

# Installation de Etcher

<https://www.balena.io/etcher/>

An open source project by  balena | [More products](#) ▾

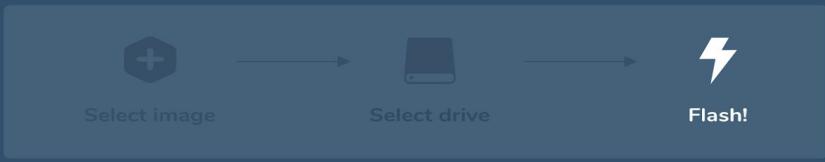
 **balenaEtcher**

[Forums](#) [Mailing list](#) [Changelog](#) [Etcher Pro](#)



# Flash. Flawless.

Flash OS images to SD cards & USB drives, safely and easily.



Télécharger → [Download for macOS](#) ▾

v1.5.58 [See what's new](#)

# *Installation de Raspbian*

<https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/>

## Raspbian

**Raspbian** is the Foundation's official supported operating system. You can install it with [NOOBS](#) or download the image below and follow our [installation guide](#).

Raspbian comes pre-installed with plenty of software for education, programming and general use. It has Python, Scratch, Sonic Pi, Java and more.

The Raspbian with Desktop image contained in the ZIP archive is over 4GB in size, which means that these archives use features which are not supported by older unzip tools on some platforms. If you find that the download appears to be corrupt or the file is not unzipping correctly, please try using [7Zip](#) (Windows) or [The Unarchiver](#) (Macintosh). Both are free of charge and have been tested to unzip the image correctly.



**Raspbian Buster with desktop and recommended software**  
Image with desktop and recommended software based on Debian Buster

Version:	September 2019
Release date:	2019-09-26
Kernel version:	4.19
Size:	1945 MB

[Release notes](#)

[Download Torrent](#) [Download ZIP](#)

SHA-256:  
`2c4067d59acf891b7aaJ`

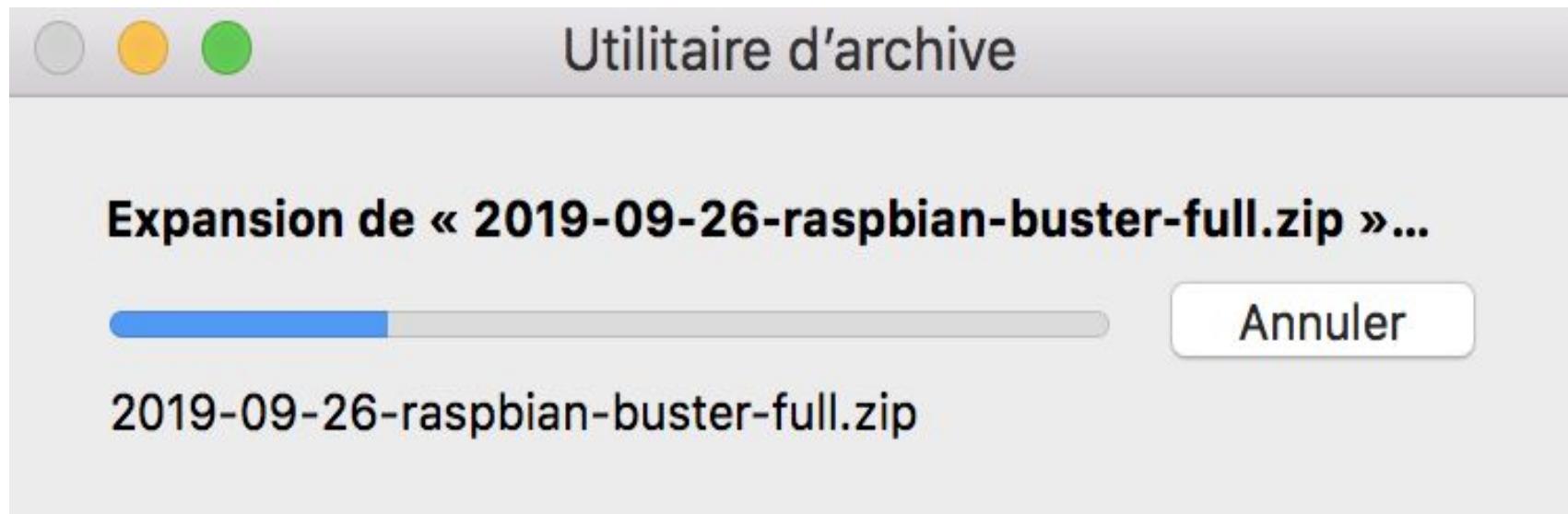
Télécharger

# Décompresser le fichier ZIP

Double-cliquer sur le fichier ci-dessous



Attendez la fin de l'Extraction



# Lancez Etcher

Cliquez sur “Select Image”



# Sélectionnez le fichier extrait précédemment

 2019-09-26-raspbian-buster-full.img  
 2019-09-26-raspbian-buster-full.zip

6,81 Go    Image...ue NDIF    aujourd'hui à 11:42  
2,66 Go    Archive...ier ZIP    aujourd'hui à 11:40

Double-clic (.img)

