



MicroPython - Le module Raspberry Pi Pico 2040

[Mise à jour le 13/7/2021]



- **Ressources**

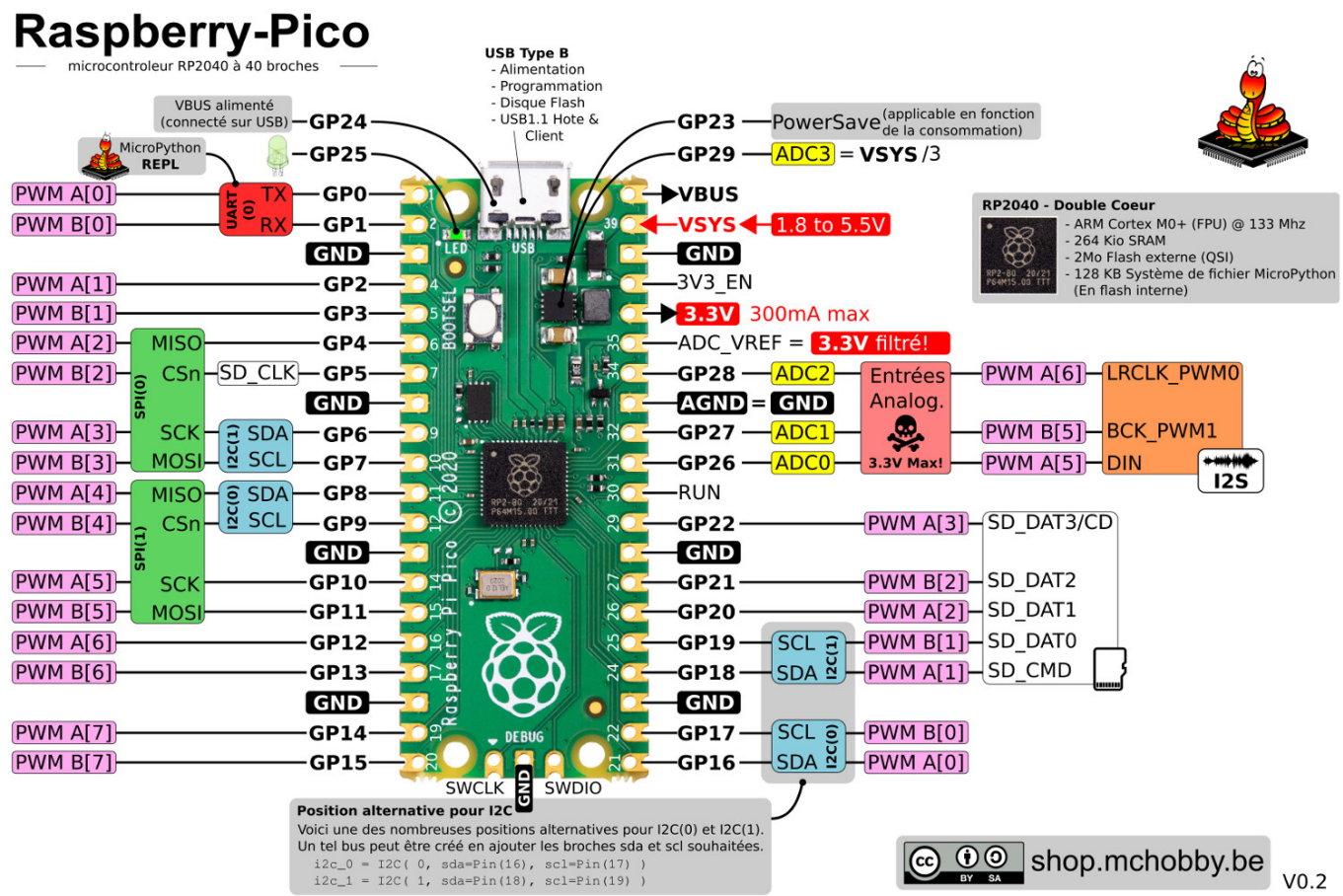
- Présentation sur [Framboise 314](#), le Raspberry Pi à la sauce française...
- [Raspberry Pi Pico Python SDK](#)
- [IDE Thonny](#)

