

Informatique embarqué et objets connectés - Plan de travail

SNT – avril 2023

Savoir-faire de la séquence

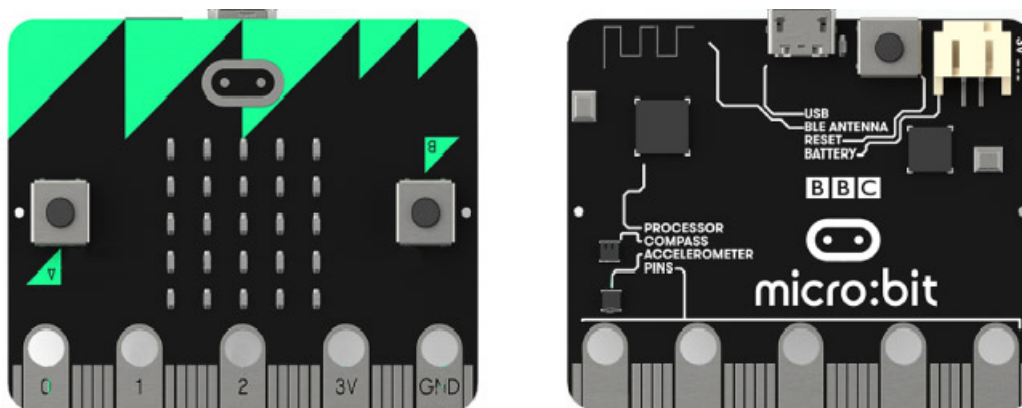
-

Ordre des étapes à respecter

1

Exercice 1 : Découverte du Microbit ☆☆☆☆☆

Ci-dessous, vous avez une image représentant la carte Micro:bit.



- Classer les éléments suivants dans les trois catégories (capteurs, actionneurs et transmetteurs)

<ul style="list-style-type: none"> ● Capteurs de lumière ● Broches de connexion (pin ou GPIO) ● Capteurs de température ● Une boussole ● Capteurs de mouvements (accéléromètre et boussole) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Interface USB ● 25 LEDs programmables individuellement ● 2 boutons A et B ● Communication sans fil, via Radio et Bluetooth
--	---
- Repérer sur la carte le éléments précédemment listé.
- Imaginer 3 utilisations possibles de cette carte pour faire des objets connectés.

Exercice 2

Matrice Led

Dans cet exercice, vous apprendrez à utiliser la matrice de led.

Page de la documentation officiel traitant des images :

<https://microbit-micropython.readthedocs.io/fr/latest/tutorials/images.html>

La documentation nous invite à essayer ce premier programme

```
1 from microbit import *
2 display.show(Image.HAPPY)
```

- Écrire le programme proposé et le déposer sur la carte pour voir le dessin affiché.
- Affichage d'images pré-dessinées
 - En vous basant sur la documentation, modifier le programme précédent pour afficher un visage de colère.
 - Pour afficher plusieurs images les unes à la suite des autres, il faut faire une pause entre.

```
1 from microbit import *
2 import time
3
4 display.show(Image.HAPPY)
5 time.sleep(1)
6 display.show(Image.SAD)
```

Modifier le programme précédent pour faire tourner une aiguille comme une montre.

- Affichage d'images personnelles

