
Raspberry Pi - Prise en main Documentation

Version 0.1

Fablab Sion

sept. 19, 2017

Table des matières

1	Télécharger et copier l'image sur la carte SD	3
1.1	Installation de base avec NOOBS	3
1.2	Graver la SD à partir d'un fichier .img	3
2	Installation du système	5
2.1	Préparation et câblage	5
2.2	Installation du système d'exploitation	5
2.3	Premier démarrage et configuration	5
3	Installation du système d'impression	9
3.1	Installation de CUPS	9
3.2	Ajout d'une imprimante	9
4	Installation et configuration d'un lecteur video	11
4.1	Installation de OMXPlayer	11
4.2	Installation de TBOPlayer	11
4.3	Utilisation de TBOPlayer	12
4.4	Forcer l'audio sur le HDMI	12

Ce guide est à utiliser durant l'atelier et à la maison. Il récapitule les différentes étapes et commandes utiles pour configurer son Raspberry Pi



Atelier
Découverte



Télécharger et copier l'image sur la carte SD

Installation de base avec NOOBS

Selon : <https://www.raspberrypi.org/learning/software-guide/quickstart/>

- Télécharger l'image du système NOOBS sur <https://www.raspberrypi.org/> (Lien de téléchargement direct https://downloads.raspberrypi.org/NOOBS_latest)
- Extraire le zip

Installer SD formater 4.0 (https://www.sdcard.org/downloads/formatter_4/index.html) Sélectionner la carte SD puis cliquez sur format. (**Attention à ne pas sélectionner une autre carte / clé usb, les données seraient perdues.**)

Copier tout le contenu du zip dans le répertoire de la carte SD.

La carte est maintenant prête pour être mise dans le Raspberry.

Graver la SD à partir d'un fichier .img

(Solution alternative)

- Télécharger Win32diskImager : <http://sourceforge.net/projects/win32diskimager/files/latest/download>
- Lancer Win32diskImager
- Ouvrir le fichier .img
- Sélectionner la carte SD (**Attention au choix du bon lecteur**)
- Appuyez sur Write

Installation du système

Préparation et câblage

Avant de mettre sous tension la carte, il faut brancher les périphériques essentiels :

- Mettre la carte SD dans son emplacement
- Connecter le câble HDMI (écran)
- Connecter le clavier et la souris aux ports USB
- Connecter le port micro-usb d'alimentation

Le port Ethernet est facultatif, plus tard nous allons connecter le Pi à internet par Wifi.

Il est maintenant temps de brancher le bloc secteur.

Installation du système d'exploitation

Le système démarre et affiche le programme d'installation après quelques instants.

- Cochez la case pour installer Raspbian, le système d'exploitation pour le Raspberry Pi.
- Cliquez sur Install
- Confirmer ; ceci effacera toutes les données de la carte SD

Le programme d'installation copie maintenant les fichiers utiles. En attendant, on peut configurer la langue et le clavier. - Au fond de l'écran, choisir la langue (français) et le clavier (ch).

Quand tout est terminé, cliquez sur OK ; le système redémarre.

Premier démarrage et configuration

Configuration de base

Pour accéder à la configuration :

<http://gurau-audibert.hd.free.fr/josdblog/2014/10/raspberry-pi-model-b-par-ou-commencer/>

