

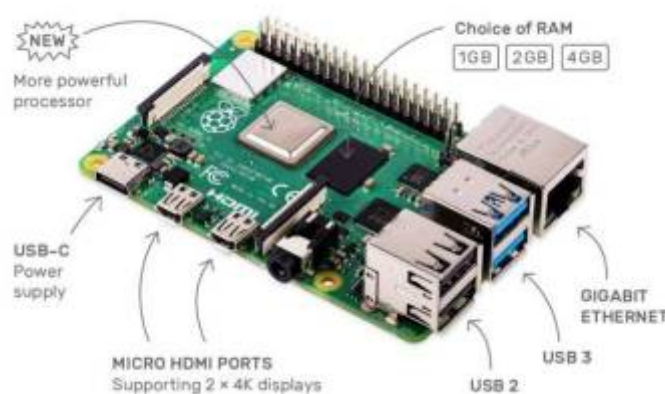
matériel

Le RaspBerry Pi : aspects matériels

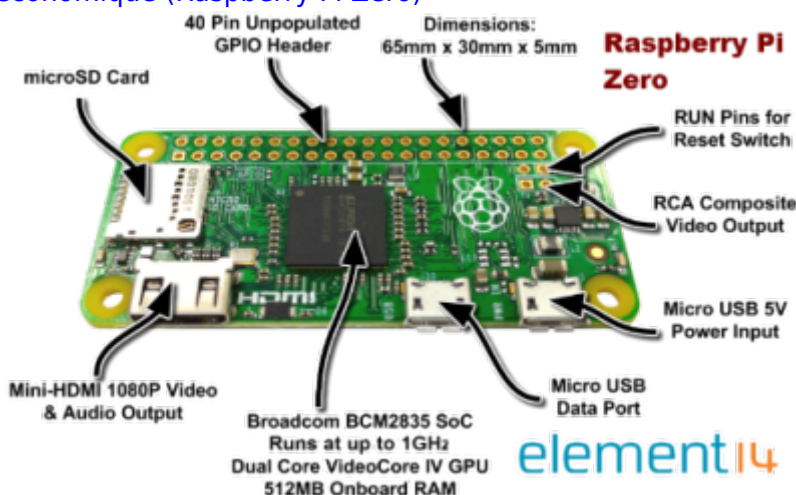
Le RaspBerry Pi est un PC de la taille d'une carte de crédit, avec une connectique riche :

- 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**

</WRAP>

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.
- des trucs et astuces
- des plugins
- 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 μ 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/> - **Documentation du Dr Nicolas Frappé**

Permanent link:

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



Last update: **2022/11/08 19:34**