



# LA ROBOTIQUE AVEC RASPERRY PI 3 B 1 GO

## CHAPITRE 1 : INSTALLATION ET CONFIGURATION DE BASE

### 1) *installation de la carte SD*

La procédure de gravage de l'image iso sur la carte sd est abondamment décrite sur internet. Je n'y reviendrai donc pas en détail.

Une démonstration de la méthode à suivre sera effectuée lors d'une prochaine séance .

En ce qui nous concerne , nous utiliserons un OS raspbian jessie dernière version en date)

A noter : il existe des cartes SD « toutes faites » (Les cartes Noobs) , permettant au premier lancement de choisir entre plusieurs systèmes d'exploitation. Mais cela revient trois fois plus cher que de faire son propre système à partir d'une carte vierge...

Clonage de carte SD : Vous trouverez la procédure sur « mon club elec » . Il y a un lien dans la rubrique « raspberry pi »

### 2) *Premier lancement du système et configuration de base*

Le raspberry Pi 3 simplifie énormément l'installation par rapport aux versions précédentes. Pour ceux qui ont eu des versions précédentes, ils peuvent oublier la configuration en ligne de commande avec raspi-config. Désormais, tout peut se faire à partir du bureau en mode graphique.

Le raspberry pi 3 gère également à la volée les connexions réseaux, le wifi, le bluetooth ... tout comme un vrai pc

Pour le premier démarrage, vous aurez besoin :

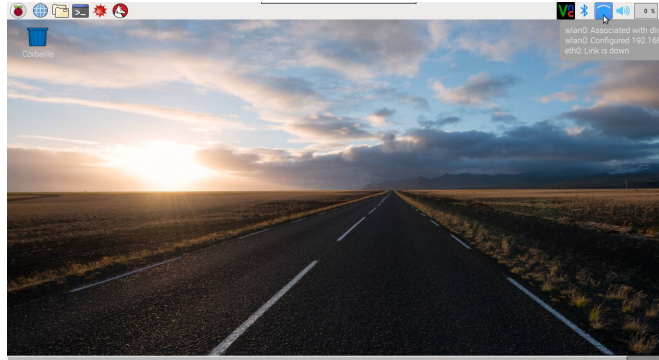
- D'un moniteur avec prise HDMI (à brancher sur la prise HDMI du raspberry pi
- D'un clavier usb (à brancher sur un des ports usb du Raspberry pi
- D'une souris (usb ou sans fil peut importe)
- D'une alimentation secteur 5V, 2,5A avec câble USB/ micro usb  
ATTENTION : si le câble d'un chargeur de portable peut éventuellement être utilisé, le chargeur lui-même, ne sortant que 1A pour les smartphones, tablettes ne sera pas suffisant pour le Raspberry pi qui demande au minimum 1,5 / 2A

\_ De votre carte microSD à insérer préalablement connecteurs côté carte Rpi



Dès que vous branchez votre R pi, le système se lance .Après quelques instants vous arrivez sur le bureau.

**A) Configuration réseau :** L'icone réseau se trouve sur la droite de la barre d'icônes du haut.

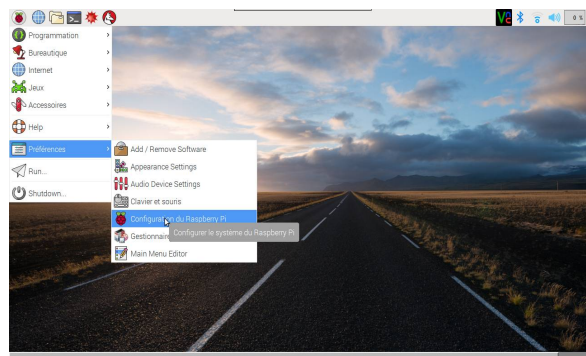


Par cable Ethernet : Brancher le câble et ça fonctionne

Par wifi : Sélectionner le réseau s'il y en a plusieurs .Entrer le mot de passe et valider.

