



Matière principale : Musique, technologie

Thématiques : Bases d'une guitare basse.
Construire une guitare basse avec Makey Makey.

Pratiques informatiques :
décomposition, abstraction, résolution de problèmes

Activité branchée



Âge:

10-12 ans



Durée:

100 min



Logistique : individuel ou en binômes/groupes de 2-4



Difficulté



Avant de réaliser cette séance, il est conseillé de commencer par **le projet classique du piano Makey Makey**. Des plans de cours et des vidéos sont disponibles sur le site web de Makey Makey.

Si les élèves ont déjà construit le piano, ils maîtriseront les bases essentielles :

- Le fonctionnement du Makey Makey comme extension des touches du clavier
- La nécessité d'être « connecté » à l'instrument pour en jouer (bracelet conducteur ou contact avec la masse)
- La connexion des pinces crocodiles à la carte

Objectifs d'apprentissage

À l'issue de cette séance, les élèves seront capables de :

- Expliquer le fonctionnement fondamental de la basse
- Créer des projets dans Scratch
- S'amuser à jouer de la guitare basse fabriquée maison !



Matériel nécessaire

- Makey Makey
- Pinces crocodiles
- Une impression d'une guitare (voir annexe)
- Carton
- Papier aluminium
- Colle
- Ciseaux
- Feutres
- Ruban adhésif (facile à retirer du Makey Makey, donc pas trop collant)
- *Bonus : Si possible, demandez à quelqu'un d'apporter une guitare basse et une guitare acoustique et de savoir en jouer ! C'est une façon fantastique d'impliquer les parents, les grands frères et sœurs ou des amis pour une démonstration en début de séance.*

- **Vidéo explicative sur les différentes guitares et genres musicaux :** <https://www.youtube.com/watch?v=SAdk4FuE1pU>
- **Vidéo tutoriel pour construire la guitare :** <https://www.youtube.com/watch?v=0-nYfF7DHYk>
- **Exemple d'activité introductory Makey Makey :** <https://campus.recit.qc.ca/mod/page/view.php?id=5136>
- **Site officiel Makey Makey :** <https://makeymakey.com/>

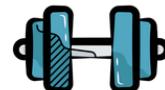
Liens utiles





Séquence 1 - Mise en route (Warm-up)

Découverte et échauffement



Si possible, demandez à quelqu'un d'apporter une guitare basse et une guitare acoustique, avec un musicien capable d'en jouer ! Sinon, vous pouvez utiliser des images ou rechercher des références en ligne.

Notes pour
l'enseignant·e



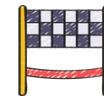
C'est parti pour une séance rock ! Invitez les élèves à se lever et à prendre la pose avec leur guitare imaginaire. Dès que la musique démarre, tout le monde joue !

Vous pouvez diffuser un clip musical ou une compilation de basse sur YouTube pour les mettre dans l'ambiance.

Après ce moment de dé foulement, demandez aux élèves de décrire ce qu'ils ressentent quand ils entendent une guitare basse. Les réponses tournent souvent autour de « c'est cool », « ça groove »... Pourquoi cette sensation ? Les tons graves captent notre attention et donnent envie de bouger, c'est pourquoi on les retrouve souvent dans les introductions des morceaux.

Les élèves sont maintenant dans l'ambiance, place à la découverte de l'instrument !

Fin de la séquence de
mise en route





Séquence 2 - Approfondissement (Build-up)



Acquisition et structuration des savoirs

Partie 1 – Découverte de la guitare basse

Commencez par comparer les formes d'une **guitare acoustique** et d'une **guitare basse** en vous appuyant sur les visuels de l'annexe 1.

Partagez ensuite une brève histoire de la guitare basse avec les élèves. L'annexe 2 vous fournit les éléments essentiels à présenter.

Passez à une **écoute attentive d'exemples de guitare basse**. Si vous avez la chance d'avoir un musicien dans la classe, invitez-le à jouer quelques morceaux. Sinon, une vidéo de compilation fera très bien l'affaire. Maintenant que les élèves ont un peu de contexte, encouragez-les à observer l'instrument de près et à écouter attentivement les sonorités.

Vous pouvez expliquer ou démontrer que si l'on peut jouer des notes individuelles sur chaque corde, on utilise généralement des accords pour accompagner les morceaux.

Exploration du modèle et création (30 min)

Cette partie demande de la concentration, il peut être judicieux de la placer après une pause. Organisez la classe en groupes selon le nombre de Makey Makey disponibles. Les groupes de trois élèves fonctionnent généralement bien.

**Notes pour
l'enseignant·e**



Distribuez le matériel à chaque groupe : **impression de la guitare basse, carton, colle, ciseaux, feutres, ruban adhésif, papier aluminium, Makey Makey et pinces crocodiles**.

L'objectif est de créer une version simplifiée d'une basse capable de jouer quatre notes. En touchant l'un des quatre emplacements sur le manche, les élèves simulent le fait de poser le doigt sur une frette et de jouer une note.