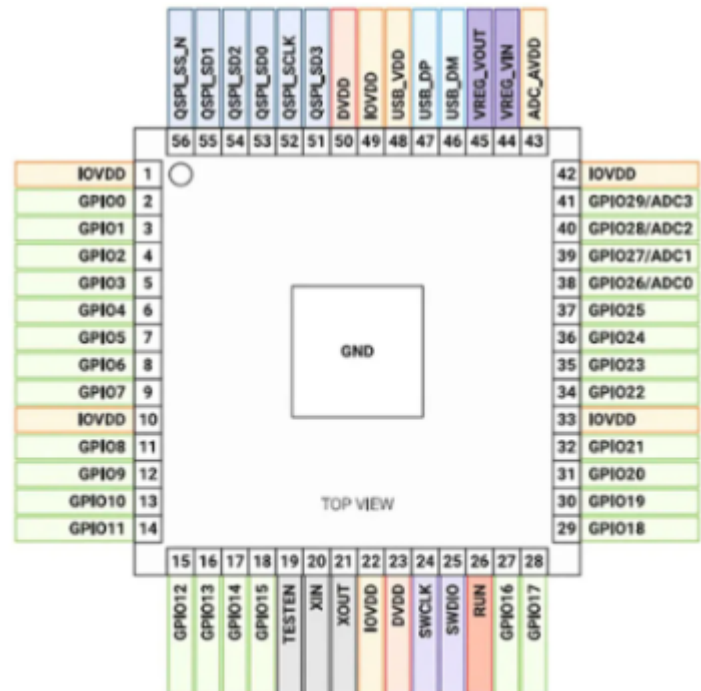
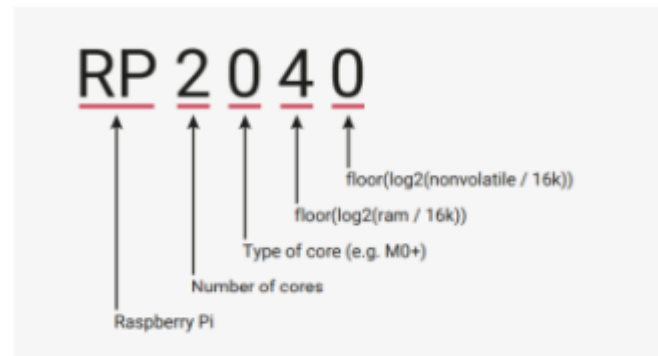
- **Distributeur** : [Go Tronic](#)

1. Le module

- **Source** : [Raspberry Pi Pico Datasheet](#)

La Raspberry Pi Pico est basée sur un circuit RP2040 conçu par Raspberry Pi. Il est très simple, a d'excellentes performances et un coût très faible (~5€). Sa programmation en MicroPython se fait via **REPL**, par **glisser-déposer** ou directement avec l'**IDE Thonny**.





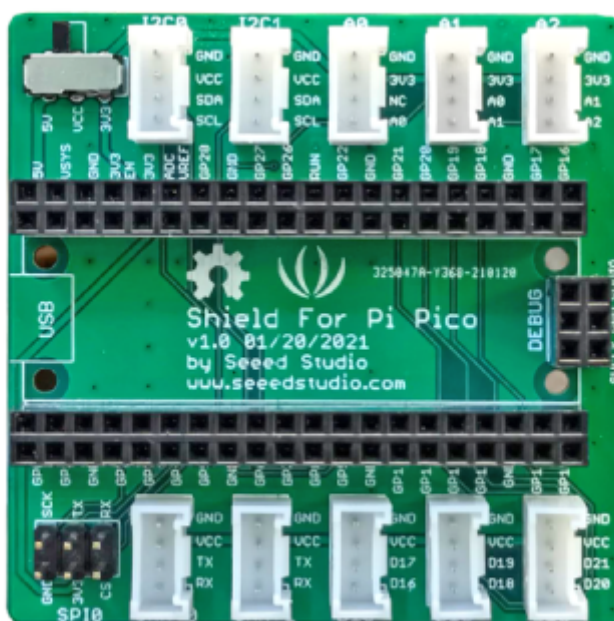
- **Alimentation:**
 - 5 Vcc via micro USB
 - 1,8 à 5,5 Vcc via la broche VSYS
- **Microcontrôleur:** [RP2040](#)
- **Microprocesseur:** ARM Cortex-M0+ Dual Core à 133 MHz
- **Mémoire SRAM:** 264 KB
- **Mémoire Flash:** 2 MB externe
- **26 broches GPIO** comprenant:
 - 23 x E/S digitales
 - 3 x entrées analogiques (via ADC 12 bit)
 - 2 x interfaces UART
 - 2 x bus I2C
 - 16 x sorties PWM
 - 1 x port micro-USB 1.1: alimentation, programmation, hôte USB et périphérique de stockage USB
 - 1 x interface SWD de debug
- **Module** RTC intégré
- **LED** programmable sur GP25
- **Capteur** de température intégré



Les entrées et sorties logiques de cette carte sont uniquement compatibles **3,3Vcc**. Une tension supérieure endommagerait irrémédiablement la Raspberry Pi Pico.

2. Shield Grove

Le [Grove Shield Pico](#) est une carte d'interface permettant de raccorder sans soudure les capteurs et actionneurs Grove sur une carte Raspberry Pi Pico. [\[Schéma\]](#)



Il est équipé de 10 connecteurs 4 broches dont :

- 3 entrées analogiques,
- 3 entrées-sorties logiques,
- 2 interfaces I2C et
- 2 interfaces UART.

Le bus SPI est accessible sur un connecteur 6 broches mâles.