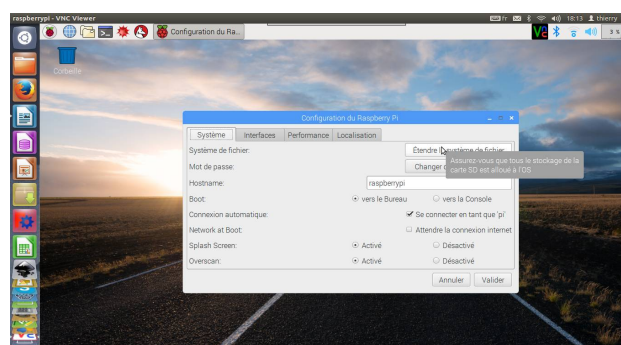
**B) Parametrages de base :**

La configuration se fait dans le menu « framboise » en haut à gauche :



Vous arrivez sur un menu de configuration à plusieurs onglets :

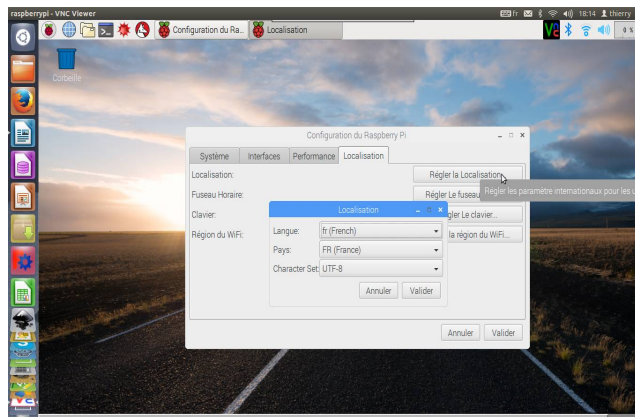
Dans l'onglet systeme, ,cliquer sur étendre le système de fichiers



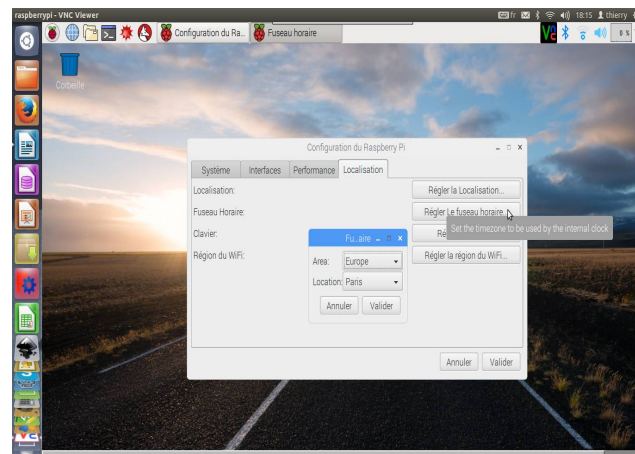
Votre système Raspbian qui à l'origine est installé sur une petite partie de votre carte SD va désormais utiliser l'intégralité de la capacité de la carte SD.  
A ce stade, un redémarrage est demandé : vous pouvez le faire pour profiter de cette nouvelle configuration avant d'installer d'autres programmes.

Une fois ce reboot effectué, vous revenez sur ce même menu, cette fois en sélectionnant l'onglet « localisation ». Il faut régler les onglets un par un :

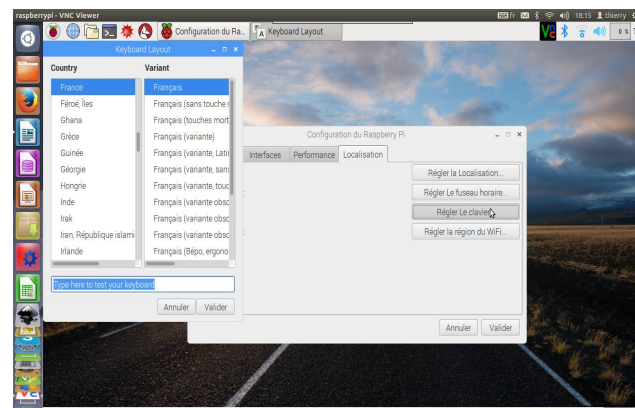
Localisation :