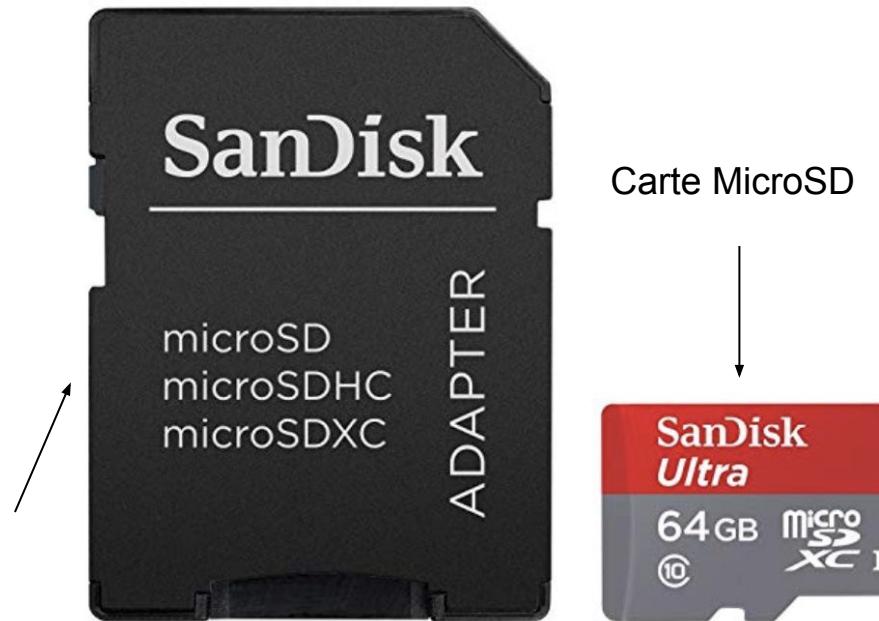


# Carte SD & Adaptateur



Ainsi que votre adaptateur

Prendre la Carte Micro SD contenu dans la boîte de votre Kit Raspberry



# Adaptateur pour Mac

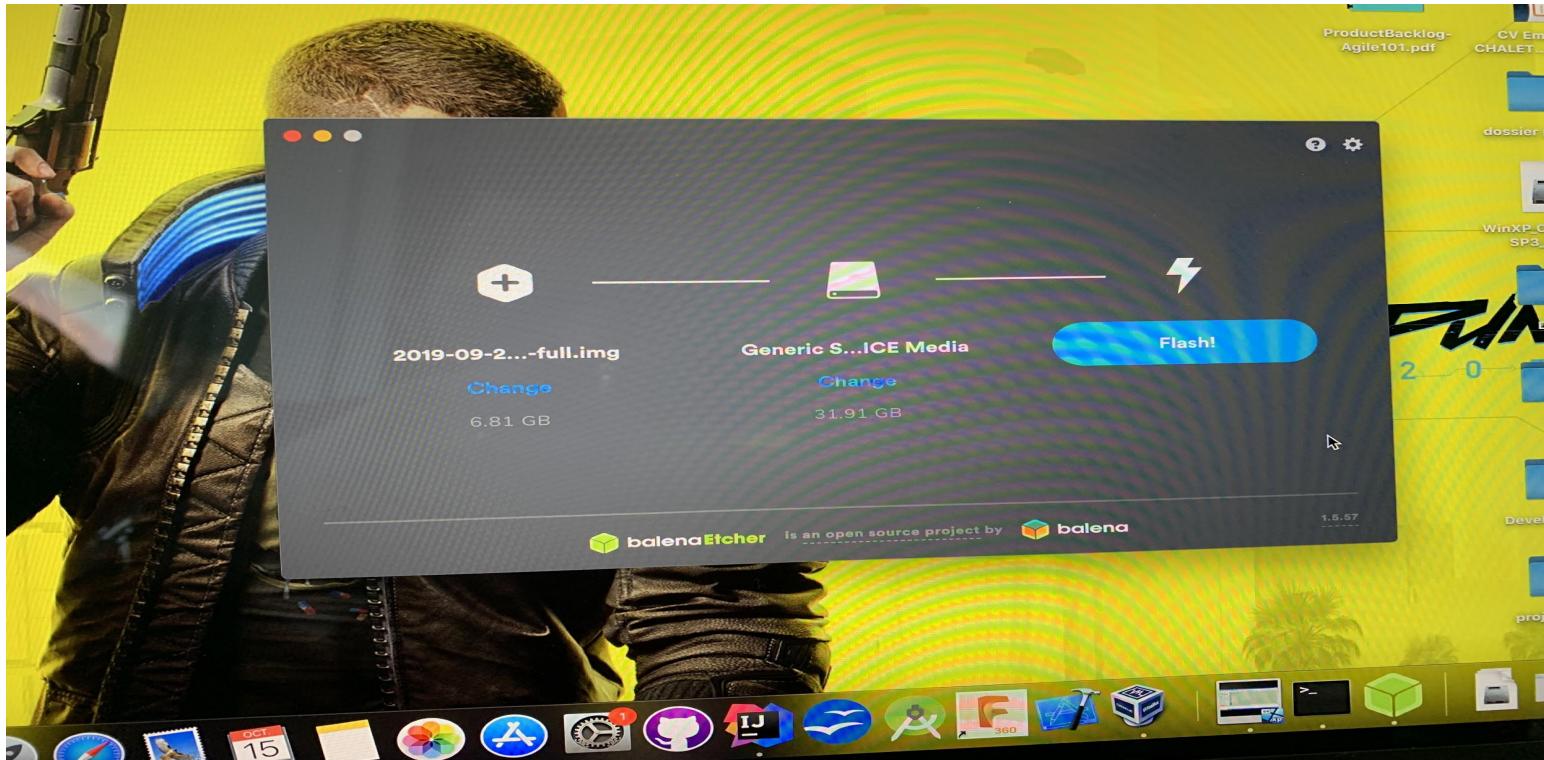


Mettre la Carte MicroSD dans l'adaptateur vue précédemment et l'insérer dans le lecteur SD



