

Raspberry Pi

Première installation

BOURON Dimitri

24/04/2013

Ce document recense la procédure de base à suivre pour la première installation de l'OS du Raspberry Pi.

Sommaire :

I.	Préparer la carte SD.....	2
A.	Carte SD.....	2
B.	Mise en place de l'OS.....	2
II.	Première installation du Raspberry Pi.....	2
A.	Raspi-config.....	2
B.	Configuration du Raspberry Pi en Français.....	3
1.	Étendre la partition de la carte SD.....	3
2.	Clavier Azerty Français.....	3
3.	Caractères d'affichage.....	3
4.	Heure locale.....	4
5.	Identifiants de connexion.....	4
6.	Modification des mots de passe.....	4
7.	Apt-get update.....	4
8.	Modifier son hostname.....	4
9.	Modifier son adresse IP pour un serveur.....	5
C.	Configurer le SSH.....	5
1.	Modifier le port SSH.....	5
2.	Autoriser/Interdire l'accès SSH en tant que "root".....	6
3.	Redémarrer la configuration SSH.....	6
D.	Interface graphique.....	6

I. Préparer la carte SD

A. Carte SD

La taille minimale de la carte SD doit être de 2Go.

Il est conseillé d'utiliser une carte SD de 4Go ou 8Go de classe 10 (30Mb/s minimum).

B. Mise en place de l'OS

L'OS que nous utiliserons sera « wheezy raspbian » (utilisant les mêmes lignes de commandes que Debian).

On va utiliser Win32DiskImager (depuis Windows) pour mettre l'OS sur la carte SD.

Nous mettons à disposition ce dernier :

[Win32DiskImager.zip](#)

L'utilisation de Win32DiskImager est très facile. On choisit notre support par sa lettre (vérifier la lettre avant de lancer), on choisit l'image, et pour terminer on choisit « Write » pour écrire l'image sur la carte SD.

Une fois qu'il a fini votre carte SD est prête à l'emploi.

(Attention actuellement votre carte SD n'affiche que très peu de mémoire disponible mais cela est normal, nous allons y remédier lors de l'installation qui va suivre)

II. Première installation du Raspberry Pi

A. Raspi-config

Raspi-config est le menu qui s'affiche lors du premier lancement du Raspberry Pi avec les options suivantes :

- Info
- Expand_rootfs : Permet d'utiliser tout l'espace disponible de la carte SD
- Overscan
- Configure_keyboard : Permettra de modifier la langue du clavier
- Change_pass : Permet de modifier le mot de passe de l'utilisateur "pi"
- Change_locale : Permet de changer la langue du système
- Change_timezone : Permet de changer l'heure locale
- Memory_split
- Overclock

- SSH : Permet d'activer ou de désactiver le mode SSH
- Boot_behaviour : Permet de forcer le démarrage du Raspberry Pi sur le bureau
- Update

Ce menu peut être relancé par la suite à tout moment grâce à la commande suivante :

```
1 sudo raspi-config
```

Maintenant nous allons voir les réglages pour une utilisation en France.

B. Configuration du Raspberry Pi en Français

1. Étendre la partition de la carte SD

Comme notre carte SD ne nous laisse que quelques Mo de libres, nous allons étendre la partition sur toute la carte SD grâce à l'option "expand-rootfs"

2. Clavier Azerty Français

Maintenant nous allons définir le type de clavier utilisé (l'exemple pour le traditionnel clavier Azerty Français), grâce à l'option "configure_keyboard" et définir les réglages suivants :

- Keyboard model : Generic 105-key (intl) PC
- Keyboard layout : Other
- Country of origin for the keyboard : French
- Keyboard layout : French
- Key to function as AltGr : The default for the keyboard layout
- Compose key : No compose key
- Use Control+Alt+Backspace to terminate the X server? : No

3. Caractères d'affichage

Nous allons modifier l'affichage des caractères avec un encodage d'Europe Occidentale grâce à l'option "change_locale" et définir les réglages suivants :

- Décocher « en_GB.UTF-8 » (touche espace)
- Cocher « fr_FR ISO-8859-1 » et « fr_FR.UTF-8 »
- Configuration par défaut : « fr_FR.UTF-8 »

4. Heure locale

Nous allons modifier le flux horaire grâce à l'option "change_timezone" et définir les réglages suivants :

- « Europe »
- « Paris »

Une fois revenu sur raspi-config, on redémarre le système en tapant la commande suivante :

```
1 sudo reboot
```

5. Identifiants de connexion

Utilisateur : pi

Mot de passe : raspberry

6. Modification des mots de passe

Nous devons modifier les mots de passe du Raspberry car ils sont identiques à chaque première installation ce qui veut dire que n'importe qui pourrait y accéder.

