



# Installer Raspbian sur une carte SD et premières configurations

## Table des matières

I.	Choix de la version raspbian.....	1
II.	Ecrire une image sur une carte SD avec Etcher .....	2
III.	Première connexion au raspberry Pi .....	2
IV.	Configuration du système .....	3
1.	Retrouver l'adresse MAC de la carte Ethernet.....	3
2.	Mise à jour de l'outil de configuration.....	4
3.	Suite de la configuration .....	5
a.	Etendez le système de fichiers .....	6
b.	Modifiez uniquement le nom d'hôte : .....	6
c.	Activez l'accès SSH et VNC .....	7
d.	Localisation .....	8
e.	Arrêter/rebooter .....	8
V.	L'utiliser avec VNC .....	8

## Fiches Ressources utilisées

- 
- FR-01\_Graver image raspbian sur carte SD.pdf
- FR-03\_Utiliser VNC.pdf
- FR-04\_Démarrer arrêter redémarrer le RPi

## Matériels/logiciels utilisés

- Etcher pour transférer l'image disque sur une carte mémoire SD.
- Clavier, Souris, Adaptateur HDMI/DVI ou VGA
- Rpi, carte SD, alimentation
- Autocollant

## I. Choix de la version raspbian



Raspbian est le système d'exploitation qui se trouve sur la raspberry Pi, basé sur la distribution Debian, elle a été optimisée pour cette carte.

La dernière version nommée *Jessie* est la aboutie à ce jour : la fondation Raspberry Pi s'était concentré jusqu'alors sur le hardware mais ici ils ont travaillé à rendre plus fluide le système d'exploitation et à intégrer des outils de productivité comme Flash, Java, Chromium (la version libre de chrome) et LibreOffice.

L'environnement graphique se nomme PIXEL pour "Pi Improved Xwindows Environment, Lightweight" où tout a été pensé pour le raspberry : les icônes, les fenêtres, les polices, les boutons d'accès rapide au Wifi, l'intégration de RealVNC pour accès à distance.

➤ Allez sur <https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/>



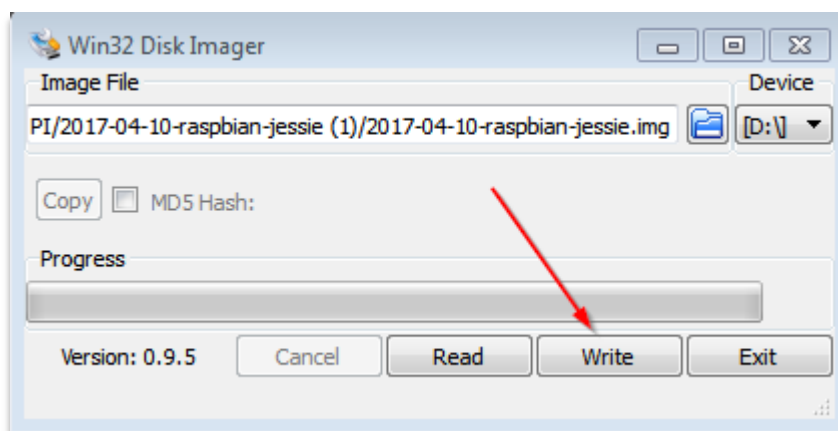
 <p><b>RASPBIAN JESSIE WITH PIXEL 1</b> Image with PIXEL desktop based on Debian Jessie</p> <p>Version: April 2017 Release date: 2017-04-10 Kernel version: 4.4 Release notes: <a href="#">Link</a></p> <p><a href="#">Download Torrent</a> <a href="#">Download ZIP</a></p>	 <p><b>RASPBIAN JESSIE LITE 2</b> Minimal image based on Debian Jessie</p> <p>Version: April 2017 Release date: 2017-04-10 Kernel version: 4.4 Release notes: <a href="#">Link</a></p> <p><a href="#">Download Torrent</a> <a href="#">Download ZIP</a></p>
---	---

Vous avez deux versions :

1. raspbian jessie avec pixel : pour les RPi 2 et 3
2. et la « lite » pour les autres versions y compris la pi zero