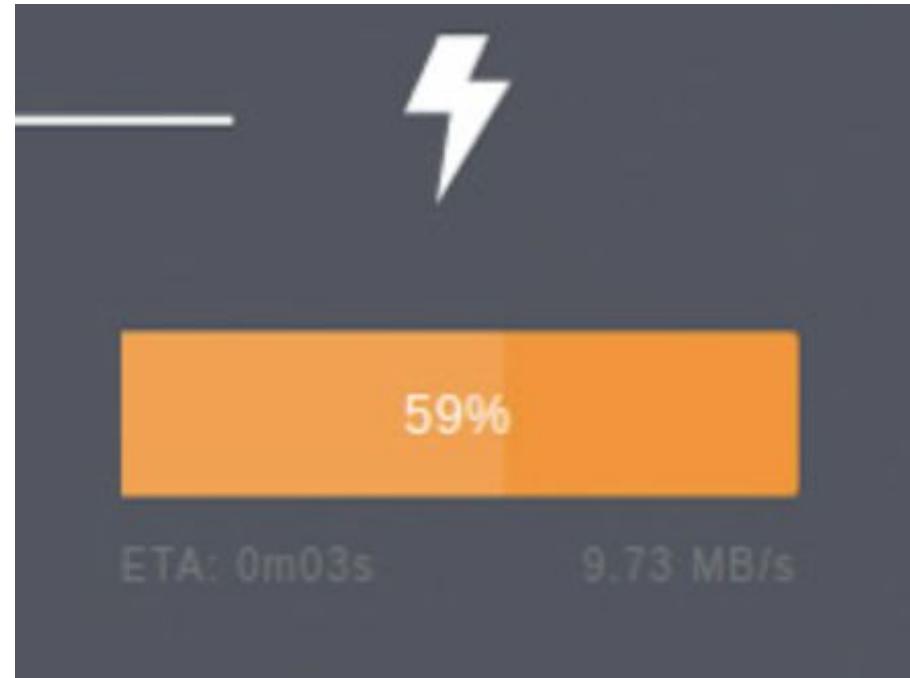
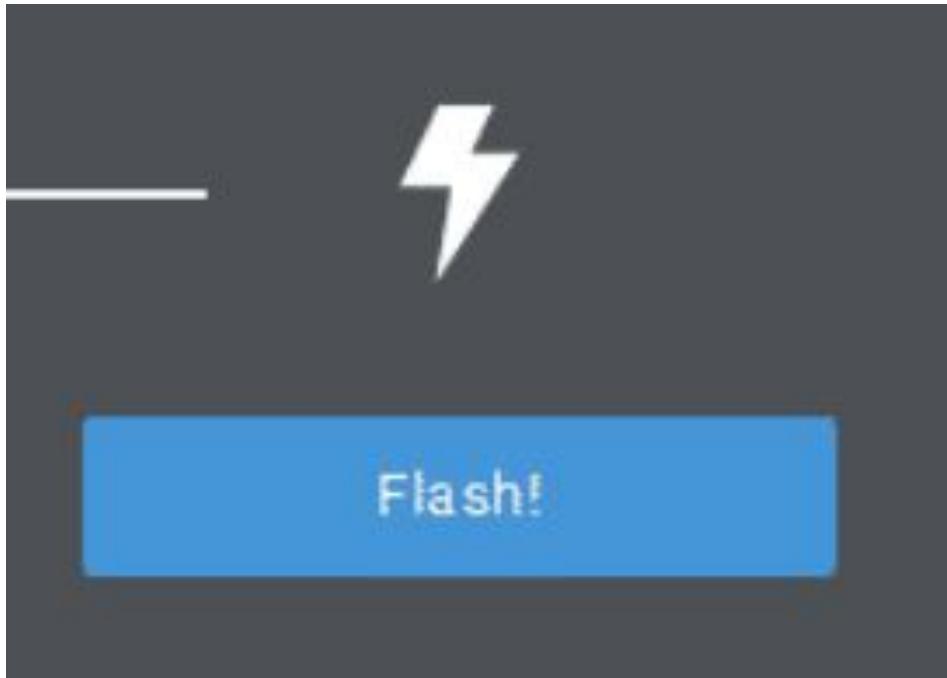
# Branchez l'Adaptateur au PC

L'icône “Select Target” devrait détecter automatiquement la Carte SD que vous venez de brancher.



