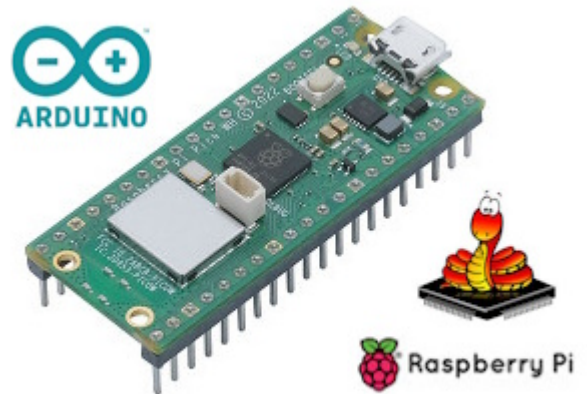




# Microcontrôleurs - Raspberry Pi Pico et Pico W

[Mise à jour le 17/2/2024]



## Ressources

- Documentation sur [raspberrypi.com](https://www.raspberrypi.com)
- Documentation [MicroPython](#)
- [Arduino IDE 2](#) (C,C++)
- [IDE Thonny](#) (MicroPython, CircuitPython)

## Lectures connexes

- Wiki matériels - "[Capteurs, afficheurs, préactionneurs, etc.](#)"
- [Arduino Nano RP2040 Connect](#)
- Bibliothèques - [Arduino Library List](#)

## Distributeurs

- [Go Tronic](#)

Les cartes **Raspberry Pi Pico** et **Pico W** sont basées sur un circuit **RP2040**. Les cartes Raspberry **Pi Pico 2** et **Pico 2W** améliorent les performances et la sécurité de la génération précédente. Elles sont basées sur un circuit **RP2050**. Ces cartes sont conçues par Raspberry Pi, ont d'excellentes performances et un coût très faible (~5€). Leur programmation en MicroPython se fait via **REPL**, par **glisser-déposer** ou directement avec l'**IDE Thonny**.

