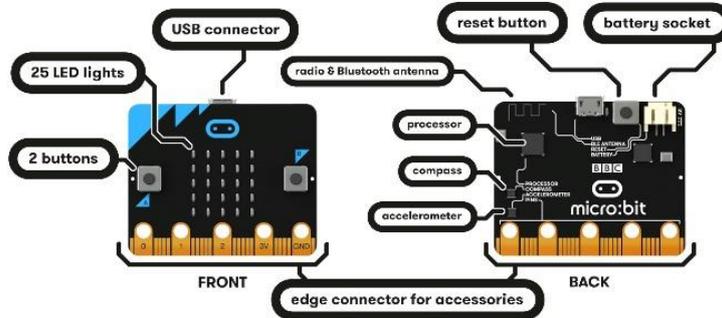


1. La carte micro:bit

La carte micro:bit est un micro-ordinateur de poche programmable. L'un des langages qu'elle comprend est le langage Python, la version utilisée est appelée MicroPython.

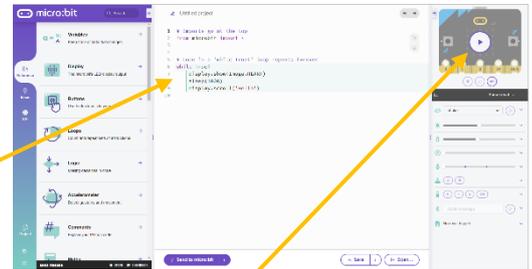


2. Hello

Ouvrir le logiciel en ligne Python Editor : <https://python.microbit.org/v/beta>.

2.1. Simulation du programme

Pour vérifier le fonctionnement du programme en simulation, cliquez sur la flèche **Play**.



Q1 : Décrire ce qui se passe :

2.2. Test du programme

Connecter la carte micro:bit à l'ordinateur à l'aide du câble USB.

Planter le programme dans la carte micro:bit en cliquant sur **Send to micro:bit** puis suivre les instructions à l'écran.



Q2 : Observer la carte micro:bit. Obtenez-vous la même chose que pour la simulation ?

Explication du code

```

1 # Imports go at the top
2 from microbit import *
3
4
5 # Code in a 'while True;' loop repeats forever
6 while True:
7     display.show(Image.HEART)
8     sleep(1000)
9     display.scroll('Hello')
10

```

Import de la bibliothèque **microbit** nécessaire au fonctionnement de la carte.

Boucle infinie.

Affichage (**show**) de l'image d'un cœur (HEART).

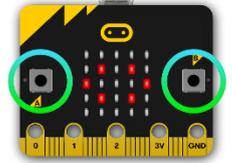
Temporisation de 1 000 millisecondes.

Défilement (**scroll**) de la chaîne de caractères 'Hello'.

Afficher l'image HAPPY pendant 3 secondes puis faire **défiler** le message 'Bienvenue en classe de SNT'.

3. Boutons

La carte micro:bit contient deux boutons nommés A et B (**button_a** et **button_b**).
La méthode **is_pressed** retourne **True** si l'objet associé (**button_a** et **button_b**) associé a été appuyé. Sinon elle retourne **False**.



☞ **Simuler** le programme ci-dessous puis l'**implanter** dans la carte micro:bit.

```
from microbit import *

while True:
    if button_a.is_pressed():
        display.show(Image.HAPPY)
    else:
        display.show(Image.SAD)
```

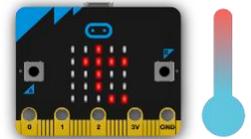
☞ Implémenter un programme qui fait **défiler** votre prénom si le **bouton B** est appuyé. Sinon l'image d'un carré est affichée (**Image.SQUARE**).

☞ **Simuler** votre programme puis l'**implanter** dans la carte micro:bit.

4. Température

La carte micro:bit peut donner la température en degrés Celsius.

☞ **Simuler** le programme ci-dessous puis l'**implanter** dans la carte micro:bit.



```
from microbit import *

while True:
    val = temperature()
    display.scroll(val)
    sleep(5000)
```

☞ **Modifier** le programme afin de faire défiler la valeur de la température lorsque le **bouton A** est actionné.

5. Image

☞ **Simuler** le programme ci-dessous puis l'**implanter** dans la carte micro:bit.

```
from microbit import *

while True:
    display.show(Image('00300:'
                       '03630:'
                       '36963:'
                       '03630:'
                       '00300'))
```

☞ **Modifier** le programme afin de créer votre propre image.