

Micro:bit

(page créée le 20 mai 2022, en cours de rédaction)

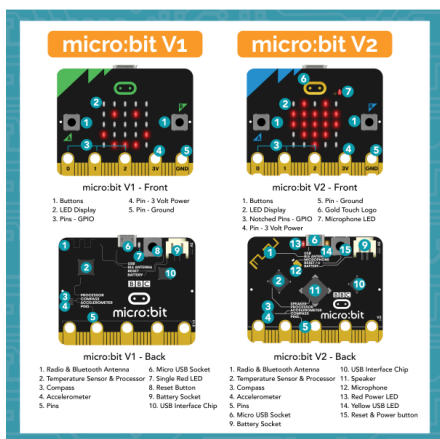
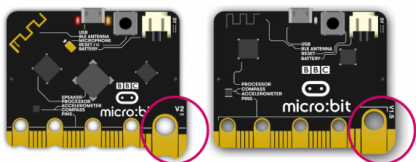
Caractéristiques principales

Caractéristiques détaillées en fonction de la version : <https://tech.microbit.org/hardware/>

Il existe deux versions principales de micro:bit.

Notes

- les connecteurs en anneaux sont utilisables avec des fiches bananes
- Les broches peuvent agir en bouton tactile capacitifs



micro:bit V1.5 vs V2

| Features/Specs | micro:bit v1.5 | micro:bit v2 |
|-------------------------|---|---|
| Release Date | NA | 13th Oct 2022 |
| MCU or Processor | Nordic Semiconductor nRF51822 | Nordic Semiconductor nRF52833 |
| MCU Core Architecture | ARM Cortex-M0 32-bit | ARM Cortex-M4 32-bit (FPVU) |
| MCU Flash Size | 256KB | 512KB |
| RAM Size | 16KB | 128KB |
| MCU Clock | 16MHz | 64MHz |
| USB Interface Processor | NXP KL26Z, 16KB RAM | NXP KL17Z, 32KB RAM |
| Microphone, MIC | None | MEMS Microphone, LED Indicator |
| Speaker | None | Onboard Piezo Buzzer |
| Touch Sensitive Logo | None | Touch Sensitive Logo Pad |
| Wireless | 2.4GHz micro bit radio/BLE Bluetooth 4.0 | 2.4GHz micro bit radio/BLE Bluetooth 5.1 |
| Power | 5V via USB, 3V via edge connector or battery port | 5V via USB, 3V via edge connector or battery port |
| Power Indicator LED | NA | Onboard Power Indicator LED |
| Power Off Button | NA | Onboard Power Button (Push and Hold) |
| Current for External | 3V: 50mA | 3V: 200mA |
| Motion Sensor | ST LSM303 | ST LSM303 |
| Edge Connector | 25-pin, 3 dedicated GPIO, PWM, I2C, SPI, Power, and etc | 25-pin, 4 dedicated GPIO, PWM, I2C, SPI, Power, and etc |
| Ring Connector | 3 (GPIO) + 2 (Power) ring connectors | 3 (GPIO) + 2 (Power) ring connectors, notched edge |
| I2C | Shared I2C Bus | Dedicated I2C Bus for peripherals |
| Software/IDE | C++, makecode, Python, Scratch | C++, makecode, Python, Scratch |
| Size | 5cm (w) x 4cm (h) | 5cm (w) x 4cm (h) |

Brochage / Pinout

micro:bit

PINOUT



Schéma par PighiXXX, CC BY-SA

Programmer la carte

En ligne, par bloc, en javascript ou micropython, avec l'éditeur makecode

- <https://makecode.microbit.org/?lang=fr>

En ligne / en local, par bloc avec Scratch

- <https://scratch.mit.edu/microbit>

En local, en code micropython, avec l'éditeur Mu

- <https://codewith.mu/>
- <https://microbit-micropython.readthedocs.io/en/latest/index.html>

En local, en code C, avec l'IDE arduino

- <https://learn.adafruit.com/use-micro-bit-with-arduino?view=all>

Utilisation

Connexion série sur linux

A minima, on peut utiliser screen pour recevoir les données

```
ls /dev/ttyACM*          # chercher le port
screen /dev/ttyACM0 115200
# on arrête screen avec CTRL-A, puis K (pour Kill)...
# sur l'utilisation de screen, voir https://www.tecmint.com/screen-command-examples-to-manage-linux-terminals/
```

Des exemples pour une réception dans processing ici : https://github.com/emoc/microbit_utile

Extensions

micro:bit + shield grove : https://wiki.seeedstudio.com/Grove_Inventor_Kit_for_microbit/

Ressources

<https://github.com/carlosperate/awesome-microbit>

Utilisation micro:bit + processing :

- https://github.com/AtelierNum/workshop_code_creatif_1819/blob/master/Floody/Floody_Code/Floody_Code.pde
- https://github.com/AtelierNum/workshop_code_creatif_1819/blob/master/Floody/Floody_Code/microsensor.pde

Compteur de pas avec l'accéléromètre intégré :

<https://microbit.org/fr/projects/make-it-code-it/low-energy-step-counter/?editor=python>

Data logging avec microbit v2 : <https://microbit.org/get-started/user-guide/data-logging/>

Article extrait de : <http://www.lesporteslogiques.net/wiki/> - **WIKI Les Portes Logiques**
Adresse : <http://www.lesporteslogiques.net/wiki/materiel/microbit>
Article mis à jour: **2022/05/24 15:21**