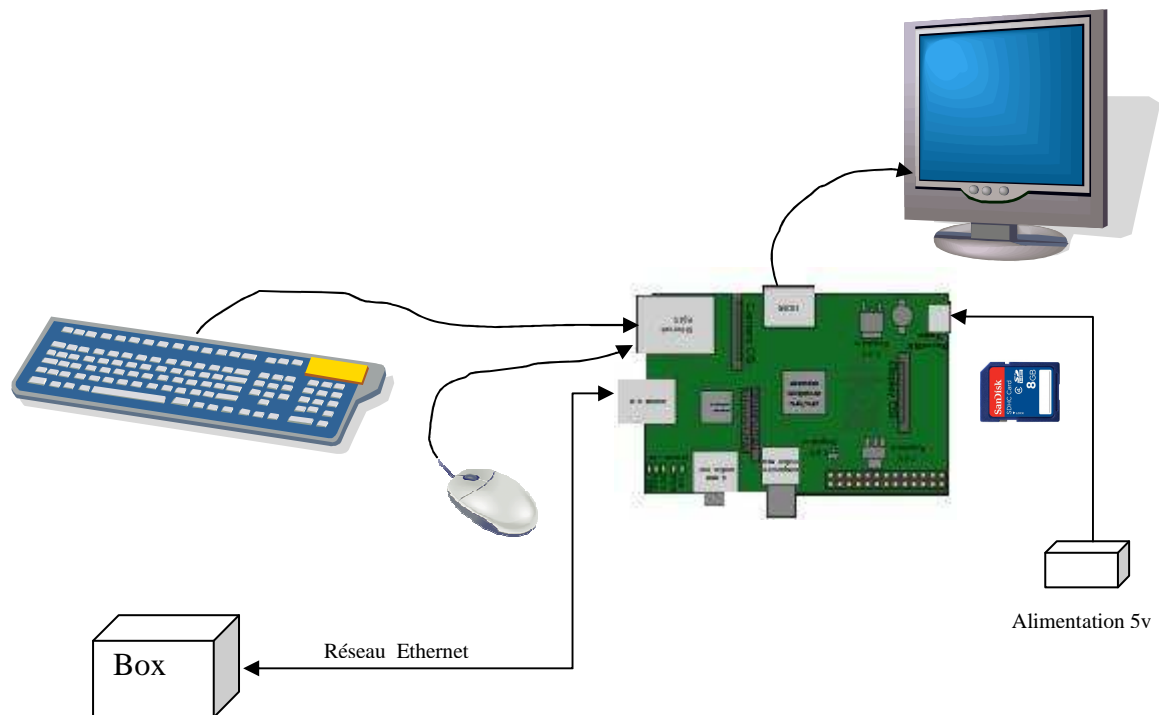


Matériels nécessaires :

Un écran avec entrée HDMI.

Un clavier USB et une souris USB

La carte Raspberry Pi model 2 et son alimentation 5v

Une carte SD 8 Go.

Le câble réseau Ethernet relié à une box connectée à Internet.

Un PC Windows relié à internet et au réseau Ethernet avec les 2 utilitaires suivants installés.

Lire la suite avant d'installer.

L'utilitaire de formatage des carte SD "SDFormatter" https://www.sdcard.org/downloads/formatter_4/

L'utilitaire de communication en SSH "Putty"

<http://www.putty.org/>

Aperçu de la procédure pour mettre en œuvre un système d'exploitation sur le Raspberry Pi : **Lire le paragraphe entier avant d'installer.**

La carte SD remplace le disque dur des ordinateurs. Il faut donc avec un PC windows :

- la formater
- chargez les programmes nécessaires (NOOBS). Des développeurs ont rassemblé plusieurs systèmes d'exploitation sous le nom de NOOBS (*New Out Of the Box Software*) un système de récupération et d'installation rapide du Raspberry Pi.
- Décompresser NOOBS.
- Transférez les fichiers décompressés sur la carte SD.
- Insérez la carte SD dans le Raspberry Pi, branchez le clavier, la souris, le câble RJ45 Ethernet, branchez l'écran, mise sous tension de l'écran, branchez l'alimentation 5v.
- Le système démarre avec une page d'accueil.
- Sélectionnez la langue et le clavier sur cette page d'accueil.

