



Le kit culture numérique se compose de deux éléments principaux :

- 1 boîtier de vote
- 1 série de livres

Le boîtier de vote

Le boîtier de vote est en réalité une simple table de structure creuse en MDF¹ sur laquelle on a vissé des boutons de type "borne d'arcade".

Sous le plateau de la table, ces boutons sont reliés électriquement à des borniers femelles également vissés sur la table (Fig 2). Les boutons peuvent donc tous être reliés facilement et en toute sécurité grâce à des fiches bananes. Une dernière borne permet de relier la masse.

L'ensemble des fiches peuvent ensuite elles-mêmes être reliées à un boîtier de type [Makey-Makey](#) (Fig 4).

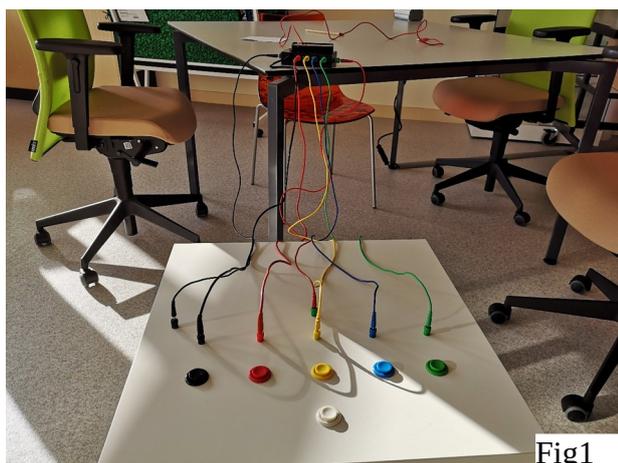


Fig1

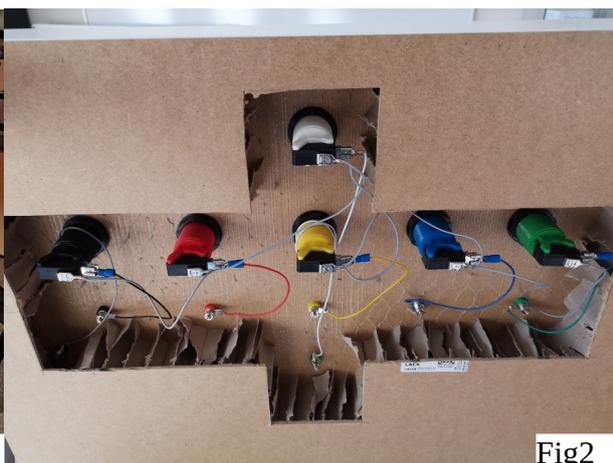


Fig2



Fig 3

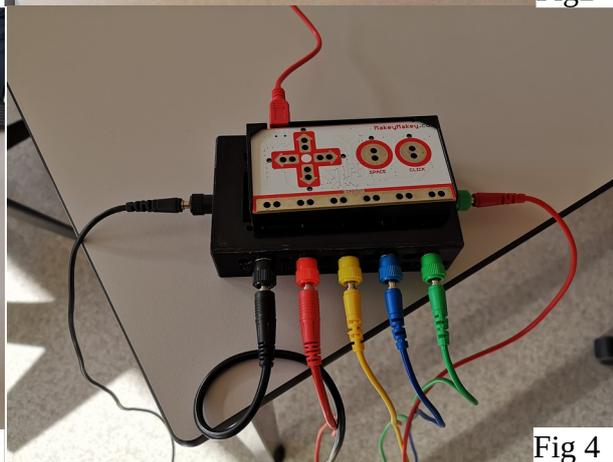


Fig 4

L'intérêt du Makey-Makey est d'émuler sur l'ordinateur certaines touches du clavier. A l'intérieur du petit boîtier qui contient le Makey-Makey, les borniers femelles sont associés à un branchement permanent du Makey-Makey (Fig 3). Les élèves ici aussi peuvent manipuler les branchements sans risque de casse matérielle.

Les couleurs des boutons correspondent tout naturellement aux couleurs des bornes et les élèves sont avertis de la correspondance de chaque couleur avec une lettre du clavier qui lui est associée.

Lorsqu'un bouton est pressé, l'utilisateur ferme momentanément le circuit électrique et l'ordinateur reçoit une information de type "le bouton X du clavier est pressé". Cela permet donc une utilisation facile avec le logiciel Scratch qui est capable de reconnaître ces commandes.

Cette borne permet donc l'utilisation d'un objet physique de construction simple (des circuits électriques indépendants munis d'interrupteurs) comme interface homme/machine. Cette interface est, de plus, modulable par des jeux d'échanges.

"Si j'échange le fil bleu et le fil vert, que se passe-t-il ? Pourquoi ? Est-il possible d'utiliser cette manipulation à mon avantage pour une autre situation ?"

L'intérêt d'un tel dispositif est de rendre le matériel adaptable à d'autres projets et d'encourager la créativité des élèves par le détournement possible du matériel vers d'autres utilisations que celles initialement pensées. Il s'agit là d'un des aspects importants de la culture numérique que nous souhaitons ainsi mettre en avant à savoir la culture du détournement et de la réutilisation (que l'on retrouve beaucoup dans la culture du *hacking*). On retrouve ici également le principe de l'essai/erreur et des corrections successives permettant d'arriver au résultat escompté.

Le pack de livres

Ce boîtier est accompagné de deux séries de livres qui ont tous pour thème les robots :

1. La première série se compose d'exemplaires uniques qui ont vocation à être lus en autonomie par les élèves pour le plaisir de la découverte. On y trouve des ouvrages de littérature jeunesse, des bandes dessinées, des documentaires...
2. La seconde série est destinée à la lecture accompagnée en classe. Il s'agit de 5 œuvres littéraires :
 - Mémoire en mi – Florence Hinckel – Mini Syros Soon 2013
 - Roby ne pleure jamais –Eric Simard - Mini Syros Soon2013
 - L'enfant satellite– Jeanne-A Debas - Mini Syros Soon 2010
 - Toutes les vies de Benjamin– Ange - Mini Syros Soon 2011
 - Robot mais pas trop – Eric Simard - Mini Syros Soon 2010

Chacune de ces œuvres est présente en 7 exemplaires afin de permettre un roulement dans la classe même lorsque les élèves sont nombreux.

Toutes ces œuvres sont d'un niveau d'accès ne représentant pas de difficulté pour des élèves de fin d'élémentaire : elles sont plutôt courtes (35 pages environ), présentent un lexique simple et des intrigues peu complexes. Elles n'en demeurent pas moins d'une qualité littéraire tout à fait intéressante et offrent des problématiques de lectures variées capables de stimuler la réflexion des jeunes lecteurs. Dernier avantage, ces ouvrages sont très peu onéreux et peuvent donc être remplacés facilement en cas de détérioration.