

# CONTRÔLE DES LEDS.

---

## Matériel.

Les LEDs se connectent sur une carte d'extension Octopus:bit (ou iot:bit, ou autres) sur laquelle un Micro:bit v2 doit être placé. Le Micro:bit est raccordé à ton PC par un câble USB.

Il peut s'agir de LEDs provenant de signaux ou de modules Octopus connectés par des câbles de connexion avec connecteurs à 3 fiches.



**Faire clignoter une LED avec une période de 2 secondes.**

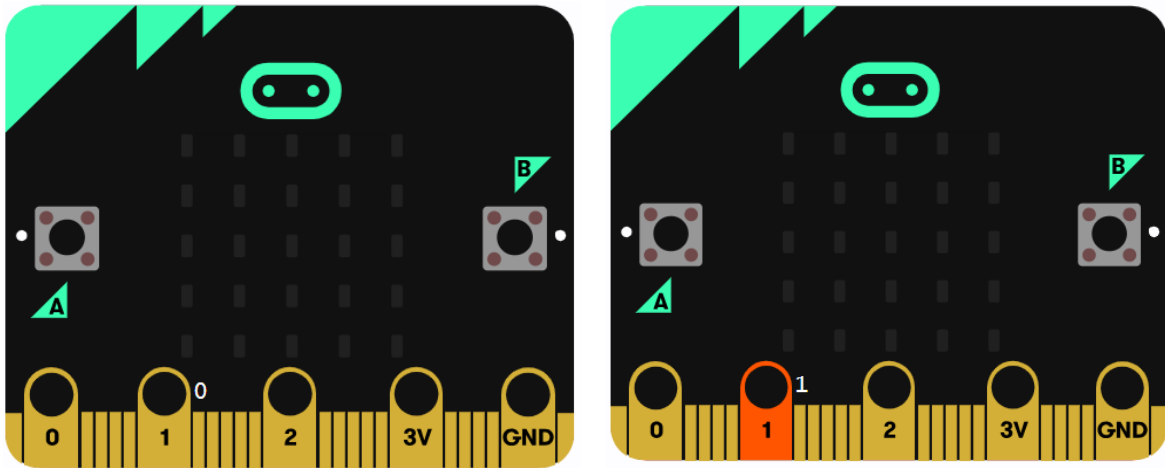


Une période de 2 secondes signifie 1s éteinte, 1s allumée. La LED sera connectée à la broche P1 (0 = éteinte, 1 = allumée).

Pour tester (ta carte doit être connectée par le câble USB) tu cliques sur le bouton :



Et tu observes le résultat. Tu peux aussi avoir une idée de ce qui se passe sans télécharger en regardant les broches du Micro:bit représenté à gauche de ton code.



Visualisation sur le simulateur (borne 1 dorée = éteinte = 0, borne 1 rouge = allumée = 1)

### Faire clignoter une LED style flash.

Tu allumeras la LED pendant 50 ms et tu l'éteindras 1s.



Pour tester, tu télécharges et/ou tu regardes sur le simulateur.

Un bloc `toujours` est utilisé, pourquoi ?

**Faire clignoter deux LEDs en alternance avec une période d'une seconde.**

La première LED sera connectée à la broche P1 la seconde sur la broche P2.  
Chaque fois que tu allumes une LED, il ne faut pas oublier d'éteindre l'autre.

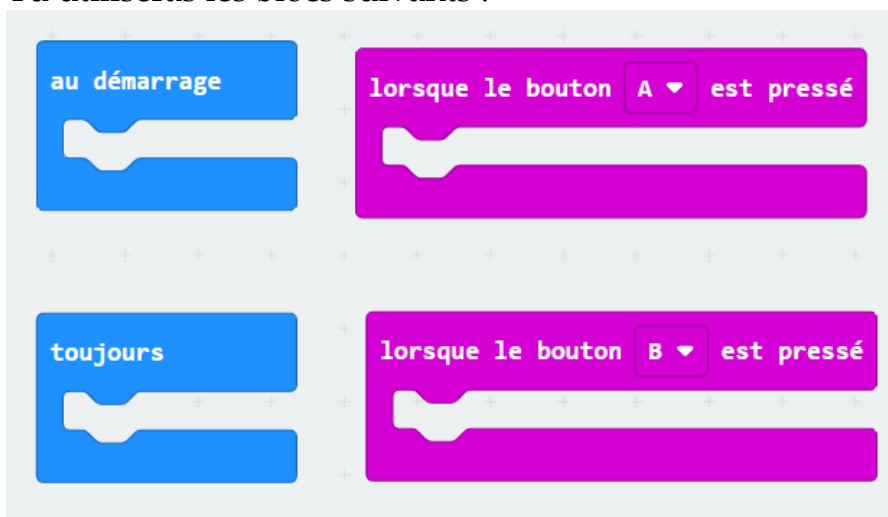


**Faire clignoter une LED en utilisant les boutons A et B pour changer la période de clignotement.**

Au démarrage, la LED, connectée sur P1, clignotera avec une période de 500 ms.

Si l'on appuie sur A la période devient 1 seconde, si l'on appuie sur B la période devient 2 secondes.

Tu utiliseras les blocs suivants :



Ainsi qu'une variable `période` que tu devras créer.

### Indications.

- Le bloc `au démarrage` définit la valeur de la variable `période` à 500 (le temps s'exprime en millièmes de seconde (ms))
- Le bloc `toujours` fait clignoter la LED (comme dans le premier projet), mais la valeur du délai est remplacée par la variable divisée par 2.
- Le bloc `lorsque le bouton A est pressé` définit la variable à la valeur 1000.
- Le bloc `lorsque le bouton B est pressé` définit la variable à la valeur 2000.

Teste d'abord en simulation puis télécharge le code sur la carte.

### Pour aller plus loin.

Réalise un métronome qui fournit une indication visuelle et sonore.

- Au démarrage le métronome aura une période de 200 ms.
- Chaque fois que tu appuieras sur le bouton A, la période augmentera de 200 ms, chaque fois que tu appuieras sur le bouton B elle diminuera de 200 ms.

Mais la période ne pourra pas être plus petite que 200 ms ni plus grande que 2s.

Pour visualiser la période, tu peux utiliser le bloc suivant (famille `Contrôle`) :