- Installez le système d'exploitation qui convient le mieux à l'application que vous voulez développer. Dans mon cas Raspbian
 - o Il y a copie des fichiers nécessaires environ 15mn
 - o A la fin répondre à la question "OK"
 - o Raspbian démarre et on arrive sur l'écran de configuration suivant:

```
Raspberry Pi Software Configuration Tool (raspi-config)
Setup Options
1 Expand Filesystem          Ensures that all of the SD card s
2 Change User Password       Change password for the default u
3 Enable Boot to Desktop/Scratch Choose whether to boot into a des
4 Internationalisation Options Set up language and regional sett
5 Enable Camera              Enable this Pi to work with the R
6 Add to Rastrack            Add this Pi to the online Raspber
7 Overclock                  Configure overclocking for your P
8 Advanced Options           Configure advanced settings
9 About raspi-config         Information about this configurat

<Select>                    <Finish>
```

Pour la configuration je la détaillerai plus tard.

Vous avez donc pris connaissance de la procédure d'installation de Raspbian sur votre Raspberry Pi. La procédure en détail est très bien écrite sur le site

<http://www.framboise314.fr>, je ne la reprendrai pas ici, c'est à vous de la suivre:

<http://www.framboise314.fr/demarrez-votre-framboise314-au-quart-de-tour-noobs-pour-le-raspberry-pi/>

Je vous recommande de lire l'ensemble de la procédure avant de commencer. Cette procédure est téléchargeable sur le site Framboise 314.

Lorsque vous trouverez les lignes suivantes dans la procédure :

" Raspbian démarre et on arrive sur l'écran de configuration raspi-config.

Mais ça c'est une autre histoire..."

Vous reviendrez sur cette notice.

Configuration du Raspberry Pi:

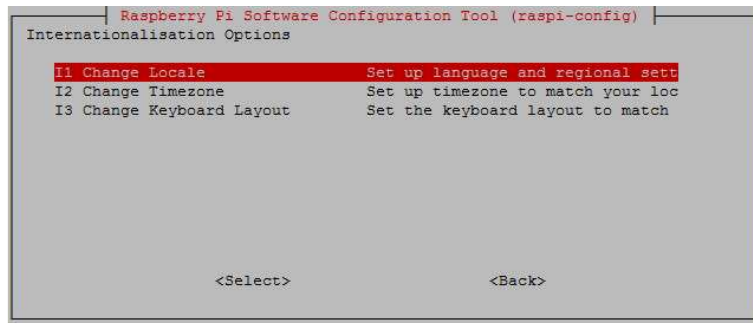
Vous vous trouvez devant cet écran,

```
Raspberry Pi Software Configuration Tool (raspi-config)
Setup Options
1 Expand Filesystem          Ensures that all of the SD card s
2 Change User Password       Change password for the default u
3 Enable Boot to Desktop/Scratch Choose whether to boot into a des
4 Internationalisation Options Set up language and regional sett
5 Enable Camera              Enable this Pi to work with the R
6 Add to Rastrack            Add this Pi to the online Raspber
7 Overclock                  Configure overclocking for your P
8 Advanced Options           Configure advanced settings
9 About raspi-config         Information about this configurat

<Select>                    <Finish>
```

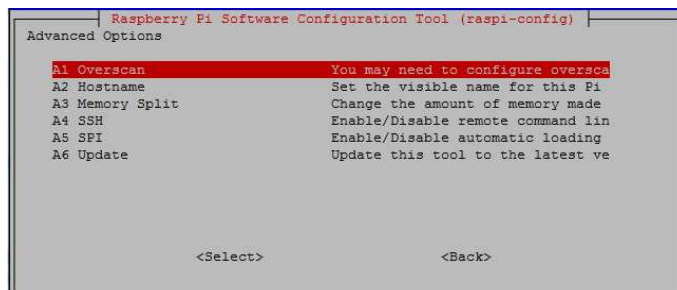
Configuration adaptée pour recevoir le logiciel Domoticz et le transpondeur RFXtrx. (se servir des touches tab, des flèches, enter)

- Augmentez les fichiers du système pour bénéficier de la totalité de la carte SD
- Changez le mot de passe
- Ne touchez pas au Boot
- Option internationales:



- o définissez les paramètres régionaux (fr_FR_UTF-8)
- o **change_timezone**: mettez le fuseau horaire approprié (Paris)
- o vérifiez ou configurez le clavier.

- options avancées



- o Mettez **memory_split** à 16M puisque nous n'avons pas besoin d'un environnement graphique
- o Activez **SSH** prendre la main sur le Raspberry Pi avec un PC distant.

