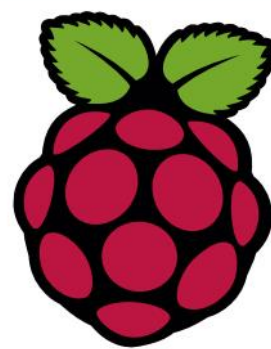




MagPi



n°16
janvier-février 2021

www.magpi.fr

Le magazine officiel du Raspberry Pi

Compute Module 4
Le plus puissant de la famille CM

Raspberry Pi 400
Idéal pour s'initier
à l'informatique et
à la programmation

**Fabrication
& impression
3D**
avec le Raspberry Pi

Flash et bouton
déclencheur pour
caméra **High Quality**

Créer des
jeux avec
Scratch et Pico-8

Interface tactile
sur matrice de **LED**

Façonner ses propres
accessoires de A à Z

LUX 10,55 € - CH 15,90 FS -
DOM/S 10,95 € - CAN 17 \$ca

60 PAGES DE PROJETS ET DE TUTORIELS



Tablette RasPad3 pour le Raspberry Pi 4

► RasPad 3 ► www.raspad.com ► 180 €



François MOCQ

Maker français, électronicien touche-à-tout, auteur de livres techniques.

www.framboise314.fr

Sunfounder propose déjà différents modèles de Raspad. La version 2 est destinée au Raspberry Pi 3 B+. Voici la Raspad3 spécialement créée pour le Raspberry Pi 4.

L'arrivée du RPi 4 offre la possibilité de réaliser des ordinateurs équivalents à un PC bas de gamme, pour un prix modique. Le kit Raspad3 permet de loger le Raspberry Pi dans une tablette conviviale.

Un système amélioré

La tablette Raspad3 peut fonctionner avec Raspberry Pi OS, mais Sunfounder a développé une version Raspad OS adaptée (raspad.sunfounder.com). Elle ajoute une gestion des particularités de la tablette (bouton d'arrêt, gestion du volume, de la position...). Cet OS est disponible ici : www.raspad.com/pages/download.

Des ports accessibles

On peut accéder aux ports GPIO et CSI (caméra) par des ouvertures prévues dans la coque de la tablette.

Un écran tactile de 1280×800 pixels

L'affichage est confié à un écran IPS tactile de 10,1 pouces. L'affichage en 720p est confortable et visible même avec une forte lumière ambiante. Une prise HDMI permet de connecter un second moniteur pour travailler avec deux écrans. L'écran tactile répond bien et est sensible. Le doigt déplace le curseur de souris et permet de cliquer en tapotant l'écran. Il n'y a pas de zoom avec deux doigts, on reste sur les fonctions de base de l'écran tactile.

Raspad3 dispose d'un clavier virtuel **matchbox-keyboard** (open source). Une icône dans la barre des tâches permet de le faire apparaître ou disparaître selon les besoins. Le clavier est en version QWERTY, mais il est facile de le modifier pour travailler en AZERTY (voir <https://bit.ly/3kQ2ezJ>). D'après Sunfounder, la mise à disposition de plusieurs langues fait partie des évolutions du produit.

La connectivité du RPi 4

La tablette intègre un RPi 4 et bénéficie de sa

connectivité. Le Wi-Fi fonctionne en 2,5 GHz et 5 GHz. Une interface conviviale développée par Sunfounder permet de le configurer. Une prise réseau sur le côté du boîtier permet de connecter un câble Ethernet classique. Raspad3 est alors capable de communiquer à 1Gb/s si le réseau local le permet (photo 1).

Régler la luminosité et le volume sonore

Sur la photo 2 de Raspad3, vous pouvez voir deux boutons, l'un surmonté d'un symbole de haut-parleur, l'autre d'un soleil. Une pression sur un de ces boutons fait apparaître la barre de réglage correspondante sur l'écran. L'affichage de ces barres (luminosité et volume) passe par le *frame buffer* et n'appartient donc pas à l'image sur l'écran. C'est également le cas pour les indicateurs de sous tension (éclair) et de surchauffe (thermomètre) qui s'affichent en haut à droite de l'écran, mais ne font pas partie de l'image. On ne peut donc pas utiliser le doigt pour modifier les paramètres. Il faut utiliser les touches marquées + et -. Vu leur mode d'affichage, les barres de réglage ne suivent pas la



▲ Photo 1 Brochette de prises, de gauche à droite : réseau, USB 3, HDMI, casque, chargeur de batterie.



▲ Photo 2 De gauche à droite : voyant A/M, indicateur de charge batterie, réglage de luminosité, réglage de volume, bouton A/M, carte micro-SD.

rotation de l'écran et on a parfois des situations où l'écran est vertical (mode portrait) avec la barre de réglage affichée verticalement sur le côté. Ce n'est pas très gênant, mais un peu perturbant au début !

Autonomie de 4 à 5 h

La Raspad3 est livrée avec un chargeur pour le secteur de 15 V/2 A muni d'un jack d'alimentation. La tablette est équipée d'un bloc batterie protégé par une gaine. Le montage ressemble à trois batteries 18650 en série. Le constructeur annonce une autonomie de la tablette jusqu'à 5 h. Avec un affichage permanent et un processeur qui travaille, ne comptez pas plus de 3 à 4 h.

La recharge de la batterie est relativement longue (plusieurs heures). L'indicateur en forme de pile sur le côté de la tablette comporte trois LED qui indiquent la charge (clignotement) et la décharge par 1/3 de capacité de la batterie. On oublie souvent de regarder cet indicateur et un affichage du niveau de charge dans la barre des tâches aurait été bienvenu.

Un détecteur de position

Sunfounder a prévu un détecteur de position qui vient s'enficher sur le GPIO (photo 3). Le système l'utilise pour tourner l'affichage en fonction de la position de la tablette.

Montage de la tablette

La tablette est livrée en kit. Le châssis comporte déjà la batterie et la carte mère (alimentation et



▲ Photo 3 Détecteur de position enfiché sur le port GPIO. La carte SD du Raspberry Pi est remplacée par un adaptateur qui renvoie vers le connecteur extérieur.



▲ Photo 4 Intérieur de la tablette. À gauche le Raspberry Pi 4, à droite la carte mère, en bas les deux haut-parleurs.

gestion de l'écran). Deux haut-parleurs délivrent le son et une prise jack permet de brancher un casque (photo 4). L'ampli est de qualité et le son est agréable.

Les câbles se branchent facilement, leur longueur est bien adaptée. Une carte d'extension renvoie le connecteur de carte micro-SD sur le côté du boîtier.

Un ventilateur de 40 mm se monte juste au-dessus du RPi 4. Il maintient une température raisonnable (45 °C) du CPU. On peut lui reprocher un fonctionnement un peu bruyant... 



▲ Photo 5 Grâce à l'accès au GPIO on peut utiliser Raspad3 pour apprendre à coder avec des composants externes.

Verdict

Un ensemble compact et bien pensé qui vous permettra d'emporter le Raspberry Pi partout.

8/10