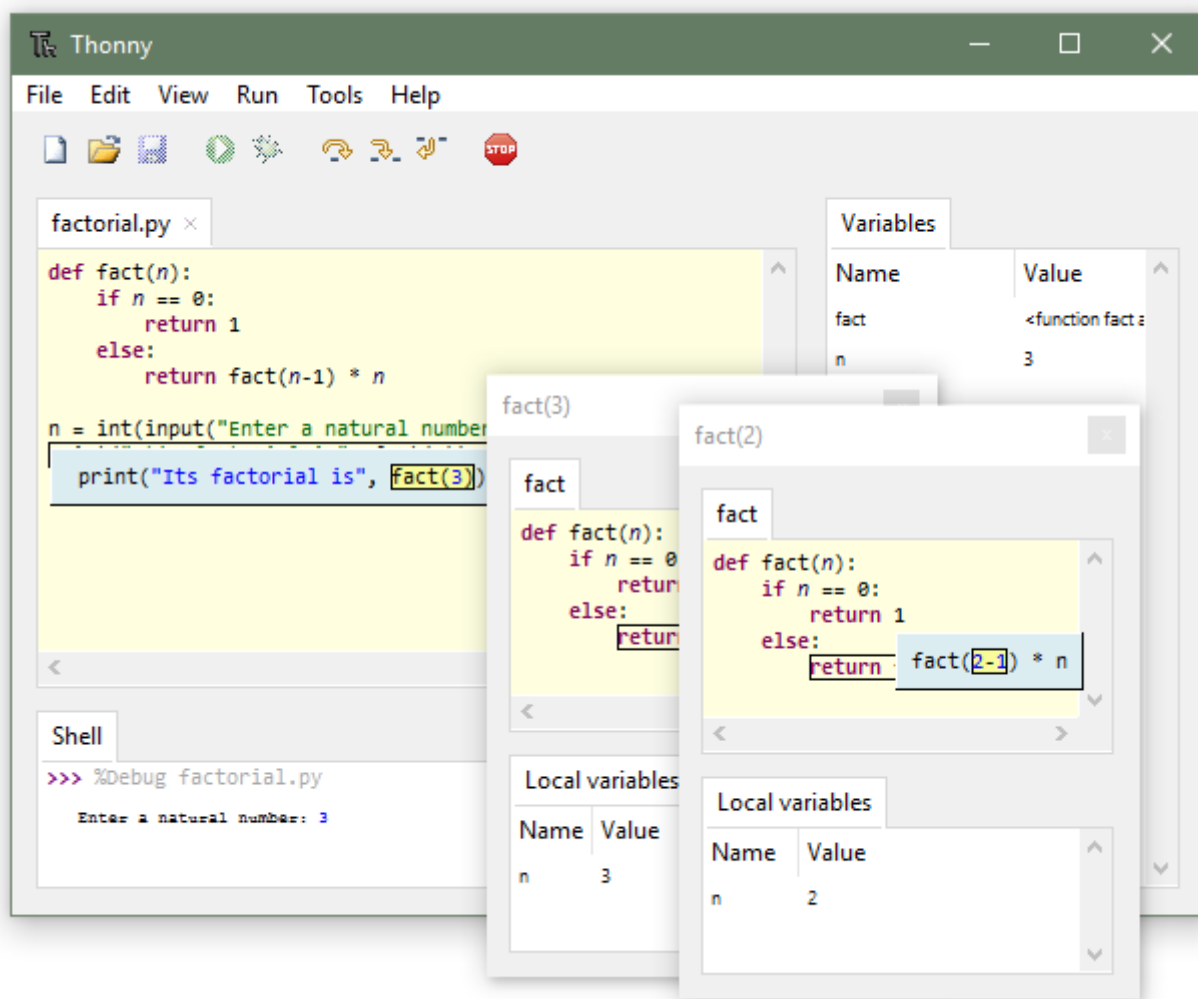
Brochage des connecteurs: GND - Vcc - signal 2 - signal 1



Attention à la **position du commutateur** permettant de régler **Vcc=5V** ou **Vcc=3,3V** sur les connecteurs.

3. IDE Thonny

- **Installer** l'éditeur : [Thonny](#)



4. Installer Python sur la Rpi Pico

- [Voir le tutoriel "Utiliser son Raspberry Pi Pico avec Python"](#)

5. Exemples de programmes

- [Getting started with Raspberry Pi Pico](#)
 - Blink the onboard LED
 - Use digital inputs and outputs
 - Control LED brightness with PWM
 - Control an LED with an analogue input

6. Pour aller plus loin

- [Raspberry Pi Pico Python SDK](#)
- [Getting started with Raspberry Pi Pico](#)

Last
update: 2021/08/11 09:19 python:micropython:rasypico2040 <https://webge.fr/dokuwiki/doku.php?id=python:micropython:rasypico2040&rev=1628666361>

From:
<https://webge.fr/dokuwiki/> - **WEBGE Wikis**

Permanent link:
<https://webge.fr/dokuwiki/doku.php?id=python:micropython:rasypico2040&rev=1628666361>

Last update: **2021/08/11 09:19**