- mise à jour

Terminez l'outil de configuration et redémarrez avec la ligne de commande:

```
sudo reboot
```

A la fin du redémarrage, vous devez vous identifier par le log "pi" et le mot de passe. vous obtenez l'invite suivant:

```
pi@raspberrypi ~ $
```

C'est très bien la première partie de l'installation est terminée.

Entrer la commande suivante:

```
ifconfig
```

Vous obtenez 2 blocs de texte, l'un nommé eth0, à la deuxième ligne:

```
inet adr: xxx.xxx.x.xx , notez cette adresse sur un papier.
```

Nota: Si vous avez besoin de revenir sur la configuration vous pouvez obtenir la fenêtre en tapant la commande suivante:

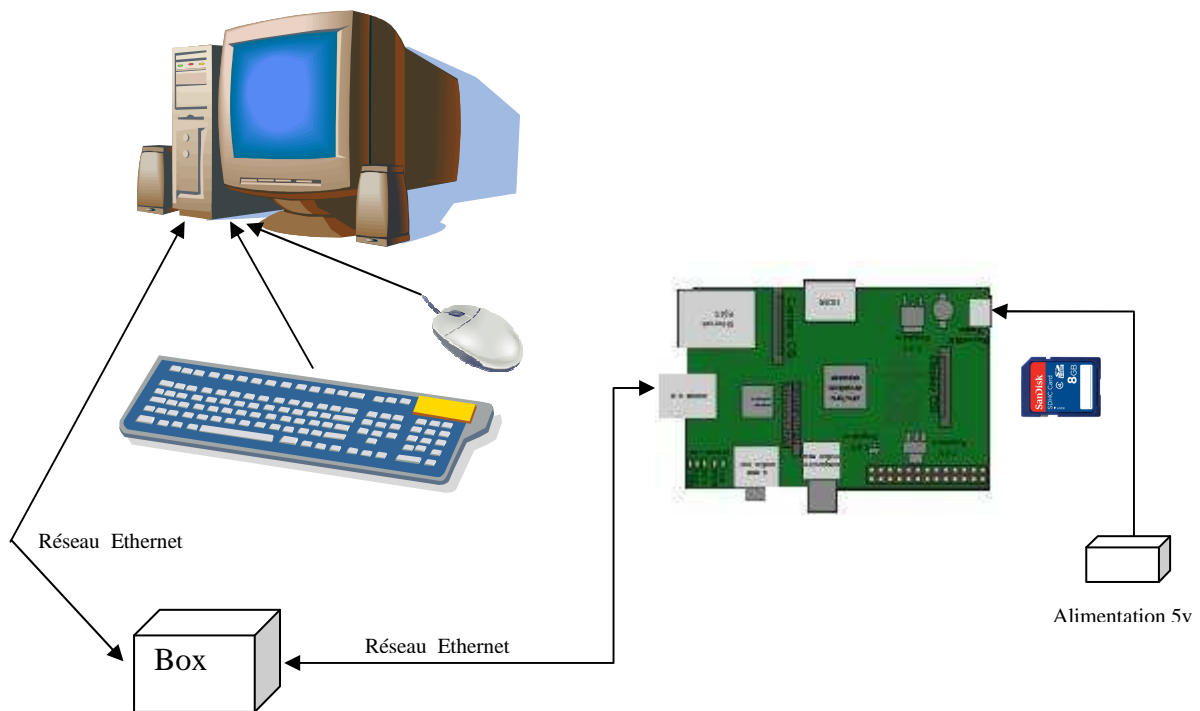
`sudo raspi-config`

Pour arrêter le système proprement ; `sudo halt` lorsqu'il n'y a plus que la diode rouge allumée sur la carte Raspberry Pi, débranchez l'alimentation.

Pour remettre en service, rebranchez l'alimentation.

