

ACTIVITÉ S-06

Le musicouleur

Auteur: **Joël Rivet, Didier Roy**

OBJECTIFS

- Bien comprendre les particularités de la programmation événementielle
- Découvrir les notes et les fréquences

Prérequis particuliers : Aucun

Le défi : faire de la musique avec Thymio

Avec les instruments de musique, il y a plusieurs moyens de jouer des notes : avec des touches, des clefs, des trous, des cordes ...

On se propose ici d'utiliser les 5 capteurs horizontaux avant de Thymio pour jouer les notes sol, la, si, do, ré par exemple.

De plus, l'émission d'une note s'accompagnera de l'émission d'une couleur. L'idée est donc de déclencher une note de durée déterminée, (disons 0,5 seconde) quand un capteur détecte un obstacle, comme un doigt par exemple.

Aide à la programmation

Une première note

Pour commencer, écrire un script qui produit la note sol et allume les LEDS en bleu avec le capteur gauche.

- On pourra utiliser avec profit le bloc **<attendre jusqu'à ce que <>>**
- Consulter l'annexe 2 pour obtenir les correspondances entre notes et fréquences.
- Ne pas oublier d'éteindre les LEDS à la fin de la note.

Lancer le script et approcher un doigt. On entend le sol. Mais si j'approche à nouveau le doigt, ça ne marche plus ! Essayer de trouver pourquoi et comment y remédier.

L'instrument complet

Il suffit de dupliquer le script (clic droit) et de modifier les capteurs, les notes et les couleurs. On peut adopter le code suivant : de la note la plus grave à la plus aigüe, mettre les couleurs bleu, cyan, vert, jaune, rouge.

Note à l'animateur.trice

Bien faire comprendre la différence entre cliquer sur un chapeau **< quand drapeau vert est cliqué >** et l'icône drapeau vert en haut à droite (tous les scripts s'exécutent en même temps). Il y a donc 5 boucles d'attente qui tournent en même temps.