



FICHE ANIMATION NUMÉRIQUE

Comment réaliser une animation numérique en bib'

Titre	Makey Makey et la carte interactive
Technologie présentée	Kit d'expériences basé sur une carte électronique qui agit comme un simulateur de clavier et permet de remplacer les touches par différents objets et d'affecter des sons aux touches via un PC.
Présentation	<p>Proposez des animations conviviales et ludiques avec le Makey-Makey.</p> <p>Ce kit inventif est destiné à un large public, petits comme grands. Il permet de transformer n'importe quel matériau conducteur (le corps humain, les plantes, la pâte à modeler, les fruits et légumes, les objets métalliques...) en « manette de contrôle » ou « bouton de lecture » et de l'associer à un son ou à une directive.</p> <p>Makey Makey fonctionne simplement avec quelques câbles reliés à vos objets, un câble USB relié à votre ordinateur et le kit d'expérimentation.</p> <p>Ci-dessous vous trouverez 1 atelier pour réaliser une carte interactive.</p>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Développer la créativité, le travail manuel, le sens de l'initiative - Développer le travail d'équipe - Acquérir une culture scientifique - Découvrir les bases du codage
Thématique	Sciences et techniques, électricité
Public	A partir de 7 ans
Nombres de participants	10 participants par session maximum
Nombre d'animateurs	Minimum 2 personnes
Durée	Variable en fonction des activités (précisé pour chacune)

Déroulement de l'animation (suite)

Carte interactive

Objectif : créer une carte qui mettra en valeur des lieux (ou d'autres choses) via des commentaires enregistrés par les participants. C'est une version basique d'une borne interactive.

Durée : 1h30 - 2 h

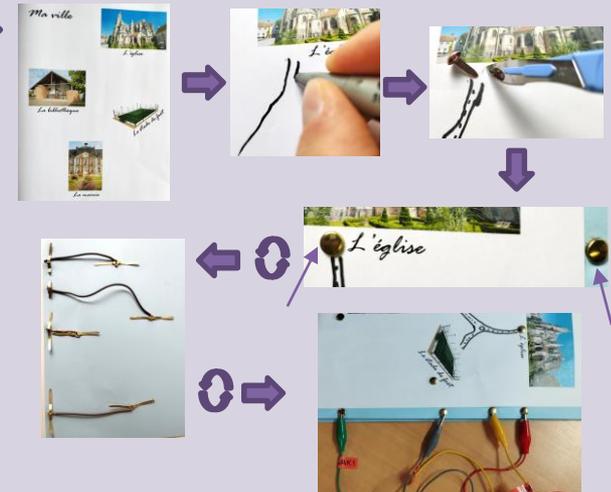
- Matériel :**
- attaches parisiennes
 - fils électriques ou papier aluminium
 - support cartonné (pochette de classement par exemple)
 - 1 ordinateur et 1 kit Makey Makey
-
- Définir le sujet abordé (exemple : ma ville). Choisir les items à mettre en valeur (exemple : la mairie, l'église, la bibliothèque et le stade).
 - Demander aux participants de trouver une photo et des informations sur les items retenus.

Déroulement de l'animation (suite)

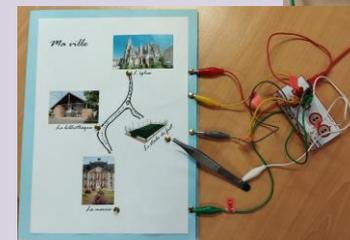
- Enregistrer les informations à l'aide Scratch ou d'Audacity
- Créer une carte papier. La renforcer avec un support si besoin.
- Mettre une attache parisienne à proximité de chaque item.
- Mettre une attache parisienne pour chaque item sur le bord de la carte.
- Sous la carte, relier l'attache d'un item à une attache du bord.
- Avec une pince crocodile, relier chaque attache du bord à une « touche » de la carte (haut, bas, droite, gauche par exemple).
- Programmer les touches retenues pour chaque item avec l'enregistrement souhaité.
- Relier la carte à l'ordinateur.
- Relier la pince métallique avec une pince crocodile à un emplacement « Earth » de la carte .
- Pour écouter le commentaire lié à un item, toucher l'attache parisienne de ce dernier avec la pince.