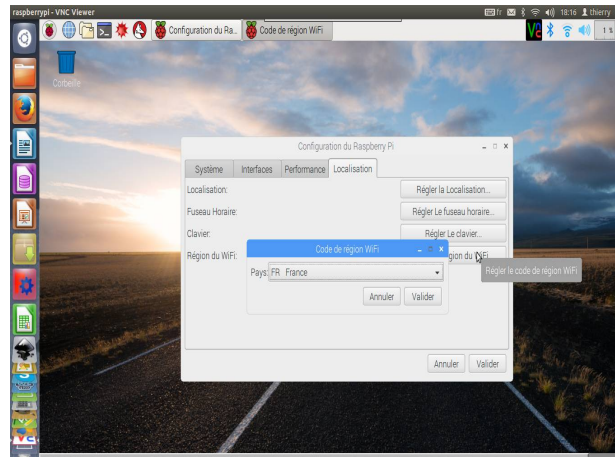
Fuseau horaire :



Clavier :



Et enfin wifi :

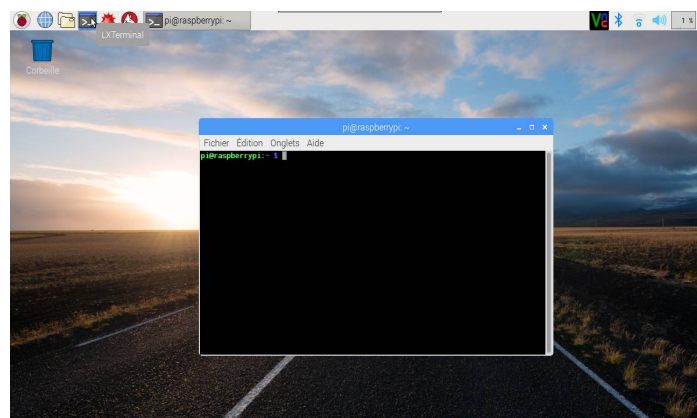


Le parametrage de base est fini.

Un autre petit redémarrage pour valider tout ça et c'est bon.

### C) Mise à jour du système

Pour procéder à la mise à jour du système, nous allons devoir utiliser le terminal :



Tout d'abord, nous devons procéder à la mise à jour des paquets présents :

A l'invite de commande on tape : `sudo apt-get update`

cela peut prendre quelques minutes

Une fois fini, le prompt `pi@raspberrypi` en vert se réaffiche

Il est temps d'aller voir si notre version peut bénéficier de mises à jour :

`sudo apt-get upgrade`

Cette phase est beaucoup plus longue (15 min?)

De temps en temps, on vous pose une question. Répondez oui, à part la dernière ou on vous propose de modifier votre fichier de lancement lightdm. Le plus prudent est de répondre Non. Il sera toujours temps de le modifier ultérieurement si l'on en éprouve le besoin.

A ce stade, tant qu'on est dans le terminal, on peut en profiter pour installer un gestionnaire de paquets en mode graphique, pour ceux qui sont allergiques à la ligne de commande :

*sudo apt-get install synaptic*

De cette façon, vous pourrez installer/désinstaller de nouvelles fonctionnalités très facilement

Voilà, vous pouvez maintenant vous familiariser avec votre raspberry pi

Dernière précision qui a son importance :

Lorsque vous demandez l'extinction de votre raspberry pi, ne le débranchez pas aussitôt. Attendez que la led verte ait fini de clignoter et s'éteigne.

Prochain tuto : visualisation à distance du bureau du raspberry pi (VNC)