# Cliquez sur Flash

Attendez la fin du chargement



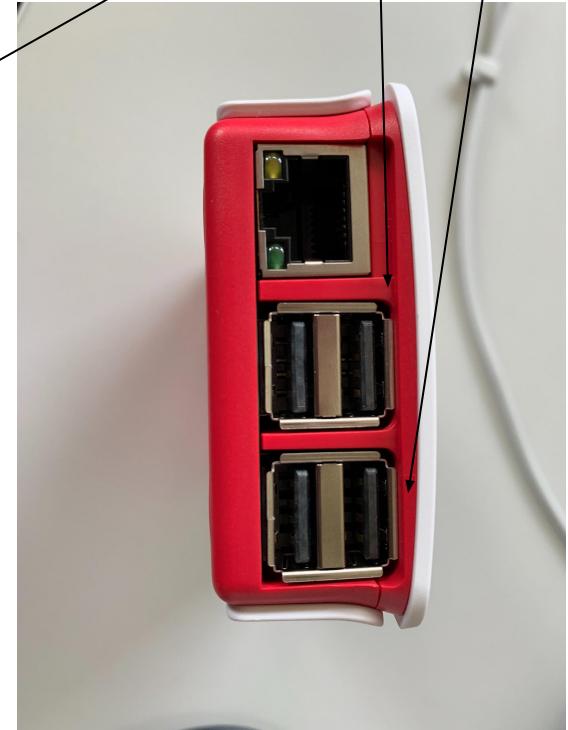
# Enlever la Carte SD du PC

Séparez ensuite la MicroSD de l'Adaptateur et branchez la sur le Raspberry PI



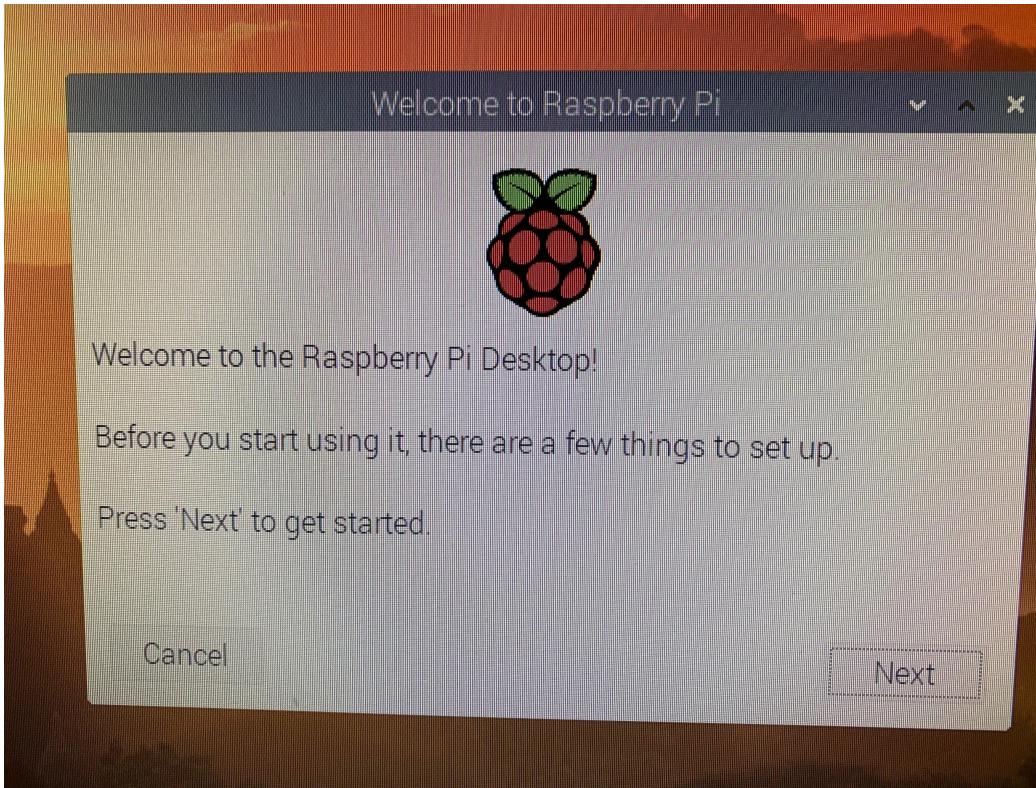
# Branchez le RaspberryPI

Sur secteur grâce à la prise d'alimentation situé sur le coté et branchez un écran, clavier, souris grâce aux prises désigné