Nous devons modifier le passe pour les utilisateurs "pi" et "root" avec les commandes suivantes :

```
1 sudo passwd root
```

Saisir le mot de passe que l'on souhaite définir à "root"

```
1 sudo passwd pi
```

Saisir le mot de passe que l'on souhaite définir à "pi"

7. Apt-get update

Si le Raspberry Pi est connecté à internet, alors on va utiliser la commande suivante :

```
1 sudo apt-get update
```

On sera donc prêt pour installer différents services grâce à "sudo apt-get install"

8. Modifier son hostname

De même que pour les mots de passe, le « hostname » est identique à chaque première installation alors nous allons le modifier grâce à la commande suivante :

```
1 sudo nano /etc/hostname
```

Saisir le "hostname" souhaité puis terminer

Ceci n'est pas suffisant car le changement n'est pas encore pris en compte alors, soit on redémarre le Raspberry (inutile), soit on entre la commande suivante :

```
1 sudo /etc/init.d/hostname.sh start
```

Pour vérifier si le changement est pris en compte, il suffit de taper la commande *hostname* dans la console et voir ce qu'il renvoie.

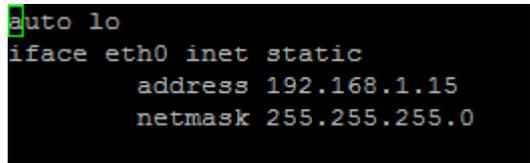
9. Modifier son adresse IP pour un serveur

Pour un serveur il est préférable d'utiliser une adresse IP fixe, ou encore si on souhaite utiliser le SSH en connectant directement le Raspberry Pi à son PC il faudra une adresse IP fixe. Pour cela on utilise la commande suivante :

```
1 sudo nano /etc/network/interfaces
```

Pour l'exemple, je souhaite définir l'adresse IP fixe : 192.168.1.15 et le masque 255.255.255.0

Nous allons donc modifier le fichier comme montré sur l'image ci-dessous :



```
auto lo
iface eth0 inet static
    address 192.168.1.15
    netmask 255.255.255.0
```

Une fois fait, on va redémarrer la configuration réseau avec la commande suivante :

```
1 sudo /etc/init.d/networking restart
```

C. Configurer le SSH

En effet il est possible de configurer le SSH du Raspberry Pi, ce que nous allons faire sera de modifier le port de connexion et voir comment empêcher la connexion SSH en tant que "root".

1. Modifier le port SSH

Nous allons modifier le port SSH qui permettra de rendre plus difficile l'accès au Raspberry Pi en SSH. Pour se faire nous allons éditer un fichier avec la commande suivante :

```
1 sudo nano /etc/ssh/sshd_config
```

Ensuite à la ligne 5 on retrouvera le port et c'est là que l'on modifie le port déjà définie (22 par défaut), attention toute fois aux limites de ports soit inférieur à 65535 et éviter les ports utilisés (vous pourrez en savoir plus avec ce [lien](#)).

2. Autoriser/Interdire l'accès SSH en tant que "root"

Toujours dans le même fichier grâce à la commande suivante :

```
1 sudo nano /etc/ssh/sshd_config
```

À la ligne 27, on retrouvera :

```
PermitRootLogin yes
```

Pour autoriser : yes

Pour interdire : no

Remarque : Même si l'on interdit de se connecter en tant que "root", il reste possible une fois connecter avec un autre utilisateur de se connecter en "root" mais seulement après s'être identifié en SSH avec un autre utilisateur.

3. Redémarrer la configuration SSH

Il faut absolument prendre en compte les modifications apportées. On utilisera la commande suivante :

```
1 sudo /etc/init.d/ssh restart
```

D. Interface graphique

Pour ceux qui voudraient lancer l'interface graphique, il suffit de taper la commande suivante :

```
1 startx
```