## II. Ecrire une image sur une carte SD avec Etcher

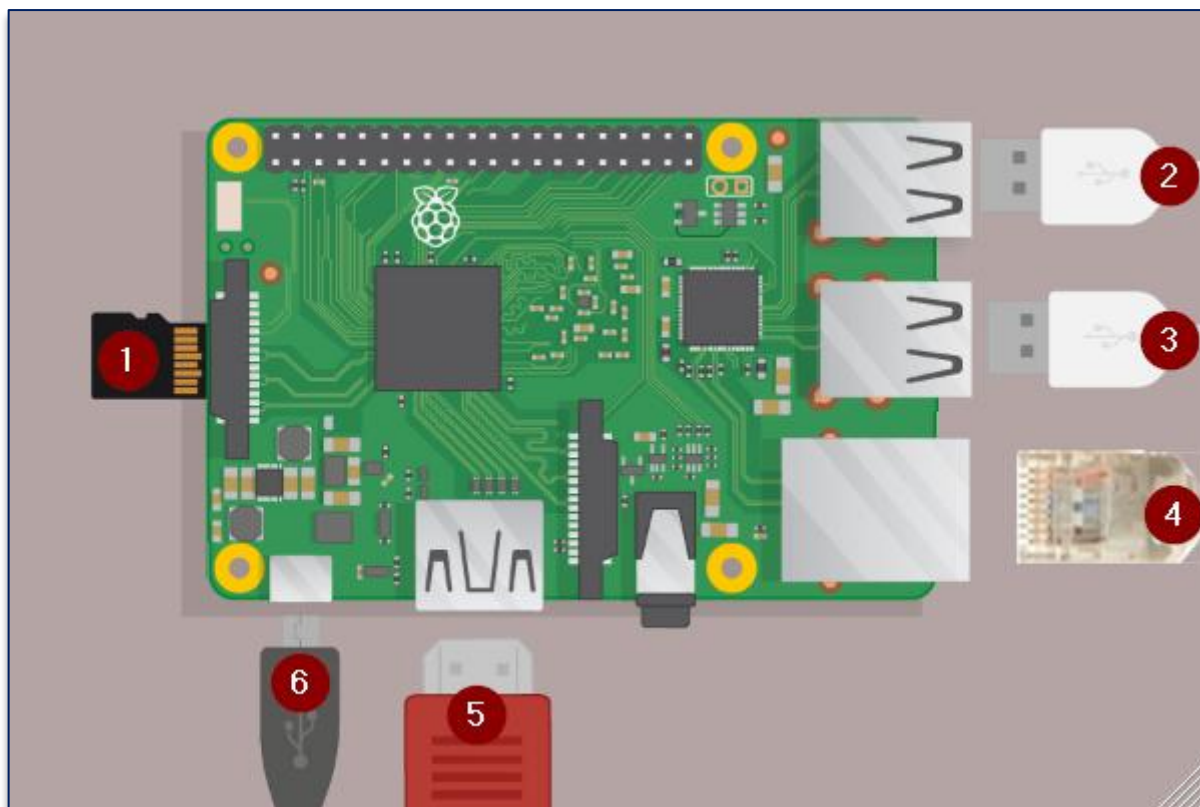
- Soit suivant le tutoriel « [FR-01\\_Graver image raspbian sur carte SD.pdf](#) », graver l'une des deux versions suivant le modèle de votre Rpi
- Soit en utilisant win32DiskImage <https://sourceforge.net/projects/win32diskimager> « moins convivial » mais qui permet aussi de dupliquer une carte SD (appuyez sur Write pour graver sur la carte)



## III. Première connexion au raspberry Pi

La toute première connexion doit se faire directement sur la carte : il est impossible de prendre en main en distance, ssh et vnc sont désactivés par défaut.

- Branchez dans l'ordre
  1. Carte SD
  2. Clavier
  3. Souris
  4. Câble Ethernet
  5. écran (HDMI)
  6. alimentation



## IV. Configuration du système

### 1. Retrouver l'adresse MAC de la carte Ethernet


Par défaut, le nom d'hôte est *raspberrypi*, or si vous en avez plusieurs il faut un nom différent pour chacun.