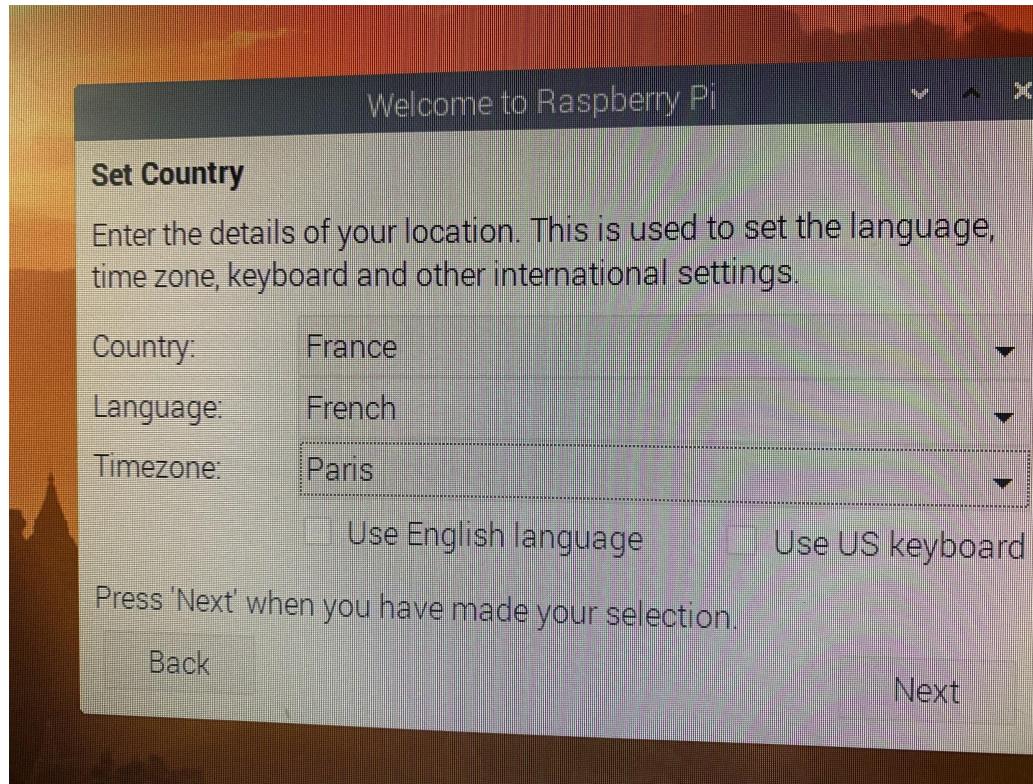
# Début de l'installation

## Cliquez sur Next



# Sélectionnez les bonnes informations

## Cliquez sur Next

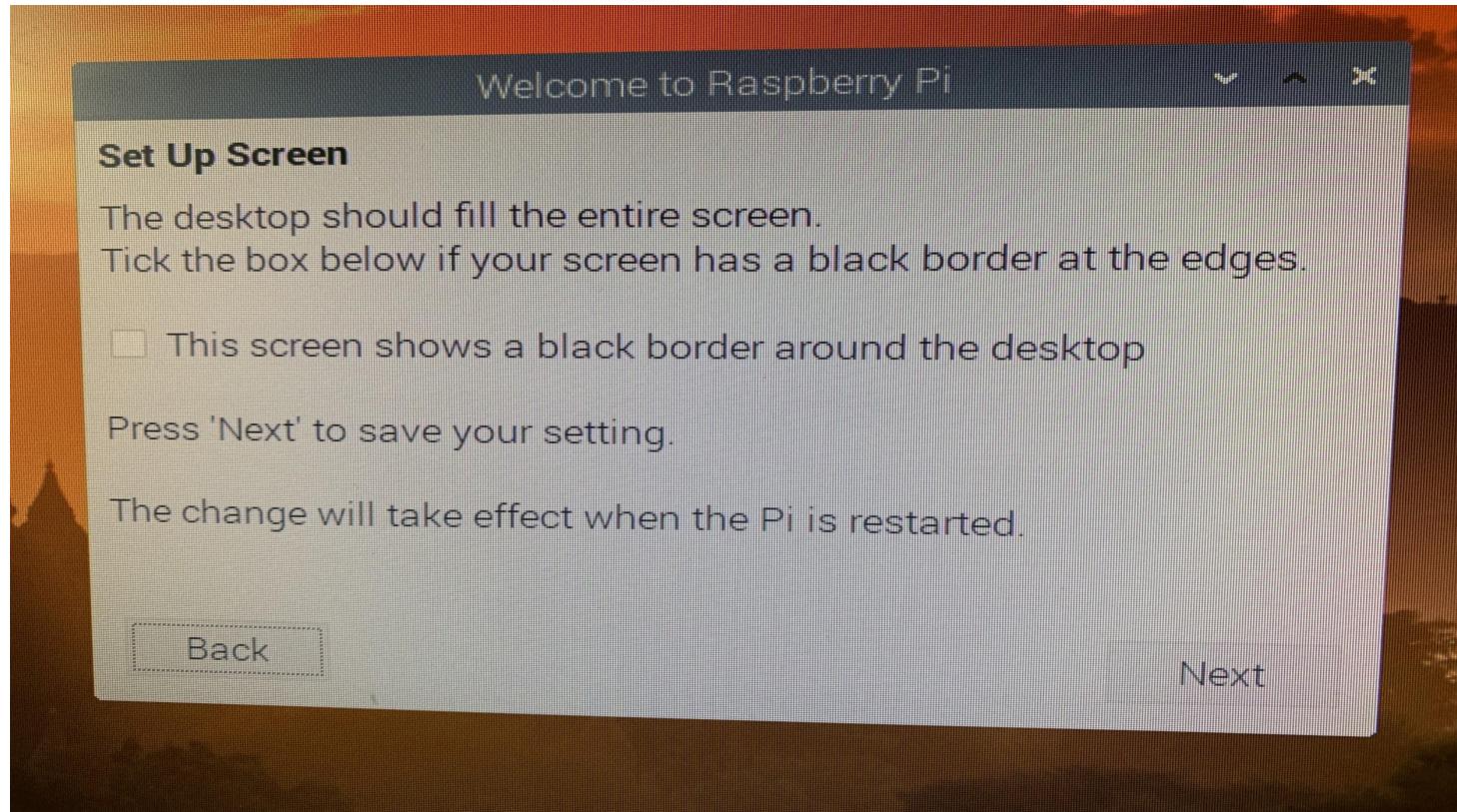