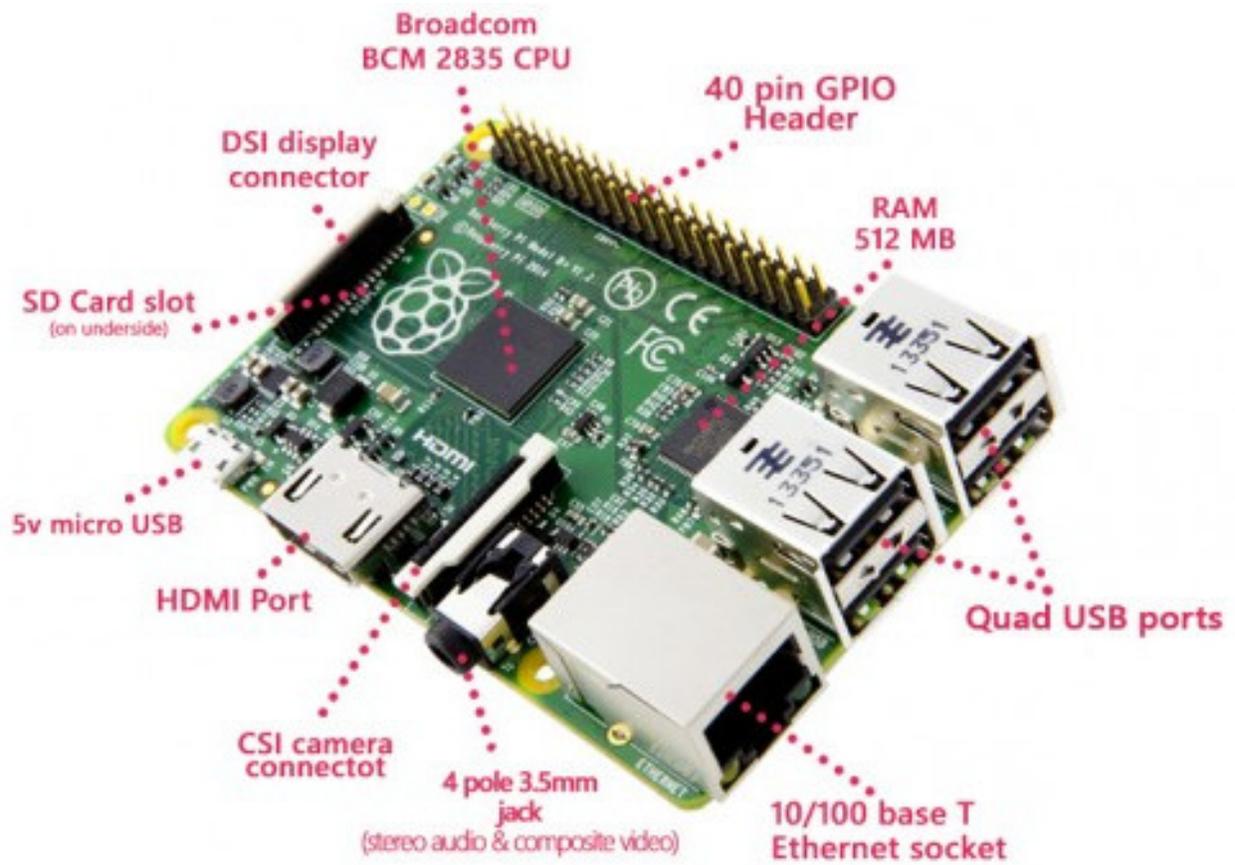


Fig. 2.1 – Connecteurs présents sur le Raspberry Pi¹ .

- Menu (Logo Raspberry Pi en haut à gauche)
- Preferences
- Rasperry Pi Configuration

L'onglet Localisation permet les réglages de la langue, du fuseau horaire, du clavier et de la zone wifi.

- Régler la localisation (Set Locale...) sur Francais, Suisse.
- Régler le fuseau horaire (Set Timezone...) sur Europe, Zurich.
- Régler le clavier (Set Keyboard...) sur Francais, Suisse.
- Régler la zone wifi (Set WiFi Country...) sur CH Switzerland.

Cliquez sur ok pour valider les changements et confirmer le redémarrage avec yes.

Connexion au WiFi

Pour se connecter au Wifi, cliquez sur l'icone réseau (En haut à droite).

- Cliquez sur le réseau **WiFi-AP-EspaceC** et entrez le mot de passe qui vous à été donné.
- Le logo "antenne" s'affiche pour indiquer la connexion.

Vous pouvez tester la connexion en lançant le navigateur web à l'adress <http://www.fablab-sion.ch>.

Installation du système d'impression

Par défaut, il n'y a pas de système d'impression installé sur le Pi. Il faut en installer un afin d'ajouter une imprimante ; puis imprimer.

Installation de CUPS

Le système d'impression standards sur Unix, Linux et macOS est CUPS (Common Unix Printing System).

Depuis une fenêtre de terminal :

