

Activité - Je fabrique mon propre Twister musical (sans programmation)

TOUTES LES FICHES

par Doriane Verot



 PUBLIC	 PARTICIPANTS	 ANIMATEURS	 NIVEAU	 PRÉPARATION	 ACTIVITÉ
---	---	---	---	--	---

Description

Créer de façon collaborative un twister grâce à un Makey-Makey

Objectifs

Créer de façon collaborative un dispositif connecté;
Savoir reconnaître quelques matériaux conducteurs et isolants.

Compétences travaillées

Créativité
Notion de circuit électrique
Notions de programmation (facultative)

Matériel

- *Carton (assez grand pour en faire le tapis de jeux)
- *Papier Aluminium
- *1 Ordinateur
- *MakeyMakey (avec un maximum de pinces crocodile, en fonction du nombre de joueurs)
- *Peinture (ou autre) rouge, bleu, et vert (jaune optionnel)
- *1 Attache parisienne
- *Cutter ou bons ciseaux
- *Gros Scotch

Contenus utilisés

Banque de son, par exemple: <http://www.universal-soundbank.com/>

Pré-requis

(facultatif) Avoir déjà utilisé MakeyMakey : réaliser la fiche "s'initier à Makey Makey".

WORKFLOW

1

Introduction

Makey Makey est le kit du bricoleur junior de demain ! Il suffit d'un peu d'imagination, de carton et de papier d'aluminium pour créer un jeu de société sonore inspiré du fameux "Twister". Une façon douce d'initier des publics même jeunes à la bidouille numérique et à des notions simples d'électricité. Un atelier idéal pour sensibiliser des publics jeunes à la création collaborative, par l'essai-erreur : on branche, on connecte et si ça ne fonctionne pas... On recommence ! (Pour une version avec Scratch : voir la fiche activité "Je réalise un twister sonore avec Makey Makey et Scratch")

Conseil médiateur.rice : si vous voulez apprendre à manipuler le Makey Makey, nous vous invitons à lire la fiche outils : [Makey Makey](#)

2

Présentation de l'atelier

Nous allons créer un **jeu de société sonore**, inspiré du jeu "Twister". Les sons se déclencheront lorsque l'on touchera une partie du dispositif.

Nous allons devoir créer le support du jeu puis le relier à l'ordinateur pour le rendre interactif. Pour cela nous utiliserons un kit Makey Makey (il peut être utile de rappeler le fonctionnement de Makey Makey).

Nous vous conseillons de répartir les participant.e.s par équipe de 3-4, selon le nombre de Makey Makey que vous avez à disposition.

Conseils et Médiation :

Vous pouvez demander aux participant.e.s s'ils connaissent les règles de ce jeu et de vous les rappeler.

Pour la présentation des outils, vous pouvez consulter la fiche "s'initier à Makey Makey".

3

Présentation des règles du jeu

Présentez les règles du jeu à vos participant.e.s :

“ Le nombre idéal de joueur.euse.s est de 4 (au maximum) en ajoutant un arbitre qui sera le gardien de la girouette sur Scratch.

Pour débiter, les joueur.euse.s se mettent face à face sur le tapis de jeu, pieds nus, chacun un pied sur une pastille de couleur différente.

L'arbitre fait tourner la flèche de la girouette. Elle s'arrête sur une couleur. L'arbitre annonce quel pied ou quelle main les joueur.euse.s doivent mettre sur quelle couleur.

Chaque joueur.euse.s se place sur le tapis. L'arbitre peut alors faire tourner à nouveau la girouette.

Bien sûr, aucune autre partie du corps autre que les pieds et les mains ne peuvent toucher le tapis ! Lorsqu'un.e joueur.euse.s perd l'équilibre ou bien que son coude ou son genou touche le tapis, il est alors disqualifié.

La particularité de cette version “connectée”, c'est que lorsqu'un.e joueur.euse.s pose un pied ou une main sur un pastille de couleur, celle-ci réagit en déclenchant un son (au choix sur l'ordinateur).

De plus, il ne peut pas y avoir deux joueur.euse.s sur la même pastille. Le premier ou la première arrivé est le premier ou la première servi ! S'il y a conflit, l'arbitre tranche. Bref, le joueur.euse.s qui garde l'équilibre le plus longtemps gagne !! ”

Demandez aux participant.e.s s'ielles ont bien compris les règles du jeu. S'ielles arrivent à imaginer de quel façon le tapis sera connecté à Makey Makey. Pour cela vous pouvez leur poser quelques questions :

- Pourquoi les joueur.euse.s doivent-ielles être pieds nus selon vous ?
- Comment les joueur.euse.s seront-ielles connectés à la “terre” ?
- Quelle partie du dispositif sera connectée à Makey Makey ?
- Quels types de sons souhaitez-vous utiliser (voix, sons d'animaux, bruitages, musiques...) ?