# Entrez un mot de passe

## Cliquez sur Next

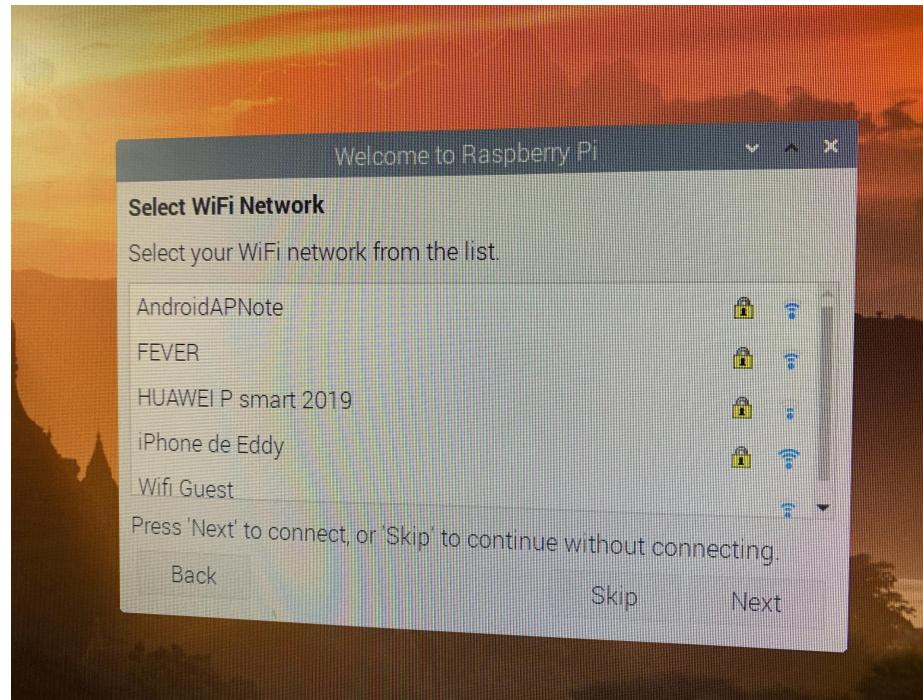


# Next

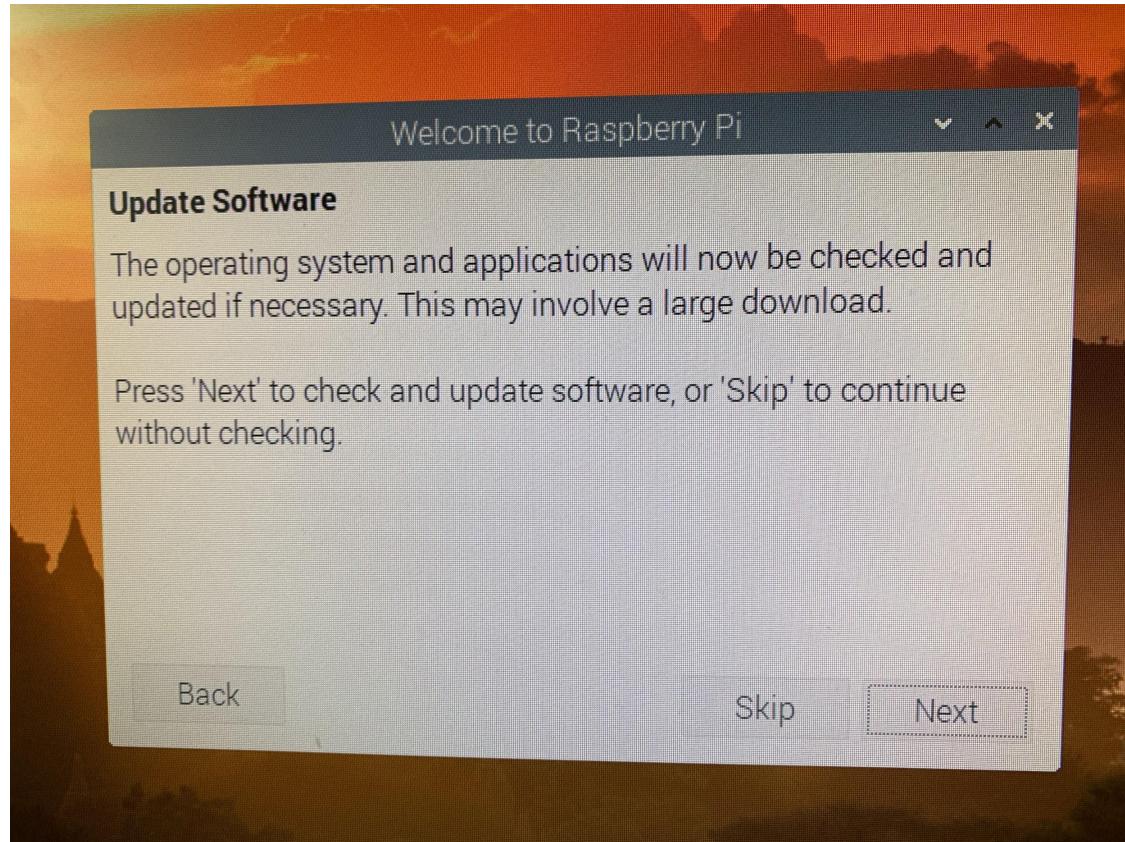


# Choisissez votre Wi-Fi

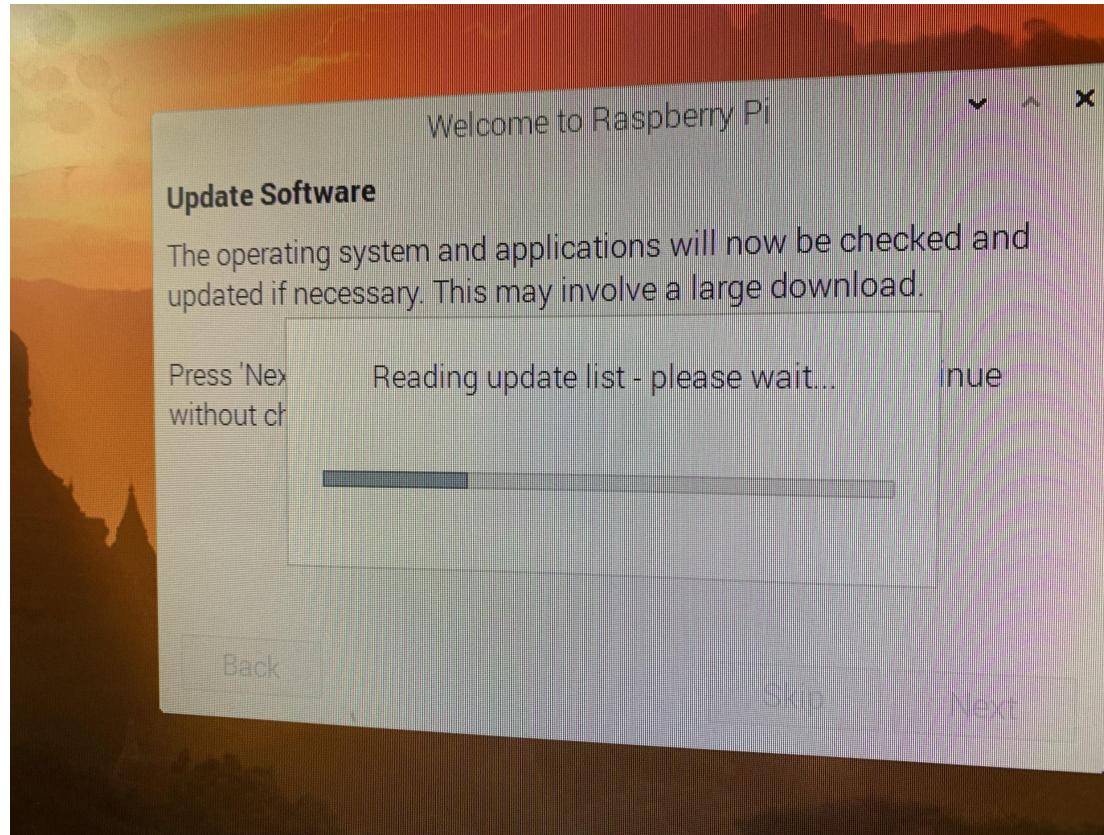
