



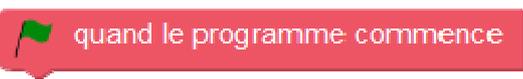
Exercice 1 : Thymio s'illumine :

Thymio est recouvert de lumières colorées. Programme le changement de couleur ou le clignotement.

Des exemples que tu peux réaliser :

changer les couleurs pour avoir le drapeau de France (Bleu, Blanc, Rouge),
changer les couleurs pour simuler un feu tricolore (Vert, Orange, Rouge),
clignoter plusieurs fois en Rouge puis en Bleu pour imiter les gyrophares de la police.

Aide : Un programme dans Blockly4Thymio commence toujours par l'instruction.



Exercice 2 : Thymio le musicien

Thymio est aussi doué pour faire de la musique. Apprends lui les notes et il jouera la musique que tu lui demandes.

Des musiques que tu peux programmer :

jouer Joyeux anniversaire (DO, DO, RE, DO, FA, MI).
jouer au clair de la lune (SOL, SOL, SOL, LA, SI, attends 1 seconde, LA, SOL, SI, LA, LA, SOL),
jouer Frère Jacques (DO, RE, MI, DO, DO, RE, MI, DO, MI, FA, SOL, attends 1 seconde, MI, FA, SOL)
jouer plusieurs fois les notes DO et SOL pour imiter la sirène des pompiers.

Exercice 3 : Thymio dessine un carré

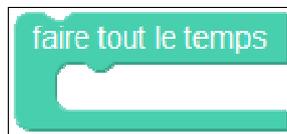
Place Thymio sur une feuille de papier et met un crayon feutre dans le trou du robot.
Programmer Thymio pour lui faire dessiner un carré.

Note : Pour être sûr que le robot parcourt les bonnes distances, il faut calibrer les moteurs du Thymio.

Exercice 4 : Thymio piano

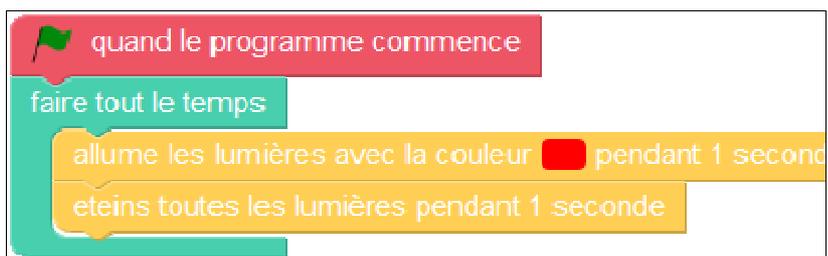
Nous allons utiliser les capteurs à l'avant de Thymio, ils vont devenir les touches d'un futur piano. En plaçant les doigts devant chaque capteur, Thymio aura l'impression de "voir" un obstacle. A chaque capteur, il faudra détecter si il y a un obstacle pour jouer une note. Et ainsi composer sur ce nouvel instrument : le Thymiopiano.

Pour aborder cet exercice, nous allons parler des **BOUCLES INFINIES**. Ce sont des boucles qui ne s'arrête jamais. Ce type de boucle est représentée par le bloc **FAIRE TOUT LE TEMPS** dans Blockly4Thymio :
Les blocs qui sont positionnés à l'intérieur de cette boucle sont répétés tout le temps.



Par exemple

L'exemple ci-dessous montre comment utiliser le bloc **FAIRE TOUT LE TEMPS** pour que les lumières de Thymio clignotent sans jamais s'arrêter.



Nous allons demander au programme qu'il vérifie tout le temps si il y a des obstacles. A chaque capteur, on fait jouer une note de musique différente.