Conseils et Médiation :

Vous pouvez aussi demander aux participant.e.s de réaliser un petit schéma du jeu, représentant le tapis de jeu, la girouette, Makey Makey et l'ordinateur.

4

Fabriquer la girouette de contrôle

1. Pour cette girouette de contrôle, nous allons commencer par tracer **un large cercle sur un morceau de carton** (40 cm de diamètre environ). La découper.
2. Toujours en carton, **découper la flèche de cette girouette**, un peu plus courte que le rayon du plateau.

3. Reprenons notre rond en carton. Il va falloir y **dessiner les cases de commande** :

- Tracer un cercle intérieur.
- Le diviser en quatre quarts égaux ; chacun correspond à une main (gauche et droite) et un pied (droit et gauche) et y dessiner chaque membre.
- Sur la bordure extérieure, tracer trois ou quatre cases (en fonction de votre nombre de couleurs) et les colorier chacune selon la couleur correspondante.

4. Enfin, une fois que tout est prêt (et sec !), on vient **accrocher notre flèche au plateau avec une attache parisienne**. Ne pas trop serrer les deux parties sinon la flèche ne tournera pas, aussi vous pouvez agrandir le trou pour l'attache si besoin.



Conseils et Médiation :

Pourquoi ne pas s'amuser à décorer la girouette ?

Pour changer des couleurs unies trop classiques, vous pouvez aussi demander à vos participant.e.s de choisir d'autres motifs et de les dessiner eux-mêmes (pois, fleurs, etc.). Et pourquoi ne pas lancer un concours de motif : le plus réussi aura sa place dans le jeu !

5

Le tapis de jeux

1. Toujours dans du carton, tracer des ronds d'une quinzaine de centimètres de diamètre : il s'agira de nos **pastilles colorées** (l'idée c'est qu'il soit un peu plus petits que les pieds de vos joueurs). Il nous en faut **4 de chaque couleur, donc minimum 12**.

Pour le tracé, si le plus simple reste le compas, vous pouvez utiliser bien d'autres choses : un bout de ficelle et un crayon ou une assiette tout simplement !



2. A vos marques... **Découpez... Peignez !**

Conseils et Médiation : cette étape peut être assez longue et pénible selon votre équipement, essayez donc de répartir vos participants en équipes de couleurs pour aller plus vite, cela renforcera également l'esprit d'équipe.

3. Pendant que nos pastilles sèchent, on installera le tapis en lui-même. Le plus simple est de **scotcher directement l'alu au sol** mais pour une version plus pérenne (car la première ne survira certainement pas pour deux utilisations), on peut **recouvrir un grand morceau de carton avec l'aluminium**. Si vous préférez la première version, lorsque que vous cerner l'aluminium de scotch, pensez à laisser libre une bande d'alu de quelques centimètre, cela nous servira au moment de le brancher au Makey Makey.

4. **Scotcher les pastilles au tapis d'aluminium** en alignant les couleurs.



6

Makey Makey-sons le tout

1. Tout d'abord, si vous n'avez jamais utilisé de Makey Makey avant cet atelier, pas de panique, c'est très simple. Prenez peut-être 5 min avant de commencer pour regarder cette vidéo (ou en début d'activité pour la montrer à vos participant.e.s) :

Makey Makey – an invention kit for everyone :
<https://www.youtube.com/watch?v=rfQqh7iCcOU>

2. Branchez-le Makey Makey à l'ordinateur (le câble rouge) et une pince crocodile reliant la partie « Click » de la carte au tapis en aluminium.
3. Maintenant c'est au tour de vos joueurs d'être relié au Makey Makey : fabriquez-leur chacun un bracelet de cheville avec de l'aluminium et branchez-y une pince crocodile ; l'autre extrémité se branche à « Earth ».

Vous pouvez profiter de ce moment pour donner quelques explications sur les circuits électriques : pour que le courant circule, le circuit doit être « fermé ». De même sur la conductivité des matériaux.

4. Sur l'ordinateur, tapez « **banque de son** » dans la barre de recherche, cela vous dirigera vers des plateformes où l'on peut télécharger légalement et gratuitement des sons divers. Faites un point sur les droits d'utilisation du contenu présent sur internet (son, images, texte, etc.). Nous en choisirons un assez court (jusqu'à 10 secondes).

Une alternative: enregistrez-vous ou vos participant.e.s en train de dire « Perdu ! »

5. Placez le curseur de la souris sur « Play ». Vérifier avec le tapis de jeu que lorsqu'un participant portant un bracelet connecté, le son se joue.



3...2...1 : Twistez !