CONSTRUCTION

Les élèves commencent par découper la forme de la guitare dans le carton, puis ils collent le dessin imprimé sur leur découpe (voir annexe 3).



Ils placent ensuite quatre morceaux de papier aluminium le long du manche de la guitare pour créer les zones de contact. **Il ne faut pas oublier d'ajouter du papier aluminium sur l'étoile, car c'est elle qui servira de connexion à la masse du Makey Makey.**

Une vidéo tutoriel est disponible dans les liens utiles pour accompagner cette étape.

Le papier aluminium doit être disposé de manière à **former un circuit fermé** pour que le Makey Makey fonctionne correctement. L'annexe 3.b illustre cette disposition qui peut sembler un peu déroutante au premier abord.

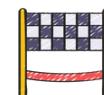
CONNEXION ET PROGRAMMATION

Une fois la guitare construite, les élèves se réfèrent à l'annexe 4 pour ouvrir Scratch et créer le code. Si la classe a déjà travaillé avec le Makey Makey, cette étape sera rapide.

Les sons de guitare basse sont déjà disponibles dans la bibliothèque Scratch, il suffit de bien sélectionner les sons de BASSE ! 😊

Les guitares sont prêtes et connectées, place au concert !

**Fin de la séquence
d'approfondissement**





Séquence 3 - Mise en pratique (Rehearsal)

Réinvestissement et application des connaissances



Jam Session

C'est le moment de laisser les élèves jouer ensemble et d'expérimenter leur création.

Encouragez-les à essayer différentes mélodies et à jouer en rythme les uns avec les autres.

Pensez à prendre quelques photos de votre incroyable groupe de classe !

Une fois le concert terminé, les élèves retirent délicatement le ruban adhésif du Makey Makey pour ne pas l'abîmer.

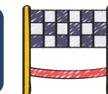
Les guitares en carton peuvent être exposées dans la classe et resservir lors d'activités musicales ou de moments de détente.

Vous pouvez proposer aux élèves de demander à leurs parents s'ils connaissent une chanson marquante avec une ligne de basse mémorable. Ils peuvent partager une vidéo ou un extrait audio et même organiser une mini jam session à la maison avec leurs guitares imaginaires ! S'ils notent le titre de la chanson, vous pourrez l'écouter ensemble en classe le lendemain.

**Notes pour
l'enseignant·e**



**Fin de la séquence de
mise en pratique**





Caractéristique	Guitare acoustique	Guitare basse
Taille du corps	Plus petite, formes arrondies	Plus grande, allongée
Longueur du manche	Plus court	Plus long
Cordes	6 (plus fines)	4 à 6 (plus épaisses)
Son produit	Résonance acoustique	Sons graves et profonds



Annexe 2

L'histoire de la guitare basse

Aujourd'hui, nous allons découvrir la guitare basse, cet instrument aux sons graves et groovy qui donne de la puissance et de la profondeur à la musique !

Il y a bien longtemps... (Avant la guitare basse)

Avant l'invention de la guitare basse, les musiciens utilisaient un grand instrument appelé la contrebasse. Elle était immense, presque aussi grande qu'une personne ! On l'utilisait dans les orchestres, les groupes de jazz et les débuts du rock and roll, mais elle était difficile à transporter et à jouer sur scène.

La naissance de la guitare basse (années 1950)

En 1951, un homme nommé Leo Fender inventa la première guitare basse électrique : la Fender Precision Bass !

Pourquoi était-elle si spéciale ?

- Elle était bien plus petite qu'une contrebasse.
- Elle avait des frettes, ce qui rendait le jeu plus facile et plus juste.
- Elle pouvait être branchée à un amplificateur pour un son beaucoup plus puissant !

L'explosion du rock and roll (années 1960 - 1970)

La guitare basse devint très populaire dans le rock, le funk et le jazz. Des bassistes célèbres comme Paul McCartney (The Beatles) et James Jamerson (musique Motown) firent de la basse un élément incontournable de chaque groupe.

