

Musique à l'école et numérique : quelques idées pour se lancer !

MOTS CLÉS : SONS • INSTRUMENTS • VOIX

L'éducation au numérique et avec le numérique va peu à peu faire partie de notre enseignement quotidien. Savoir par où commencer n'est pas chose facile. Il s'agit d'avancer à tâtons et de tester les outils d'aujourd'hui pour accéder plus tard à ceux de demain.

Nous vous proposons deux outils complémentaires qui peuvent aussi s'utiliser séparément. Vous connaissez certainement le logiciel de programmation *Scratch*, il nous offre la possibilité de créer de la musique et de l'organiser selon différents paramètres. Et vous connaissez peut-être *Makey Makey*, qui permet d'utiliser des objets divers (même comestibles !) comme une interface tactile pour jouer avec les sons.

Créer de la musique assistée par ordinateur en utilisant un logiciel de programmation, c'est possible ! Nous vous décrivons trois outils présents sur *Scratch*.

Tout d'abord, il y a l'outil «son», présent dans le menu principal du logiciel. Il s'agit de sélectionner des sons pré-enregistrés dans la banque de données (mélodies et effets vocaux/instrumentaux, boucles rythmiques, etc.) ou d'importer des sons ou des musiques créés en amont par les élèves eux-mêmes. Tous les sons peuvent être modifiés au niveau du tempo et de l'intensité et de la hauteur, ce qui demande à l'élève de faire des choix esthétiques tout en apprenant les gestes techniques pour y parvenir. Il est aussi possible d'enregistrer directement des sons des élèves via le



<https://makeymakey.com>

logiciel et de les intégrer immédiatement à la création en cours.

Ensuite, l'outil «musique» peut être ajouté dans la barre principale. Il est alors possible de choisir des instruments (choix très nombreux pour chacune des familles instrumentales) et de paramétrer leurs interventions en termes de fréquence, de durée et de hauteur. Les outils de contrôle présents dans *Scratch* permettent de créer des boucles et d'organiser les sons dans le temps.

Enfin, l'outil de «synthèse vocale» permet de faire entendre des mots ou phrases que vous pouvez faire varier en fonction des registres de voix (soprano, alto, ténor, basse) et de la langue.

La prise en mains de ces outils demande un peu de temps pour bien comprendre leur fonctionnement, car créer de la musique avec *Scratch* nécessite de tout concevoir soi-même : choix et enregistrements des sons et

musiques, les travailler selon les paramètres du son et les organiser entre eux.

Makey Makey est un dispositif ludique, éducatif et créatif qui permet de combiner des éléments physiques et numériques. Il s'agit de le connecter à votre ordinateur grâce à un câble USB qui relie une carte connectée avec des câbles alligators. Ces câbles permettent de boucler un circuit électrique avec tout objet ou toute surface conductrice telle qu'un fruit, du crayon gris ou encore de la pâte à modeler !

Dans le champ musical, *Makey Makey* peut devenir un outil de création d'instruments de musique et de mélodie. Les objets servent d'interface pour créer de la musique simplement par le toucher. Il est aussi possible de créer des surfaces de jeu interactives comme un clavier au sol en les programmant pour produire des sons spécifiques pour chaque touche.

Makey Makey est compatible avec *Scratch*, il est donc possible d'associer leurs fonctions spécifiques. Nous espérons que cet article vous donnera des idées et surtout l'envie de les tester avec vos élèves !

Charlotte Le Glou
et Guillaume Tschupp •
charlotte.leglou@hepvs.ch

Liens pour compléter :

Tutoriel *Scratch* : faire de la musique (G. Tschupp)

<https://tube.switch.ch/videos/plqrw4z6Zw>

Makey Makey

<https://makeymakey.com>

<https://bit.ly/41xL4w4>