Au lieu de l'appeler N°1, 2 etc..., nous avons préféré utiliser

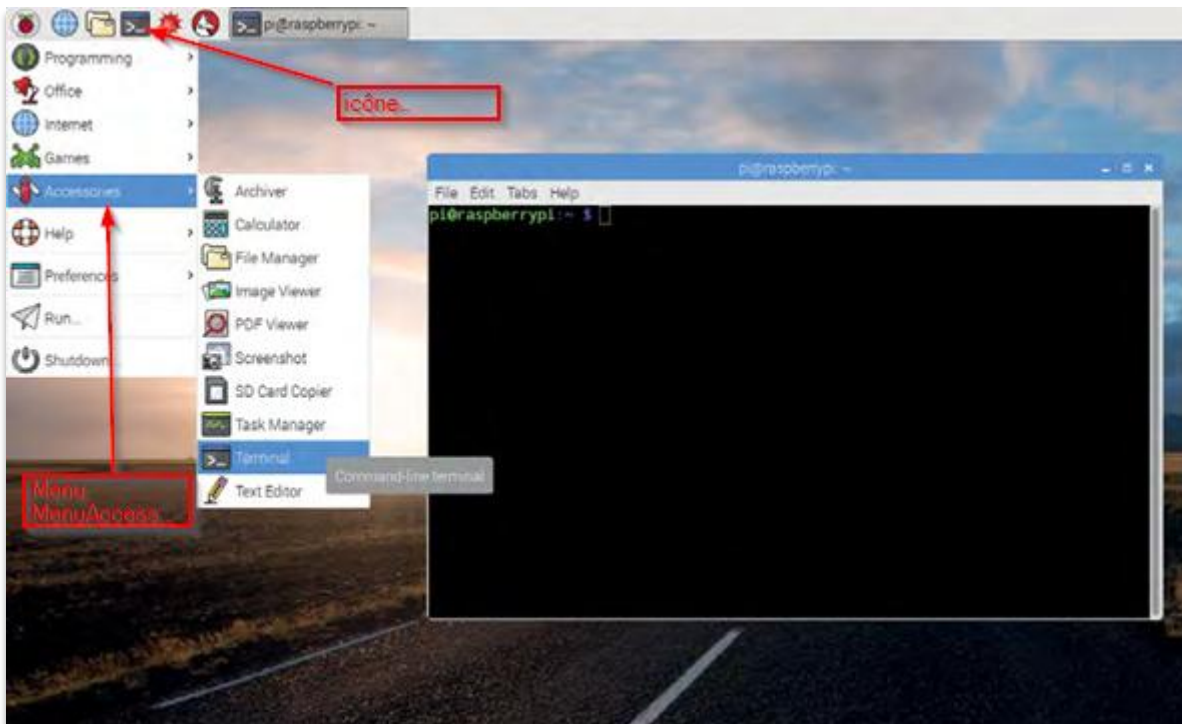
Nous allons modifier ce nom en *raspberrypi-AF-3F* où *AF-3F* sont les deux derniers octets de l'adresse MAC de la carte Ethernet et mettre une étiquette sur la carte avec ce numéro(*AF-3F*).

Nous aurions pu prendre uniquement le dernier octet, mais avec 24 raspberrypi Pi dans la section et ceux qui se trouvent sur le réseau, nous avons préféré le pas prendre le risque d'avoir un doublon (une sur 10).

Pour retrouver l'adresse MAC :

 Ouvrez un terminal :

Cliquez sur l'icône Terminal sur la barre de menu en haut(ou allez dans Menu > Accessoires > Terminal).



Entrez `ifconfig eth0` (0 = zéro)

Le résultat ressemble à cela

```
pi@raspberrypi:~$ ifconfig eth0
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr b8:27:eb:10:af:3f
          adr inet6: fe80::95d2:e83c:5529:d7a9/64 Scope:Lien
          UP BROADCAST MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 lg file transmission:1000
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)
```

Notez ces deux derniers octets pour la suite

## 2. Mise à jour de l'outil de configuration

La mise à jour d'un logiciel nécessite une connexion internet ; si vous êtes dans un établissement scolaire vous avez besoin d'un proxy pour « sortir ».