# A. Les Matériels

## A1. Pi Pico et Pico 2

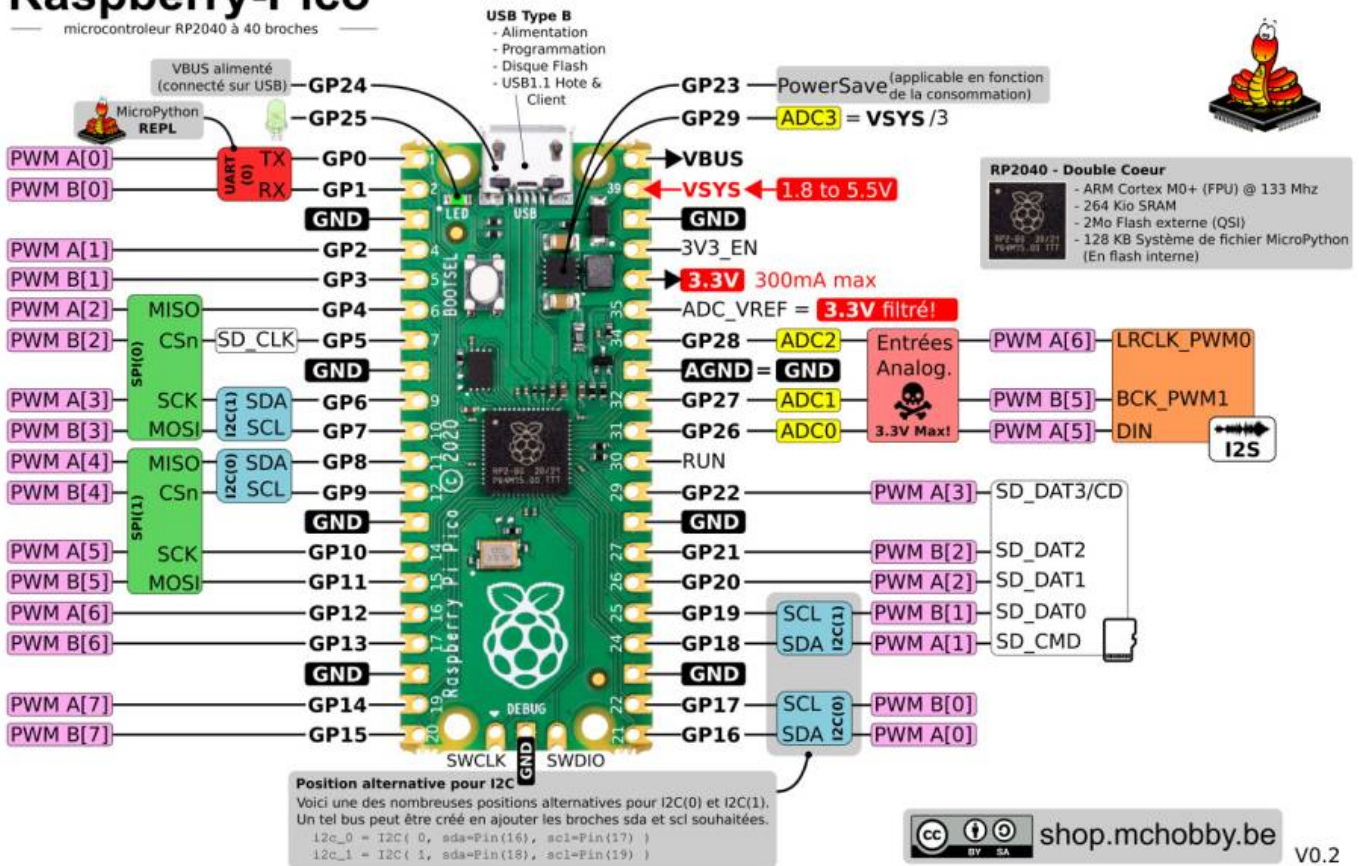
### 1.1 Généralités

- Documentation du [Raspberry Pi Pico](https://www.raspberrypi.com) sur le site [raspberrypi.com](https://www.raspberrypi.com)

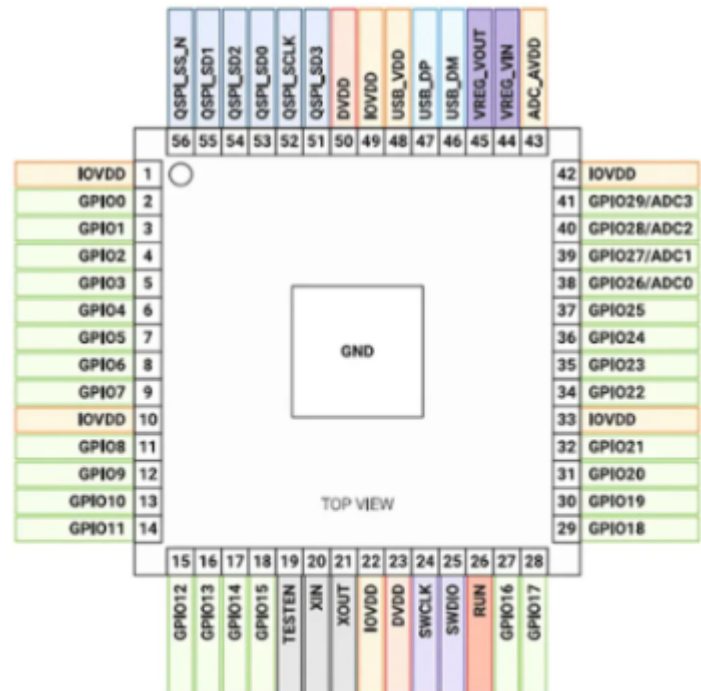
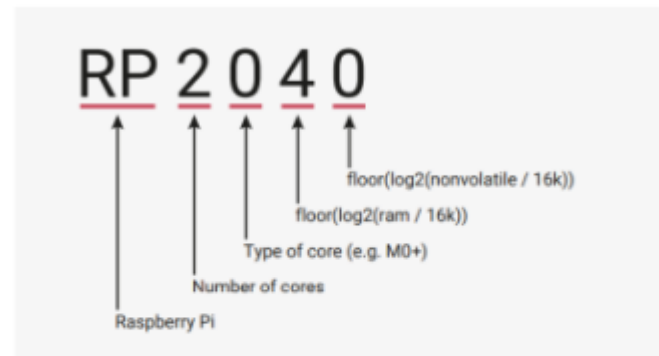
### 1.2 Brochage

#### Raspberry-Pico

microcontrôleur RP2040 à 40 broches



### 1.3 Caractéristiques



- **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 on-chip
  - **Module RTC** intégré
- **Mémoire Flash:** 2 MB externes
- **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
- **LED** programmable sur GP25
- **Capteur** de température intégré

## 1.4 PDF

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

### **TENSION ENTREE GPIO**

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

## 1.5 Raspberry Pi pico 2

- Consulter la documentation disponible