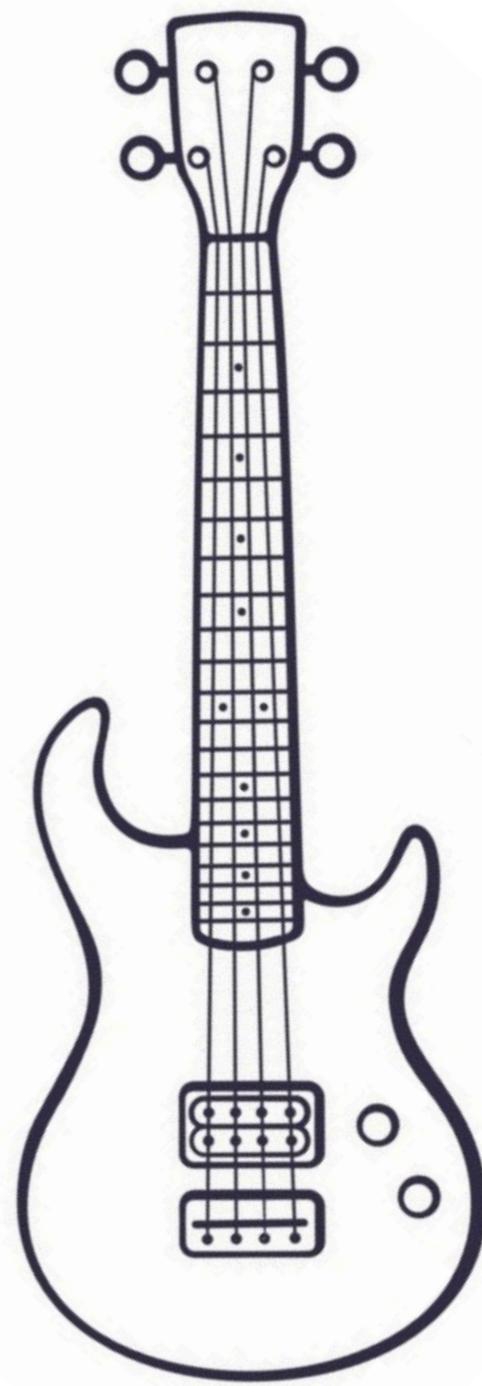
La basse moderne (années 1980 - aujourd'hui)

Aujourd'hui, les guitares basses existent dans de nombreux styles : 4, 5, voire 6 cordes. Des bassistes talentueux comme Flea (Red Hot Chili Peppers) et Victor Wooten montrent à quel point on peut être créatif avec cet instrument.

Alors, pourquoi la basse est-elle si importante ?

La guitare basse, c'est un peu comme le cœur de la musique. Elle fait le lien entre la batterie et la mélodie, et s'assure que tout groove ensemble. Sans la basse, la musique semblerait vide et faible. Les bassistes sont les vrais héros du groupe !

Alors, qui veut essayer de jouer un riff de basse ? C'est parti pour construire notre propre guitare basse avec le Makey Makey !



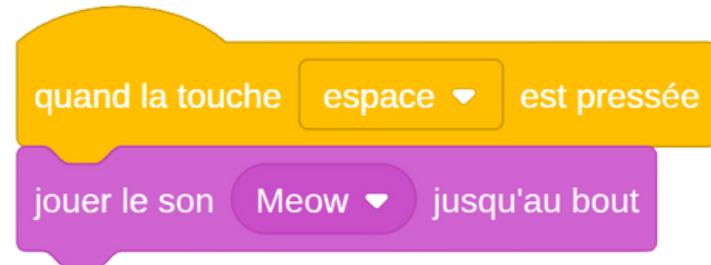




Étape 1

Sélectionnez ces blocs dans les catégories « Événements » et « Son ».

Bloc « quand la touche espace est pressée » + bloc « jouer le son ... jusqu'au bout »



Étape 2

Dupliquez cet ensemble de blocs 4 fois.



Étape 3

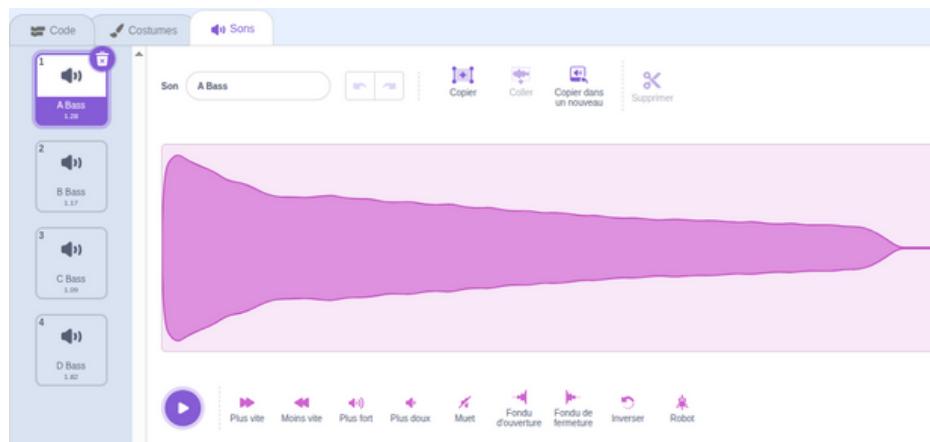
Vous êtes prêts à programmer





Étape 6

Sélectionnez 4 sons de basse différents dans la bibliothèque.



Étape 7

Placez chaque son dans le bloc correspondant de votre code.



Étape 8

Connectez votre Makey Makey et testez votre guitare basse !



Étape 4

Modifiez chaque bloc pour associer une touche différente :



- Quand la touche flèche gauche est pressée
- Quand la touche flèche droite est pressée
- Quand la touche flèche haut est pressée
- Quand la touche flèche bas est pressée

Étape 5

Changer les sons :

- Ouvrez l'onglet « Sons » (en haut à gauche)
- Cliquez sur « Choisir un son » (bouton en bas à gauche)
- Recherchez les sons de basse (« bass ») et
- sélectionnez un son différent pour chaque touche