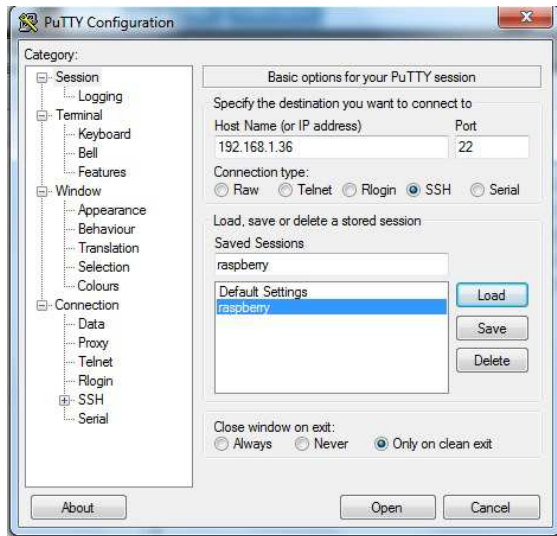
Dans notre application de domotique, si nous laissons un écran, un clavier, une souris sur une carte aussi petite que le Raspberry Pi ce ne serait pas élégant et serait énergivore, nous allons donc pouvoir prendre la main sur le matériel avec un utilitaire qu'il faut installer sur le PC distant.

Débranchez, le clavier, l'écran et la souris. (Peut être fait sous tension).



Installation de l'utilitaire de communication en SSH "Putty":

Téléchargez l'utilitaire ici: <http://www.putty.org/> on obtient un fichier `putty.exe`, vous le mettez dans un répertoire de votre choix et vous créez un favori. A partir du favori lancez l'application "putty" vous obtenez la fenêtre suivante:



Entrez l'adresse IP que vous avez notée précédemment, le port **22**, cochez **SSH**. Dans la case "Saved sessions" mettre "raspberry" et cliquez sur "Save"

Pour entrer en communication avec votre Raspberry Pi distant (doit être démarré) cliquez sur Open

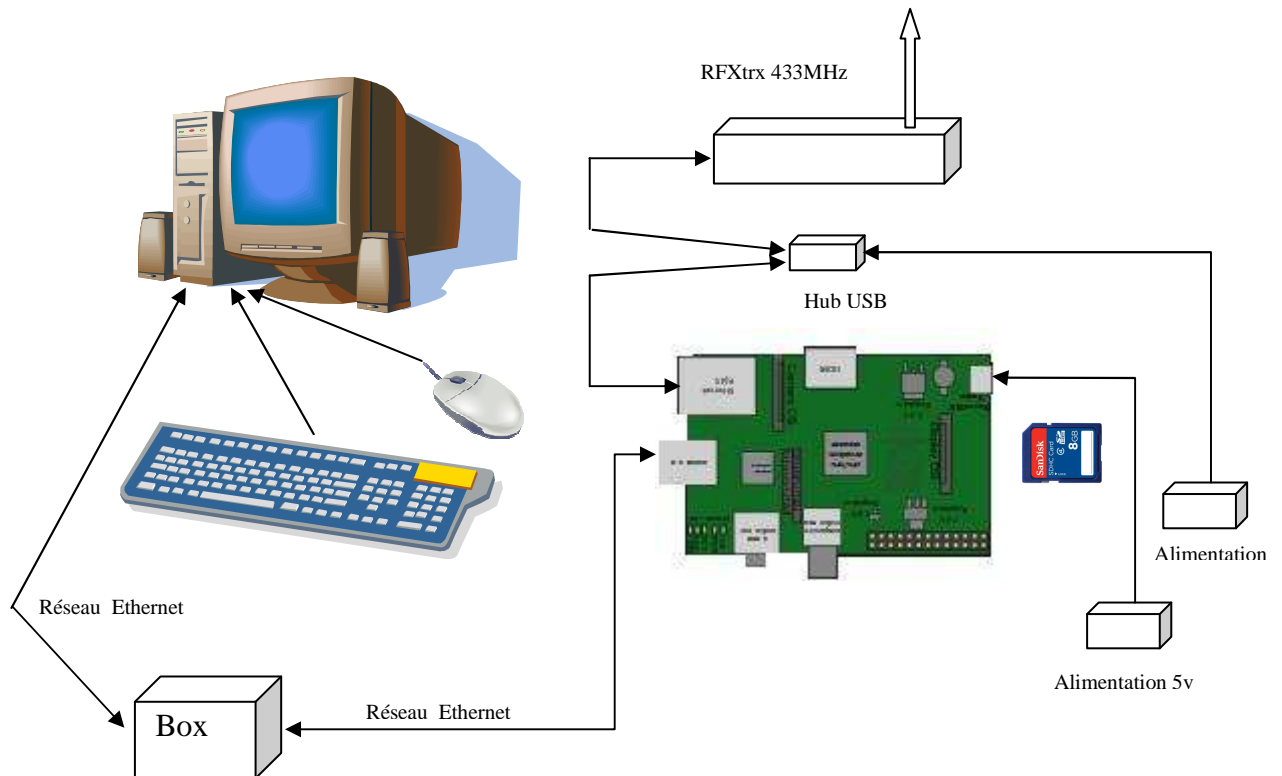
Lors du premier lancement une fenêtre vous prévient que la communication n'est pas sécurisée, accepter le certificat de sécurité, la console de commande apparaît: Taper **pi** puis "enter", taper votre password et "enter"

```
login as: pi
pi@192.168.1.36's password:
Linux raspberrypi 3.10.19+ #600 PREEMPT Sat Nov 16 20:34:43 GMT 2013 armv6l

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Mon Dec  9 18:28:54 2013 from bureau-hp
pi@raspberrypi ~$
```