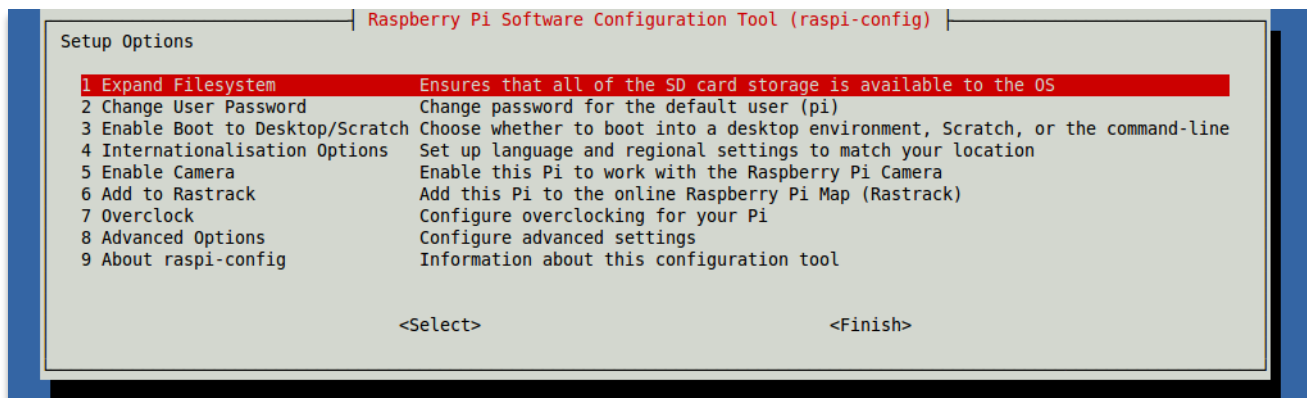
Pour configurer un proxy (172.168.0.1) avec le port(3128) entrez dans un terminal ces deux lignes (une pour le http et l'autre pour https)

```
export http_proxy=http://172.16.0.1:3128
```

```
export https_proxy=http://172.16.0.1:3128
```

La dernière version de l'outil de configuration qui n'est pas inclus par défaut :

Entrez `sudo raspi-config` dans un terminal (sudo signifie « superuser do », et est nécessaire car vous modifiez un fichier qui n'appartient pas à l'utilisateur `pi` )

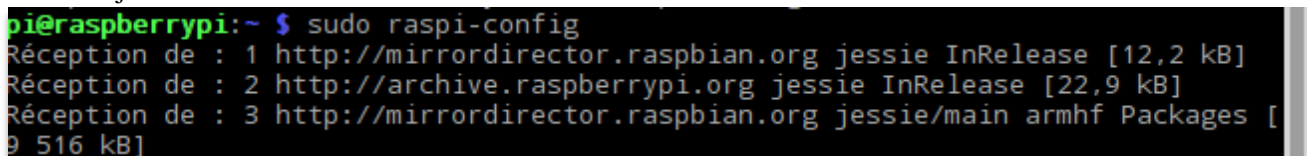


La navigation se fait par :

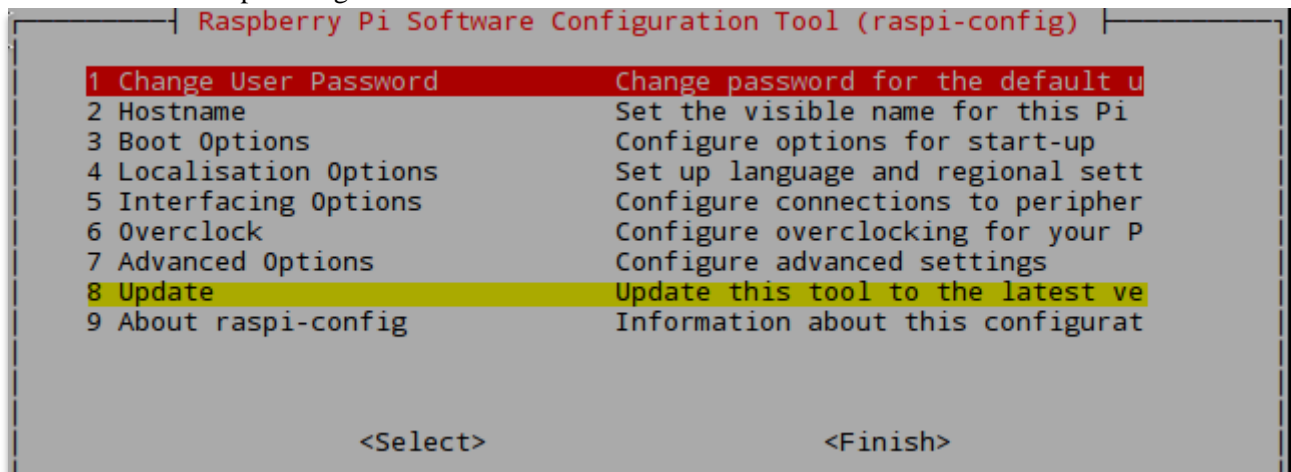
- Les flèches bas ou haut pour naviguer verticalement
- Les flèches droit et gauche pour sélectionner « Select » ou « Finish »
- La touche Entrée pour valider le choix
- Esc permet de remonter

☞ Allez 7 Advanced Options-> UPDATE

La mise à jour se fait :



☞ Relancez raspi-config et vous devez obtenir cet écran :



