

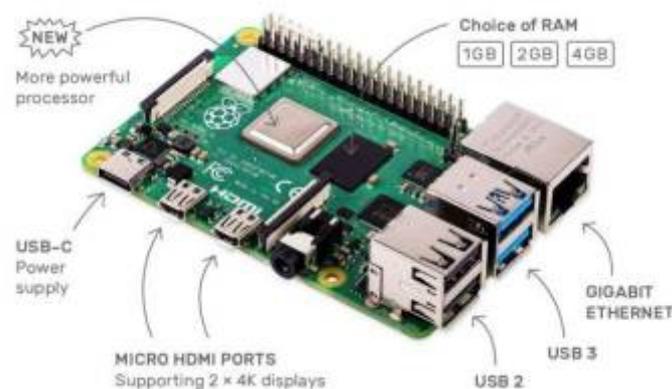
matériel

# Le RaspBerry Pi : aspects matériels

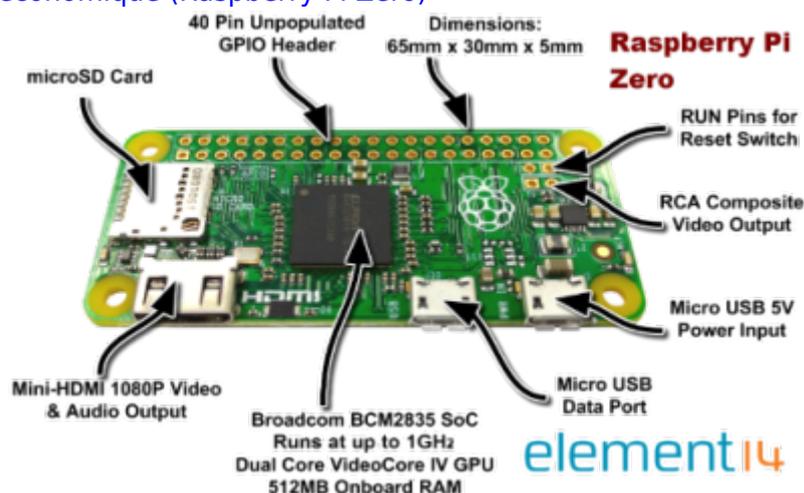
Le RaspBerry Pi est un PC de la taille d'une carte de crédit, avec une connectique riche :

- hdmi,
- audio/vidéo,
- ethernet,
- usb,
- gpio (pour piloter des appareils ou des capteurs).

Le modèle actuel est le RaspBerry Pi 4



, ainsi qu'un modèle économique (RaspBerry Pi Zero)



## Caractéristiques (RaspBerry Pi 4)



Processeur

Broadcom BCM2711, ARM Cortex-A72 quad core  
1.5 GHz

GPU

VideoCore VI

RAM  
LPDDR4 1Go, 2Go ou 4Go

Lecteur de carte  
micro SD pour le système d'exploitation et le stockage de données

Port micro HDMI  
1

port USB Type-C  
1

port USB 3.0  
2

port USB 2.0  
2

Carte réseau  
Ethernet Gigabit avec PoE

Wi-Fi  
802.11b/g/n/ac

 Bluetooth  
5.0

Port caméra  
CSI

Port affichage  
DSI

Audio jack  
3.5 mm

Système d'exploitation  
Le Raspberry Pi supporte :

- **Raspbian**, une version adaptée de Linux Debian
- d'autres systèmes : **Pidora, OpenElec, RaspBMC, RISC OS, Arch Linux...** et même **Windows 10**

Toute une communauté s'est créée autour du **Raspberry Pi**, inventant :

- de nombreuses applications peu coûteuses :
  - serveur dédié (serveur de fichiers accessible par wifi)
  - Domotique : piloter tout l'électroménager depuis le réseau par des serveurs Raspberry Pi
  - etc.

2. des trucs et astuces

3. des plugins

4. etc.

## Compatibilité

Le Raspberry appartient au monde **Linux**, son système d'exploitation étant une version adaptée de **Debian**.

Il s'insère donc parfaitement dans un réseau comportant des machines **Linux** ou **Windows**.

Le Raspberry 4 est compatible avec :

- les modèles précédents de Raspberry, que ce soit au niveau logiciel ou au niveau physique
- Windows 10

## Pré-requis

- Un **Raspberry Pi** avec son [boîtier](#) et son [alimentation 5V 3A en USB-C compatible avec la Raspberry Pi 4](#).
- Une [carte micro SD, classe 10](#) de **16Go** au moins
- Un **adaptateur micro-SD / USB** pour la brancher sur un PC
- un **câble Ethernet** pour mettre le Raspberry Pi en réseau en le branchant sur un routeur (une box le plus souvent)

Et facultativement :

- un [câble Micro-HDMI vers HDMI](#)
- un **clavier**
- une **souris**
- un **écran** (avec entrée HDMI)
- un **PC** (de préférence sous Linux mais possible sous Windows)



Le Raspberry Pi utilise une carte  $\mu$ SD comme disque dur pour le système d'exploitation (le plus souvent, Raspbian).

## Installation

Les Raspberry Pi sont livrés vierges de tout système d'exploitation et de tout dispositif de stockage.

C'est à l'utilisateur :

- de choisir et d'installer le système d'exploitation qu'il veut (la plus grande majorité sont des systèmes Linux)
- de choisir la carte micro-SD (16 Go minimum conseillés).



Nous utiliserons **Raspbian**, un système basé sur la distribution Debian. Sa version actuelle est baptisée **Stretch** (version 9.X)

Nous supposons que nous n'avons **ni écran ni clavier ni souris à brancher sur le Raspberry Pi**.

Nous travaillerons donc **depuis un PC du réseau**, via **SSH**.

Continuer en allant à : [Installer un Raspberry Pi sans écran ni clavier \(headless\)](#)

## Configuration

- [Configuration d'un Raspberry Pi](#)

## Utilisation

## Voir aussi

- (fr) [http://Article](#)

---

Basé sur « [Article](#) » par Auteur.

From:

<https://nfrappe.fr/doc-0/> - **Documentation du Dr Nicolas Frappé**

Permanent link:

<https://nfrappe.fr/doc-0/doku.php?id=materiel:nanopc:raspi:start>



Last update: **2022/08/13 21:57**