



Raspberry Pi (1)

- Installation du système-

PREMIERS PAS AVEC LE RASPBERRY PI

Nom : Prénom : Classe : Date :	Appréciation :	Note : /20
Objectif :		durée : 4h
Matériel : alimentation de laboratoire - multimètre - plaque labdec - composants électroniques		
Prérequis : Connexion à distance avec SSH		
Compétences et savoirs principalement visés :		
Travail à réaliser :		
Schéma du système :		

PREMIERS PAS AVEC LE RASPBERRY PI

Conseils :

1. prends ton temps; ne te précipite pas
2. prends le temps de comprendre ce que tu vas faire avant de le faire

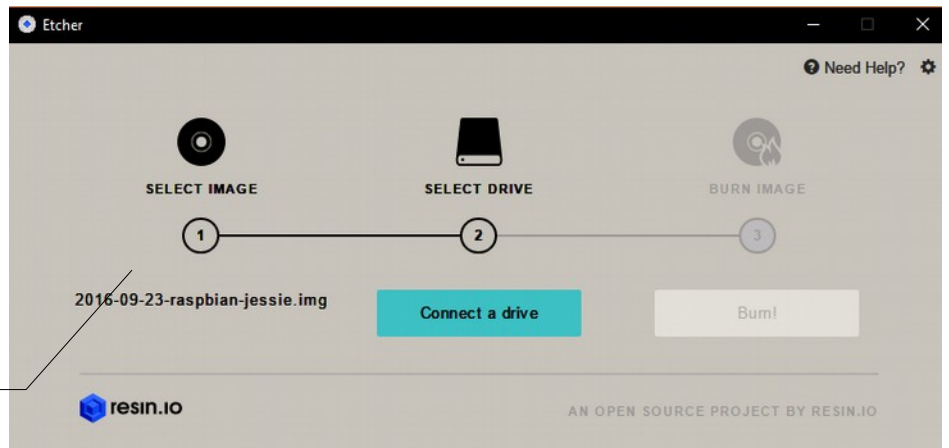
- ◆ Ouvre le tutoriel "Installer et configurer un Raspberry Pi" sur le site www.cvardon.fr
- ◆ Lis le tutoriel (chapitres 1. et 2.) pour avoir une idée du travail à effectuer
- ◆ Ouvre l'explorateur de fichier Linux, et cherche <http://10.3.14.254/eleves/ISO/>
=> télécharge "2019-09-26-raspbian-buster.zip" vers ton dossier perso
- ◆ Extrait le fichier "2019-09-26-raspbian-buster.img" de l'archive .

- ◆ Télécharge et installe le logiciel **Etcher** sur le site :

<https://etcher.io/>

Maintenant tu peux créer ta carte SD Raspberry Pi, avec le logiciel Etcher ; l'utilisation est simple ; tu dois pouvoir effectuer l'opération sans l'aide d'un tutoriel.

**Image
sélectionnée**



Si le logiciel Etcher ne fonctionne pas ou n'est pas disponible !

```
dd bs=4M if=2019-09-26-raspbian-buster.img of=/dev/mmcblk0
```

- ◆ Il faut maintenant rendre le système accessible via ssh, car tu n'as pas d'écran à ta disposition.

Pour cela , ouvre le contenu de la 1ère partition (boot) de la carte SD dans un explorateur de fichier et déplace-toi dans le dossier /boot.

Crée un fichier nommé ssh (vide) dans ce dossier.

Si tu es sous Linux, tu peux créer le fichier ssh ainsi :

```
touch /boot/ssh
```

Optionnel

Tu peux donner une adresse IP fixe à ton Rpi avant même de le démarrer !!

Pour cela suis les étapes suivantes :

- cherches le dossier /etc dans la 2ème partition (rootfs) de la carte SD
- ouvres le fichier dhcpd.conf avec un éditeur de texte de ton choix (notepad, geany,...)
- modifie le fichier en y ajoutant les données suivantes :

note : dans le fichier reproduit ci-dessous, **xx** doit être remplacé par le n° qui t'a été attribué par le professeur

ci-dessous le contenu à ajouter dans le fichier "dhcpd.conf"

```
# Custom static IP address for eth0.  
interface eth0  
static ip_address=10.3.14.xx/24  
static routers=10.3.14.254  
static domain_name_servers=10.0.0.254
```

- ◆ Insère la carte SD dans le Raspberry Pi et connecte l'alimentation : les leds rouges et verts du Raspberry commencent à clignoter, sinon c'est que la copie sur la carte SD a été mal faite.
- ◆ C'est prêt! connectes-toi en SSH !

Aide

Pour te connecter en SSH au RaspberryPi (depuis Windows XP de préférence), tu dois connaître son adresse IP; si tu n'as pas réalisé la configuration « optionnelle » ci-dessus, va voir le prof qui t'aidera à la trouver en utilisant les journaux du serveur DHCP

Une fois que tu as l'adresse connecte-toi avec le logiciel **Putty** en donnant les paramètres :

adresse IP :
Port : **22**
nom d'utilisateur : **pi**
le mot de passe est : **raspberrypi**.

Après l'installation :

- ◆ Après t'être correctement connecté avec le login "pi" et le mot de passe "raspberry",

Il sera pratique de pouvoir se connecter en "root" au RPi; on va donner un mot de passe à "root", puis autoriser "root" à se connecter à distance :

```
sudo su  
passwd
```

→ (Entrer un mot le passe **okokok** pour root)

```
nano /etc/ssh/sshd_config
```

- (modifier le paramètre : **PermitRootLogin yes**)
- Enregistrer avec **Ctrl-O** puis **Entrée**, et **Ctrl-X**

```
service ssh restart
```

- ◆ Lancer "**raspi-config**" pour :

- Dans "Internationalisation", changer "locales" en "fr_FR.UTF-8" et "timezone" en "Europe=>Paris"

Après raspi-config le RPi reboote, reconnecte-toi en "**root**", mdp "**okokok**"

- ◆ Lance le logiciel WinSCP depuis Windows XP, et ouvre une connexion vers ton RasPi en utilisant les paramètres :

adresse IP : Port : 22 nom d'utilisateur : root le mot de passe est : okokok .
--

- ◆ Ouvres le fichier "**/etc/dhcpd.conf**" pour le modifier

note : dans le fichier reproduit ci-dessous, **xx** doit être remplacé par le n° qui t'a été attribué par le professeur

ci-dessous le contenu à ajouter dans le fichier "dhcpd.conf"

```
# Custom static IP address for eth0.  
interface eth0  
static ip_address=10.3.14.xx/24  
static routers=10.3.14.254  
static domain_name_servers=10.0.0.254
```

- ◆ Relance le Rpi : **reboot**
- ◆ reconnecte-toi en "**root**", mdp "**okokok**" sur Putty et WinSCP
- ◆ Termine le chapitre 2 du tutoriel

- Télécharge et installe le client du logiciel **RealVNC** sur ton poste Windows XP, puis connecte-toi en mode graphique au RPi à l'aide de ce logiciel

Résume dans ce tableau ce que tu as appris aujourd'hui....

--