## Next



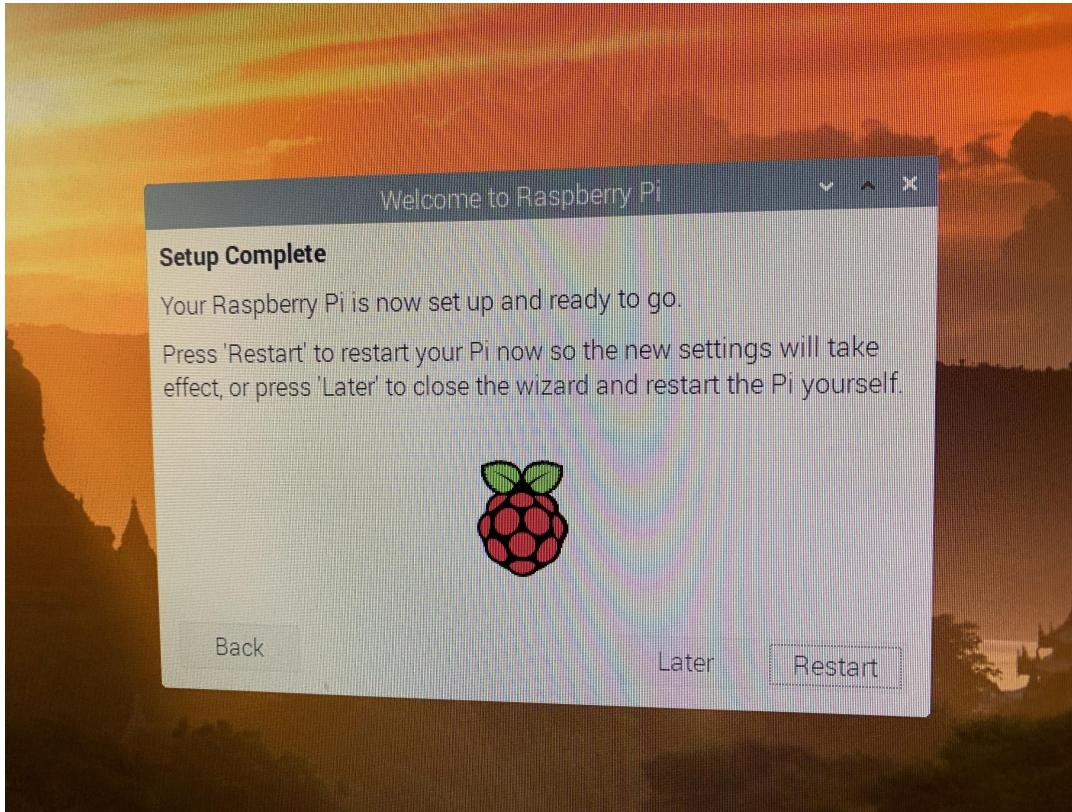
# Next

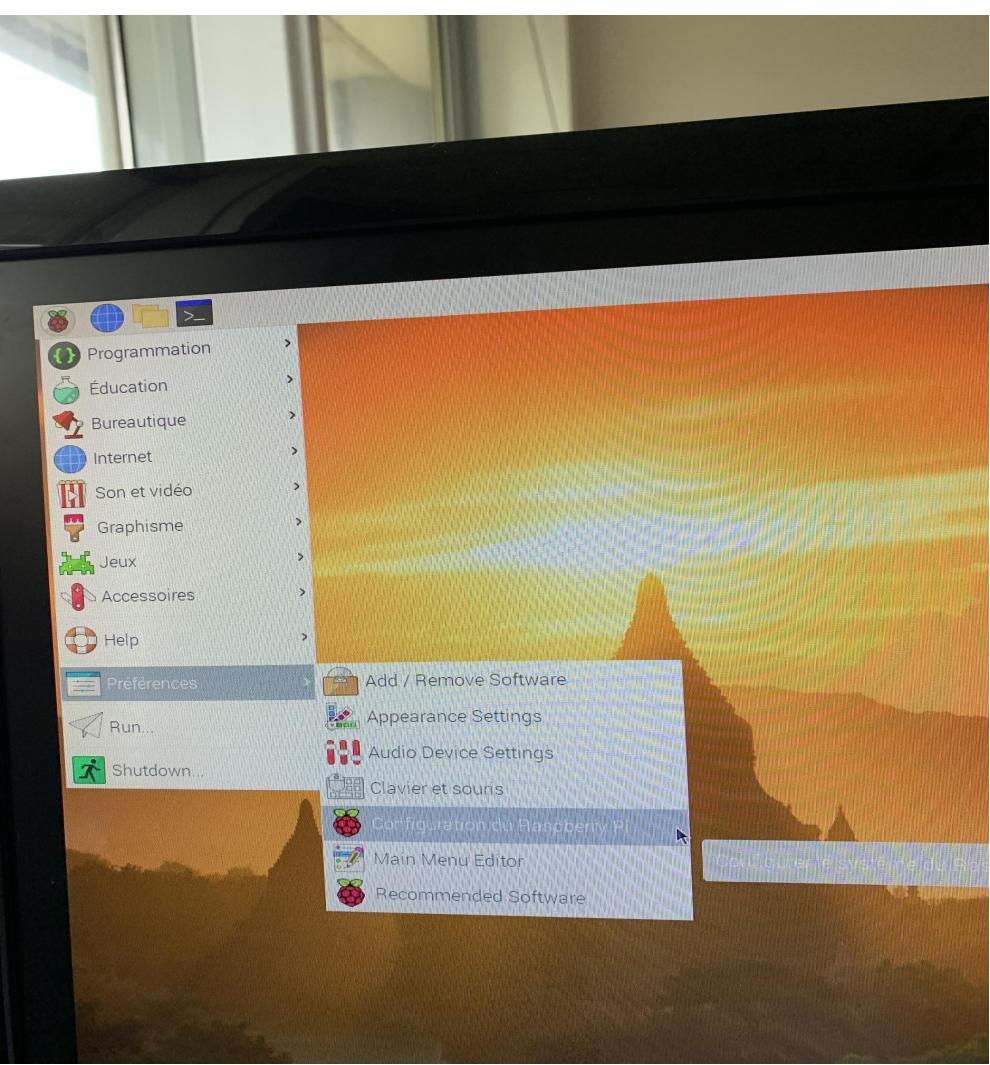


# Patientez pendant la fin du chargement



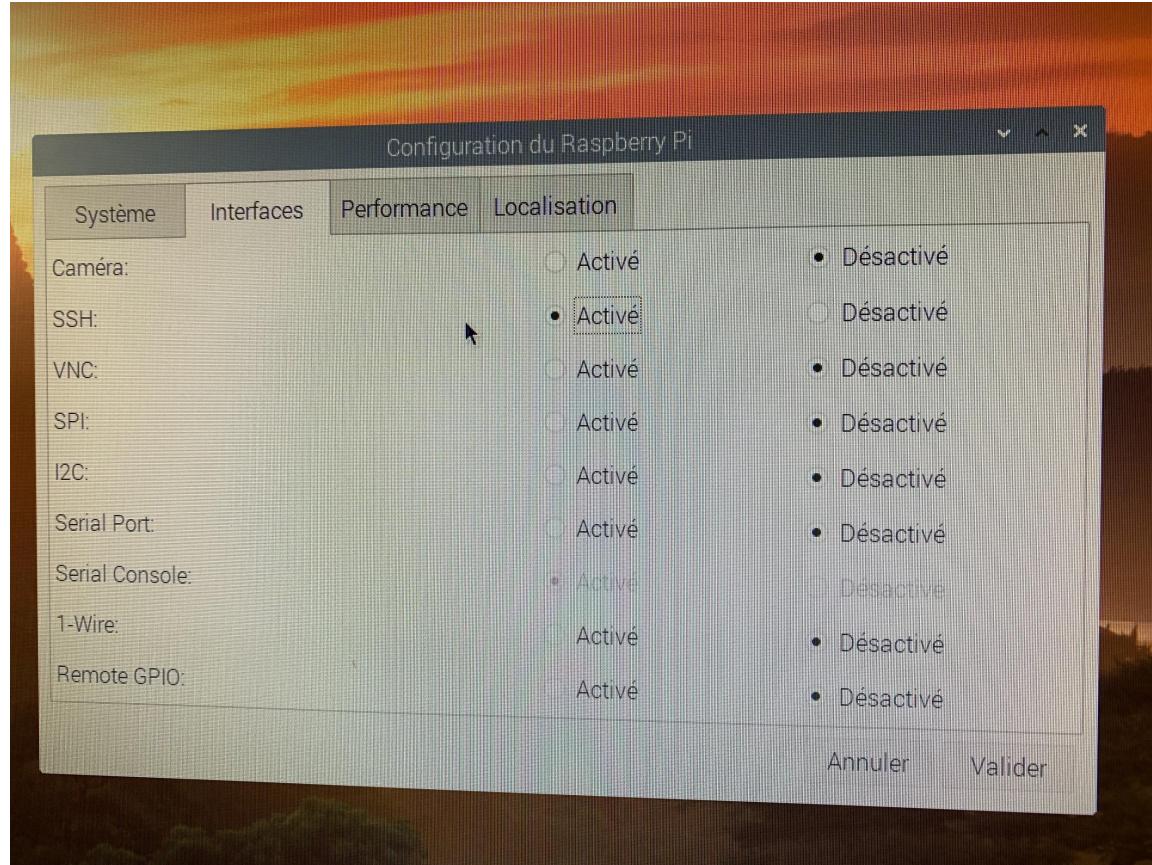