Avec un nouvel élément 8 Update

### 3. Suite de la configuration

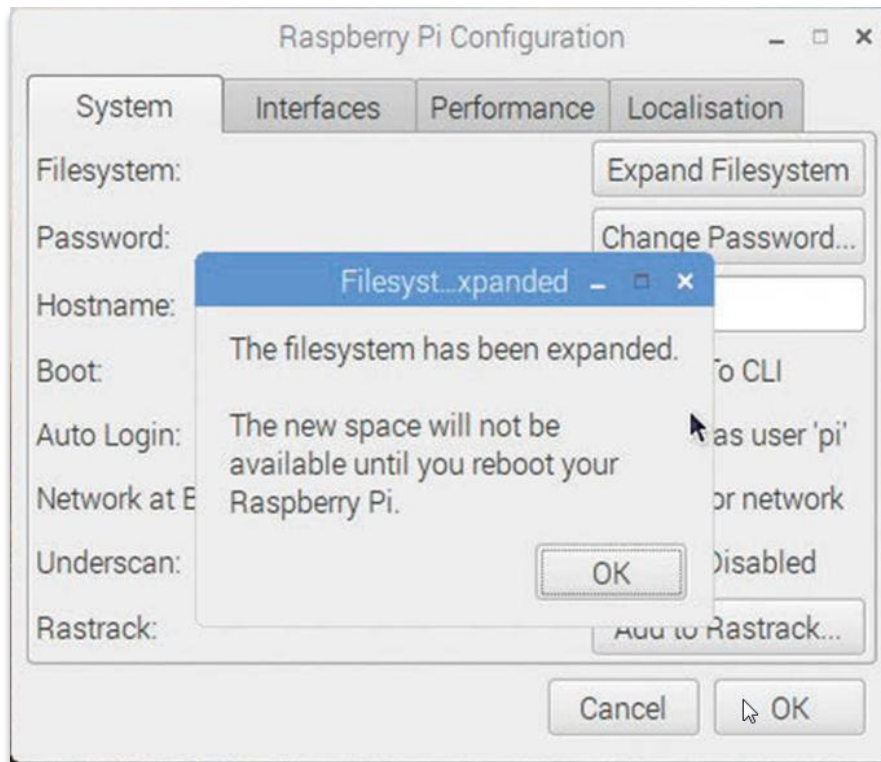
D'après « Utiliser l'outil de configuration de Raspbian Jessie » PI Mag novembre 2016

☞ Modifiez le système comme indiqué ci-dessus :