Mettre à jour la liste des paquets :

```
sudo apt-get update
```

Installer CUPS :

```
sudo apt-get install cups
```

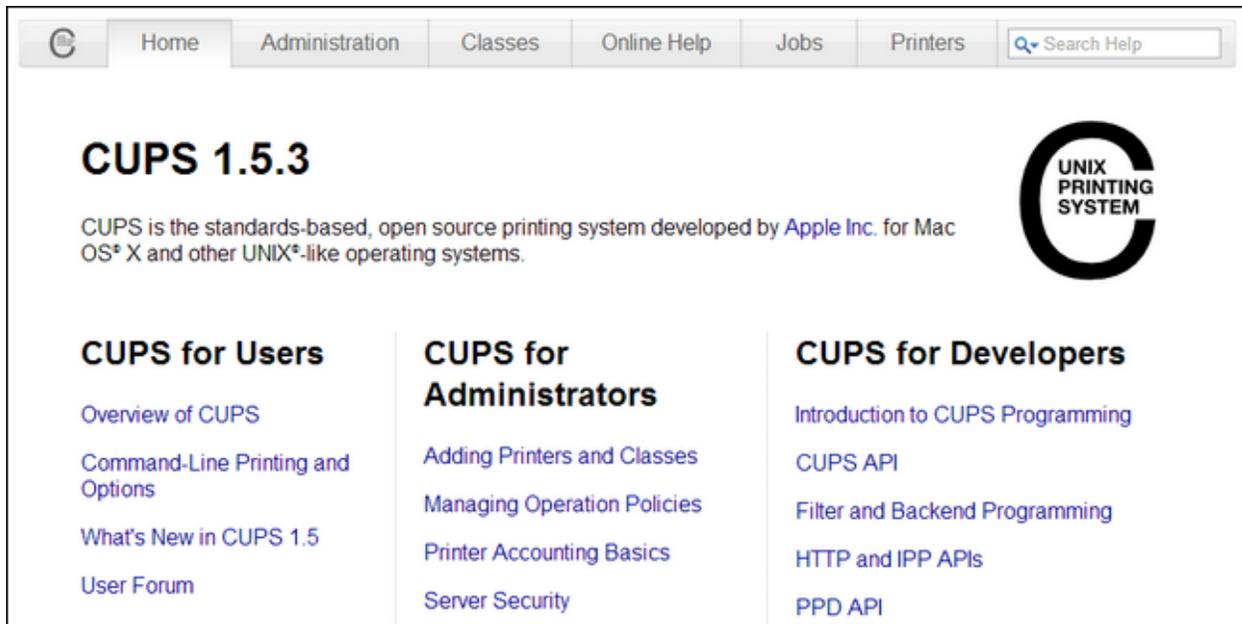
Donner le droit à l'utilisateur pi de gérer les imprimantes :

```
sudo usermod -a -G lpadmin pi
```

Ajout d'une imprimante

La console d'administration est maintenant accessible en entrant l'adresse suivante dans le navigateur :

```
http://localhost:631
```



Localhost, correspond à l'adresse locale.

- Cliquez sur **Ajout d'imprimantes et de classes**
- Cliquez sur ajouter une imprimante et entrez le nom d'utilisateur (**pi**) et le mot de passe (**raspberry**)
- Cochez l'imprimante Brother HL-2250DN et cliquez continuer
- Cliquez à nouveau sur continuer

Maintenant il faut choisir le driver pour l'imprimante, choisissez Brother HL-2060 (compatible avec ce modèle). Puis continuer.

- Cliquez définir les options par défaut

L'imprimante est maintenant installée.

Installation et configuration d'un lecteur video

Le Raspberry Pi est tout à fait apte à lire des video en full HD (1080p). On peut facilement l'utiliser pour afficher des vidéo d'une clé USB sur sa télévision.

Il n'y a malheureusement pas de lecteur vidéo déjà installé sur le Pi. Mais on va y remédier.

Installation de OMXPlayer

Le lecteur vidéo OMXplayer permet d'exploiter les performance vidéo du Pi.

Dans la console :

```
sudo apt-get install omxplayer
```

OMXPlayer peut être utilisé depuis la console, pour plus d'info consulter son manuel :

```
man omxplayer
```

Installation de TBOPlayer

TBOPlayer est une interface graphique simplifiant l'utilisation d'OMXPlayer. Il permet de lire des vidéo sans utiliser la ligne de commande.

Il n'est pas disponible sur les dépôts standards (apt-get). Il faut l'installer depuis git :

```
cd ~ && wget https://github.com/KenT2/tboplayer/tarball/master -O - | tar xz &&  
cd KenT2-tboplayer-* && chmod +x setup.sh && ./setup.sh
```

Utilisation de TBOPlayer

Le paramètre `-b` permet de créer un arrière plan noir et ainsi d'éliminer les bandes non couvertes par la vidéo.

Forcer l'audio sur le HDMI

Il est possible que, bien que le port HDMI soit sélectionné comme sortie audio, il n'ait aucun son.

L'opération suivante peut corriger ce problème :

Editer le fichier `/boot/config.txt` et supprimer le `#` pour rendre active la ligne `hdmi_drive=2`.

```
sudo nano /boot/config.txt
```

Ctrl-x	Quitter nano
o	Enregistrer