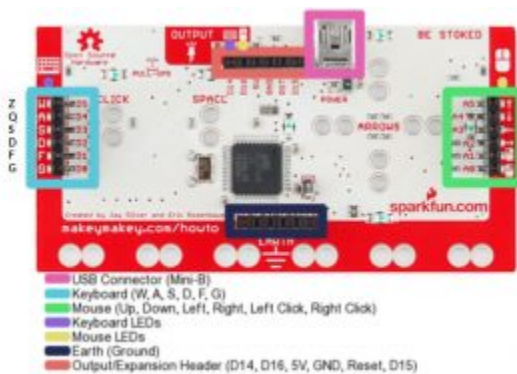
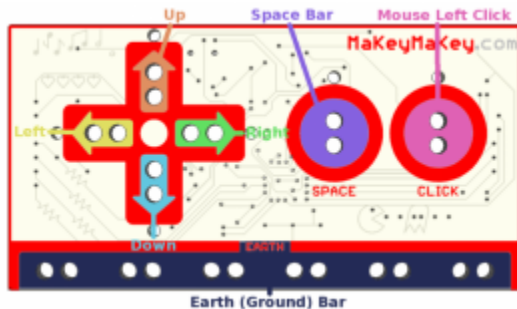


Quand vous touchez la banane, vous faites une connexion et Makey Makey envoie à l'ordinateur un message de clavier ou de souris. L'ordinateur pensera qu'il s'agit d'un clavier ordinaire. Vous pouvez ainsi utiliser Makey Makey avec n'importe quel programme ou page internet.

Le Makey-Makey permet d'interagir avec plusieurs touches du clavier d'ordinateur :

- Pour la face avant : flèches haut, bas, droite et gauche du clavier, la touche espace, et le clic gauche de la souris
- Pour la face arrière : les touches « z, q, s, d, f, g » (notées « w, a, s, d, f, g » sur la carte car elle

correspond au clavier Qwerty), les flèches haut, bas, droite, gauche et le clic droit et gauche de la souris.



## 3 Quelques notions d'électricité

Makey Makey a pour principe de détourner le circuit électrique reliant le clavier ou la souris au reste de l'ordinateur (en créant juste une boucle), le courant doit pouvoir passer à travers les objets reliés au Makey Makey.

N'hésitez pas à vous faire une piqûre de rappel sur ces notions si vous ne vous sentez pas à l'aise pour l'expliquer à vos publics. Voici une courte vidéo qui l'explique très bien :

<https://www.youtube.com/watch?v=QL7Rj7oSfHU>

Voici quelques exemples de matériaux :

- conducteurs: fer, aluminium, cuivre, or, graphite, matière organique, eau salée... (pour un aperçu visuel et plus complet des capteurs conducteurs, vous pouvez consulter le [document édité par TouchBoard](#) qui pourra également être montré lors d'un atelier )

- isolants: air; tissus; matières plastiques; bois, verre, papier, eau pure...

Pour que votre circuit électrique fonctionne correctement, le plus important est de ne pas oublier de le fermer en vous branchant à la partie « Earth » qui se trouve en bas du Makey-Makey.

## 4 Est-ce que c'est dangereux ?

Il n'y a pas de danger à utiliser Makey-Makey.

L'astuce de Makey Makey est d'être connecté par un câble USB, de fait l'intensité du courant est limitée, environ équivalente à celle de trois piles AA.

Aussi l'électricité est naturellement présente dans le corps humain, comme dans pas mal d'autres éléments du vivant, tant que l'intensité ou la tension d'un courant est inférieure à ce qu'un corps peut naturellement supporter, il n'y a aucun souci à se faire.