

Activité - Je réalise un twister sonore avec Makey Makey et Scratch

TOUTES LES FICHES

par Doriane Verot



PUBLIC



PARTICIPANTS



ANIMATEURS



NIVEAU



PRÉPARATION



ACTIVITÉ

Description

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

Objectifs

Créer de façon collaborative un dispositif sonore connecté.
Savoir reconnaître quelques matériaux conducteurs et isolants.
S'initier aux langages de programmation avec Scratch.

Matériel

- * Makey Makey avec un maximum de pinces crocodiles!
- * 1 Ordinateur avec une connexion internet
- * Papier aluminium
- * Carton
- * Peinture rouge, verte et bleue
- * Scotch
- * Cutter ou ciseaux
- * Compas (ou assiette ou autre)

Compétences travaillées

Créativité
Notion de circuit électrique
Notions de programmation

Contenus utilisés

Programme du Twister par Vanessa LM:
<https://scratch.mit.edu/projects/68396128/#editor>

Pré-requis

Avoir déjà utilisé MakeyMakey : réaliser la fiche
“s’initier à Makey Makey”

Avoir déjà utilisé Scratch, sur une activité simple
(facultatif)

WORKFLOW

1

Présentation de l'atelier

Nous allons créer un **jeu de société sonore**, inspiré du jeu de société "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 deux outils : Scratch et le kit Makey Makey (il peut être utile de rappeler le fonctionnement de ces deux outils. Le programme sur Scratch est déjà réalisé et les participant.e.s n'auront pas besoin de le créer. Toutefois, ils auront besoin de le comprendre pour l'utiliser).

Nous vous conseillons de répartir les participant.e.s par équipe de 2-3, 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.

Si vous voulez apprendre à manipuler le Makey Makey et Scratch, nous vous invitons à lire la fiche outils : [Makey Makey](#) ainsi que [le guide présentation Scratch](#)

2

Présentation des règles du jeu

Présentez les règles du jeu :

" 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 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 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 pose un pied ou une main sur un pastille de couleur, celle-ci réagira 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 arrivé est le premier 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’ils ont bien compris les règles du jeu. S’ils 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-elles être pieds nus selon vous ?
- Comment les joueur.euse.s seront-elles 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.

3

Comprendre le programme sur Scratch

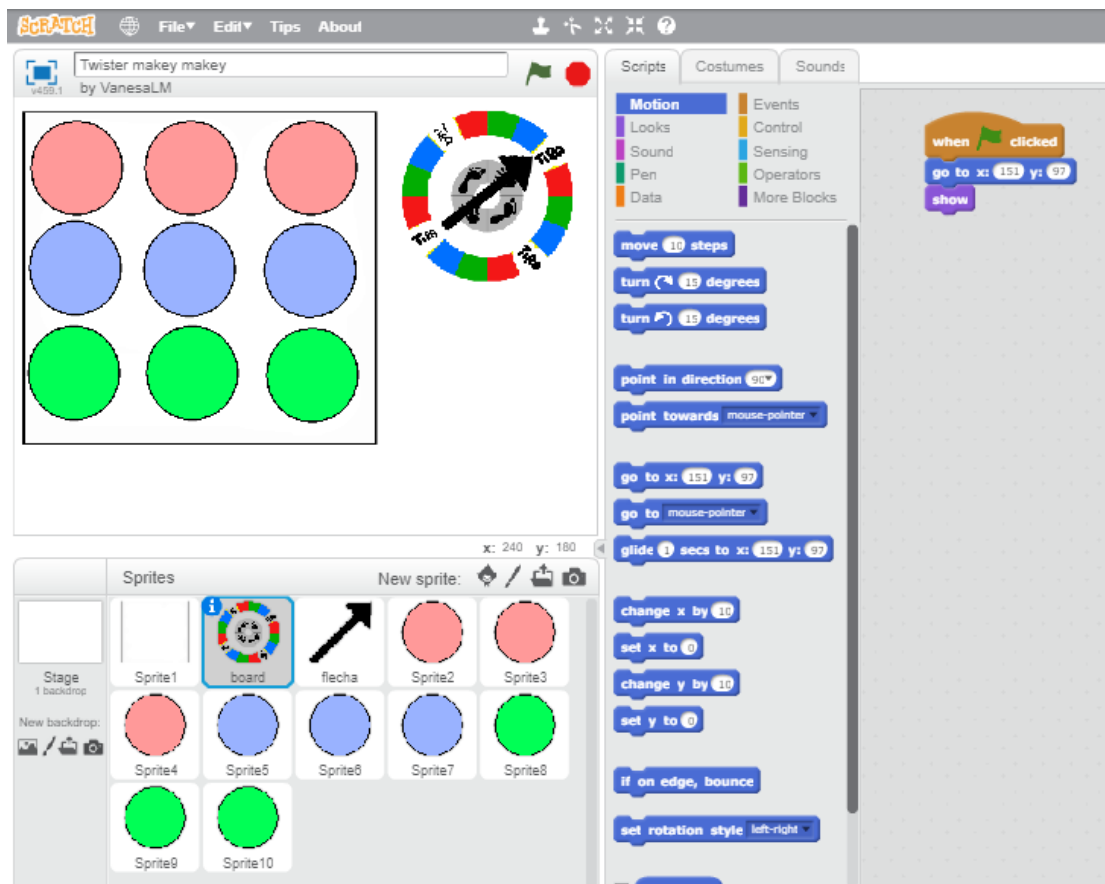
Tout d’abord, rendons-nous sur **Scratch** pour jeter un œil au programme que nous allons utiliser. Rechercher dans le site:

Twister Makey Makey par Vanessa LM :

<https://scratch.mit.edu/projects/68396128/#editor>

Il y a beaucoup d’éléments : la girouette, les pastilles de couleurs, le tapis du jeu...

Nous vous conseillons de faire tester ces éléments par vos participant.e.s, cela leur donnera une meilleure compréhension du dispositif qu’il faudra installer par la suite.



4

Fabrication des pastilles

1. Nous allons réaliser 9 pastilles de **3 couleurs** différentes (Rouge, Vert et Bleu).

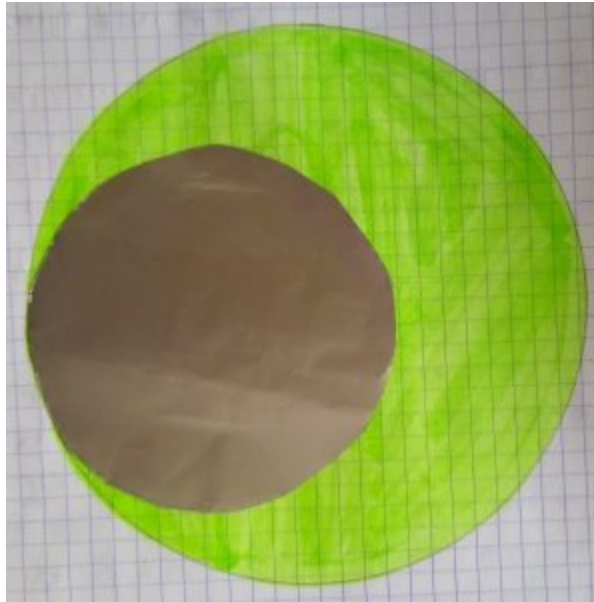
Pour le moment on ne peut pas en mettre plus car il n'y en a que 9 sur notre programme Scratch, mais rien ne vous empêche de prendre un temps supplémentaire avec vos participant.e.s (surtout s'ils sont nombreux) pour augmenter le nombre de pastilles.

Découpez dans le carton 9 disques de même dimension et les **peindre** 3 par 3, chaque lot d'une couleur différente.

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 !

2. De la même façon, **découpez 9 disques en aluminium**, légèrement plus petits que ceux en carton de sorte que lorsque l'aluminium recouvre le carton, la couleur ne soit pas totalement recouverte.

3. Lorsque la peinture est sèche, **fixer les disques en alu sur les pastilles en carton** de la manière suivante :



4. Pour l'installation sur le sol, le mieux serait de disposer un **grand tapis isolant** (en carton par exemple, ou du type tapis de gym, etc.) mais vous pouvez aussi poser les pastilles à même le sol si celui-ci est bien sec (s'assurer qu'il ne soit pas conducteur)!

Fixer les pastilles sur le tapis (ou le sol) en les alignant selon le modèle du programme Scratch.

5

Makey Makey en action

1. **Branchez Makey Makey à l'ordinateur** sur lequel est ouvert le programme Scratch.

2. **Branchez les pastilles à Makey Makey** toujours en respectant les indications sur Scratch (pour éviter toute confusion à vos participant.e.s).

- Rouge 1 : flèche haut
- Rouge 2 : flèche bas
- Rouge 3 : flèche droite

- Bleu 1 : flèche gauche
- Bleu 2 : « w »
- Bleu 3 : « a »

- Vert 1 : « s »
- Vert 2 : « d »
- Vert 3 : « f »

Let's Twist !

6

Pour aller plus loin

Conseil médiation

Pour aller plus plus loin sur le sujet, nous vous conseillons de vous référer à la fiche outil "[Makey-Makey](#)"