L'invite **pi@raspberrypi ~ \$** apparaît maintenant vous pilotez votre Raspberry PI de votre PC.

Préparation à l'installation de Domoticz:

- Branchez Le transpondeur RFXtrx 433MHz à l'aide d'un Hub USB avec alimentation extérieure pour éviter de soutirer trop de courant sur la port USB du Raspberry Pi.
- Mettez sous tension le hub USB.
- Mettez sous tension le Raspberry Pi, celui-ci démarre.
- Loguez-vous sur le PC distant avec Putty.
- suivez les instructions suivantes:

Installation de Domoticz: **Les ligne de commandes sont en bleu**

- Installation des mises à jour:

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get upgrade
```

- Ajoutez quelques paquets supplémentaires:

```
sudo apt-get install git-core subversion screen
```

- Mise à jour firmware

- o Pour éviter les problèmes "blocage" en raison de usb ou ethernet mettre à jour le microprogramme à l'aide <https://github.com/Hexxeh/rpi-update>

```
sudo apt-get install ca-certificates
```

La commande suivante c'est une seule ligne avec un espace entre update et sudo.

```
sudo wget http://goo.gl/1B0fJ -O /usr/bin/rpi-update && sudo chmod +x /usr/bin/rpi-update
```

```
sudo rpi-update
```

et redémarrez à nouveau.

```
sudo reboot
```

Au redémarrage reloguez-vous:

Téléchargement et installation des paquets nécessaires à Domoticz

Les lignes de commande ci-dessous est une seule commande avec un espace au retour ligne.

```
sudo apt-get install cmake libboost-dev libboost-thread-dev libboost-system-dev libsqlite3-dev  
subversion curl libcurl4-openssl-dev libusb-dev
```

Installation de Domoticz à partir du fichier binaire

Création du répertoire domoticz

```
mkdir domoticz
```

Positionnez-vous dans le répertoire Domoticz

```
cd domoticz
```

Chargement du fichier binaire

```
wget http://domoticz.sourceforge.net/domoticz_linux_armv6l.tgz
```

Décompactage des fichiers

```
tar xvfz domoticz_linux_armv6l.tgz
```

```
rm domoticz_linux_armv6l.tgz
```

Vous avez terminé

Pour mettre en service Domoticz, (vous devez être dans le répertoire domoticz, vous le voyez à l'invite) tapez:

```
/domoticz
```

Pour vérifier le fonctionnement:

Ouvrez votre navigateur et tapez l'adresse de votre raspberry Pi suivi de ":8080"

```
xxx.xxx.x.xx:8080
```



Si vous avez bien travaillé, vous êtes récompensé par l'apparition de Domoticz. Bravo!

Pour mettre Domoticz en Français, toujours dans votre navigateur allez dans:

Setup

Application Settings

Dans langage mettre *French*

Il faut rebooter pour que le langage
soit pris en compte:



Setup

More options

Restar

Attendre 1mn et réactualisez votre page Web, Domoticz est en Français.

Pour arrêter Domoticz:

Configuration

Plus d'options

Arrêt du système

Maintenant utilisez les différentes notices d'utilisation de Domoticz que l'on trouve sur la toile.

Liens:

<http://www.kubii.fr/fr/8-acheter-raspberry-pi>

<http://www.domadoo.fr/>

<http://www.rfxcom.com/store>

http://www.domoticz.com/wiki/Main_Page

<http://www.touteladomotique.com>

http://www.touteladomotique.com/index.php?option=com_content&view=article&id=792#.UqlrxfTuKC5

<http://sourceforge.net/p/domoticz/wiki/Installing%20and%20running%20Domoticz%20on%20a%20Raspberry%20PI/>