

## Je monte le son!

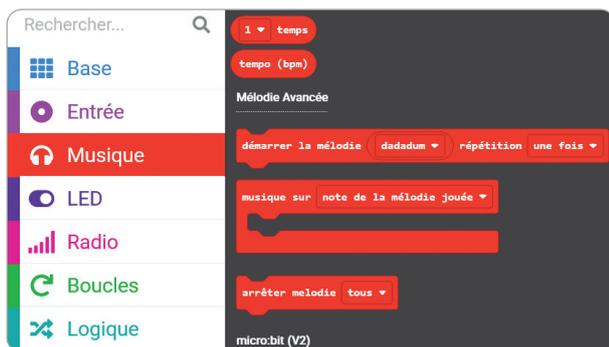
La carte **micro:bit** réserve quelques surprises ! Par exemple, elle produit du son ! On t'explique les premiers pas pour programmer du son et même de la musique pour ton robot !

Tu as sûrement remarqué que sur la face arrière de la carte **micro:bit** se trouve un petit « **speaker** ». Attention ici, on ne parle pas d'un système de musique de haute qualité. Le but étant plutôt de générer des sons et des petites musiques basiques.

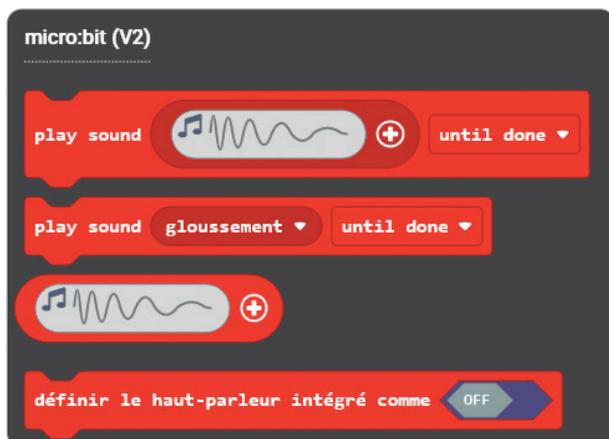
1

### Présentation de la bibliothèque « Musique »

La bibliothèque « **Musique** » intègre un certain nombre d'instructions. Nous n'allons pas toutes les détailler ici mais en découvrir les principaux.



Les cartes **micro:bit** V2 sont pourvues de blocs de programmation spécifiques :



Le haut-parleur étant relié à la broche P0 de la carte, il est pratique de pouvoir déconnecter ce haut-parleur afin d'en affecter la broche à une autre fonction, mais nous y reviendrons plus tard.

Du coup, l'instruction qui permet de basculer le haut-parleur à l'état **On** ou **Off** va être indispensable d'utilisation.

définir le haut-parleur intégré comme OFF

2

### Je déclenche des sons et/ou des mélodies

Tu vas coder de deux façons différentes le déclenchement de sons grâce à l'appui des boutons **A** et **B** qui se trouvent sur le dessus de la carte **micro:bit**.

On commence avec une première expérience.

au démarrage

définir le haut-parleur intégré comme ON

lorsque le bouton A est pressé

play sound gloussement until done

jouer la mélodie à 120 (bpm)

lorsque le bouton B est pressé

play sound bonjour until done

- a À la mise sous tension de la carte, permet d'initialiser le haut-parleur comme actif.
- b Lors de l'appui sur le bouton **A**, les instructions suivantes sont déclenchées.
- c Lors de l'appui sur le bouton **B**, les instructions suivantes sont déclenchées.

N'oublie pas d'enregistrer le scripte sur la carte **micro:bit**, puis de placer la carte sur le robot pour tester ton programme.

Deuxième expérience: modifie le programme précédent comme ceci.

```

au démarrage
  définir le haut-parleur intégré comme ON

toujours
  si bouton A est pressé alors
    play sound gloussement until done
    jouer la mélodie à 120 (bpm)
  si bouton B est pressé alors
    play sound bonjour until done
  
```

À ton avis, qu'est-ce que cela va changer? En fait, rien. Tu peux donc te rendre compte que pour arriver au même résultat, il peut y avoir plusieurs solutions.

Si tu n'arrives pas à créer ce script, tu peux le charger depuis cette adresse : [bit.ly/robotgeekjunior](https://bit.ly/robotgeekjunior).

3

Sons et lumières

Tu vas maintenant essayer de combiner les scripts des tutoriels 7 & 8 afin d'en combiner les fonctions. Ci-dessous, tu trouveras un exemple de programme. Bien sûr, le mieux est que tu te fasses toi-même un script.

```

au démarrage
  définir strip à NeoPixel sur broche P13 avec 4 DELs en RGB (format RGB)
  définir le haut-parleur intégré comme OFF

lorsque le bouton A est pressé
  remise à zéro

toujours
  pour index variant de 0 à 3
    faire
      définir le haut-parleur intégré comme ON
      play sound gloussement in background
      régler couleur DELs sur strip à index sur rouge
      montrer strip
      pause (ms) 1000
      supprimer strip
    supprimer strip
  définir le haut-parleur intégré comme OFF

  pour index variant de 0 à 3
    faire
      définir le haut-parleur intégré comme ON
      play sound baillement in background
      régler couleur DELs sur strip à index sur vert
      montrer strip
      pause (ms) 1000
    supprimer strip
  définir le haut-parleur intégré comme OFF
  
```

N'hésite pas non plus à jouer avec les réglages pour voir comment se comporte ton robot!