Voir la fiche d'animation Makey Makey Scratch et Soundplant.



Voir la partie Utilisation de Scratch ou Soundplant.



Besoins matériels sur place	<ul style="list-style-type: none"> - Un espace de 20 m², 2 tables, des chaises. - Un ordinateur. Celui-ci doit disposer d'un port USB A libre et, en fonction des options choisies, des logiciels gratuits suivants : Scratch ou Audacity et Soundplant. Un accès internet est un plus mais pas nécessaire. - Chaque activité à besoin de petites fournitures spécifiques (papier, boîte en carton, attaches parisiennes, papier aluminium....) : elles sont précisées dans le déroulement chaque animation.
Points de vigilance	<ul style="list-style-type: none"> - Il est parfois nécessaire de percer, couper... : avec les plus jeunes, ces travaux doivent être supervisés par les animateurs. - Ces animations numériques sont basées sur l'électricité et la conductivité des matériaux. En fonction de l'âge des participant, et même si l'utilisation de Makey Makey ne présente aucun risque, ne pas hésitez à rappeler les consignes de prévention du risque électrique. - Les animations génèrent du bruit, penser à informer le public.
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> - <i>L'électricité</i> de Cédric Faure & Nikol - <i>Circuits électriques : l'électricité</i> de Michel Francesconi & Jérôme Peyrat. - <i>L'électricité : 10 expériences... expliquées pas à pas</i> de Chris Oxlade & John Farndon - <i>Electricité et magnétisme</i> d'Alícia Rodríguez. - <i>L'ambre et le verre : Histoire de l'électricité</i> de Jean-Pierre Petit. - <i>L'électricité, l'électronique et les jeux vidéo</i> de Catherine Girard-Audet. - <i>L'électronique pour les kids / Oyvind Nydal Dahl.</i> - <i>Programmer avec Scratch en s'amusant pour les nuls : 13 projets à réaliser dès 8 ans</i> de Derek Breen - <i>Apprends à programmer avec Scratch : crée tes jeux et tes animations</i> de Liliane Khamsay & Claude Terosier
Matériel d'animation de la MDO mis à disposition	<p>Une valise de 5 kits composés d'une carte Makey Makey, 1 câble USB, 7 pinces crocodiles</p> <p>Si besoin, un ordinateur disposant de Scratch, Audacity et Soundplant.</p>
Matériel d'animation de la MDO en lien	<p>Expositions sciences et techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les héros de la science <p>Plus d'information sur : https://mdo.oise.fr/espace-pro/les-outils-d-animation/expositions</p>

Ressources numériques

Page de la MDO :

<https://mdo.oise.fr/numerique/materiels-numeriques/1031-robots-et-programmation/3472-makey-makey-decouvrez-la-nouvelle-animation-numerique>

Ressources créatives :

<https://vimeo.com/427292013> : plateau de jeu parlant

<https://vimeo.com/user115211031> : bd sonore

<https://vimeo.com/user115211031> : site de « La Fabulerie », tutos vidéo en français

<https://lasonotheque.org/> : sonothèque gratuite et libre de droits

<https://freesound.org/> : sonothèque sous Creative Commons

Ressources logiciels :

Makey Makey :

<https://www.google.com/search?q=makey+makey+fran%C3%A7ais+comment+%C3%A7a+marche&oq=makey+m akey+fran%C3%A7ais+comment+%C3%A7a+marche&ags=chrome..69i57j0i546l3.15126j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:808f9973,vid:NmbbS-GCfkc> : généralités

<https://makeymakey.com/> : (en anglais) le site de Makey Makey avec des exemples de réalisations et différentes ressources

Scratch :

<https://scratch.mit.edu/download> : téléchargement

<https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted> : version online

Audacity :

<https://audacity.fr/> : accueil et présentation en français

<https://www.audacityteam.org/download/> : téléchargement (anglais)

Soundplant

<https://soundplant.org/download.htm> : téléchargement + liens vers des ressources complémentaires (anglais)