## a. Étendez le système de fichiers

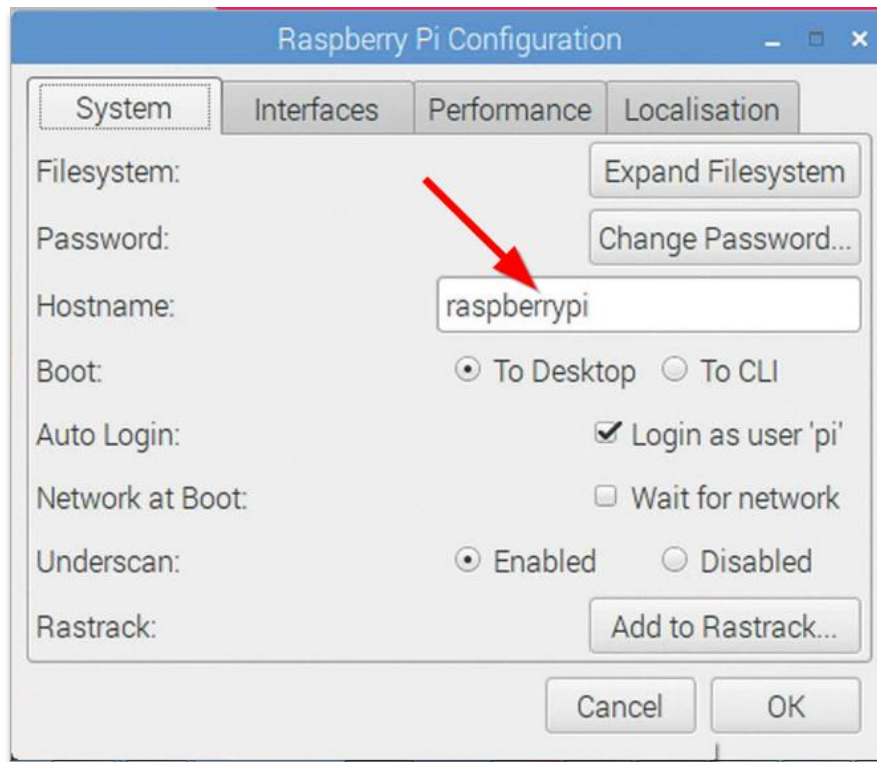


- ☞ Ouvrez **Menu > Préférences > Raspberry Pi Configuration**. Si vous avez installé Raspbian via un fichier image (au lieu de NOOBS), la première chose à faire est d'étendre le système de fichiers. Étendre le système de fichiers permet de libérer tout l'espace de la carte SD.
- ☞ Cliquez sur **Expand Filesystem** (étendre le système de fichiers) puis sur **OK**.

### Ne pas redémarrer

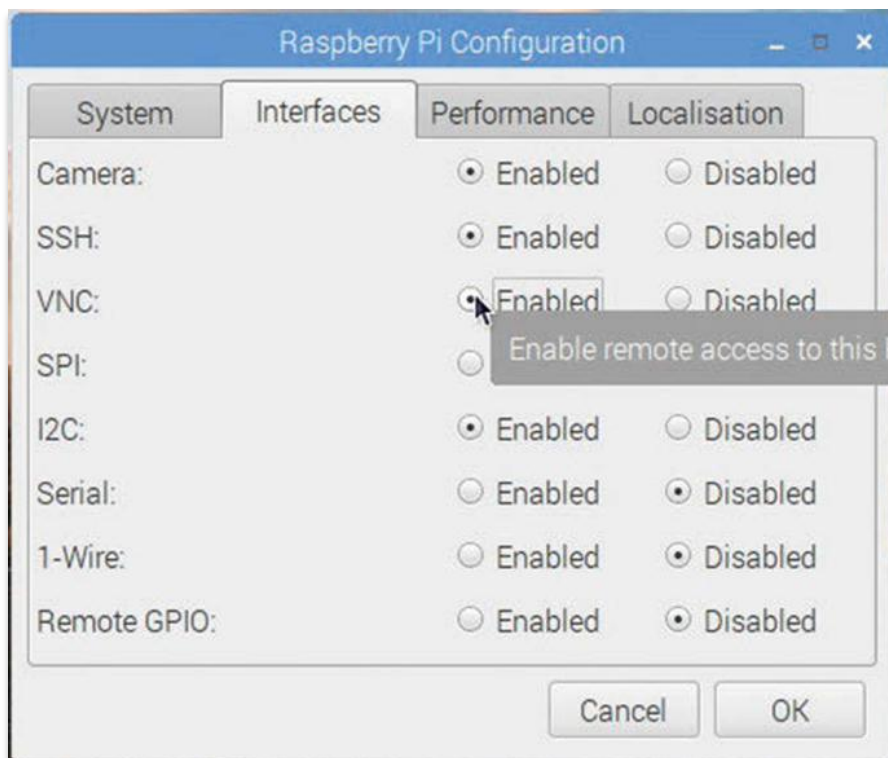
## b. Modifiez uniquement le nom d'hôte :

raspberrypi- suivi des deux derniers octets de l'adresse MAC (raspberrypi-AF-3F dans notre exemple)



### c. Activez l'accès SSH et VNC

- ☞ Rouvrez l'outil de configuration et cliquez sur l'onglet Interfaces pour découvrir les options disponibles.



☞ Activez SSH et VNC

### d. Localisation

Réglez la localisation (Locale) en français, le fuseau horaire (Timezone) en Europe/Paris, le clavier (Keyboard) en Français (le premier) et pour finir le wifi en France



L'onglet Localisation vous propose plusieurs options internationales.

- ☞ Cliquez sur Set Keyboard (définir le clavier) si vous utilisez un clavier international. Si vous avez un clavier américain, cliquez sur Set Keyboard.
- ☞ Choisissez ensuite France dans la liste des pays et France comme Variant

### e. Arrêter/rebooter

- ☞ Cliquez sur OK puis sur Yes pour redémarrer votre Raspberry Pi.

## V. L'utiliser avec VNC

- ☞ Pour le démarrer, suivez la fiche ressource « [FR-04\\_Démarrer arrêter redémarrer le RPi.docx](#) »
- ☞ Connectez-vous avec VNC, configurez le réseau pour aller sur Internet, testez les logiciels LibreOffice (c.f. « [FR-03\\_Utiliser VNC.pdf](#) »)