# Cliquez sur Restart



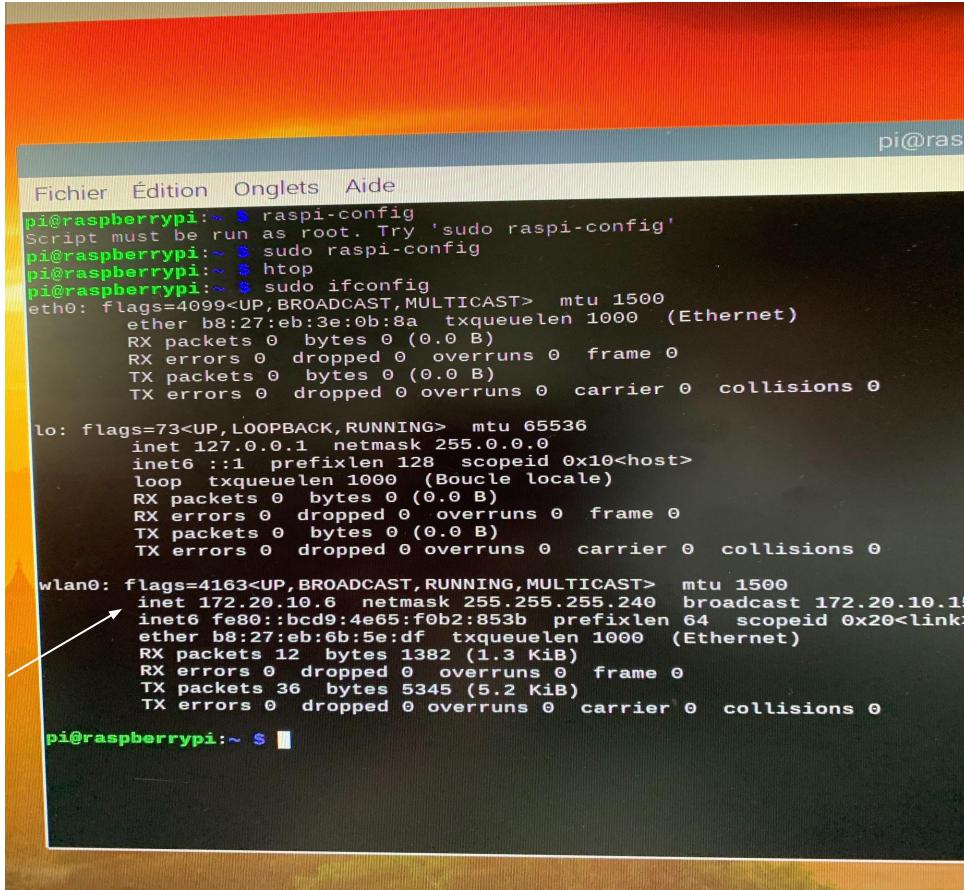


# Suivez le chemin ci-dessous

# Cliquez sur Interface et activé le SSH



# La commande “sudo ifconfig” sert à voir la configuration de votre raspberry



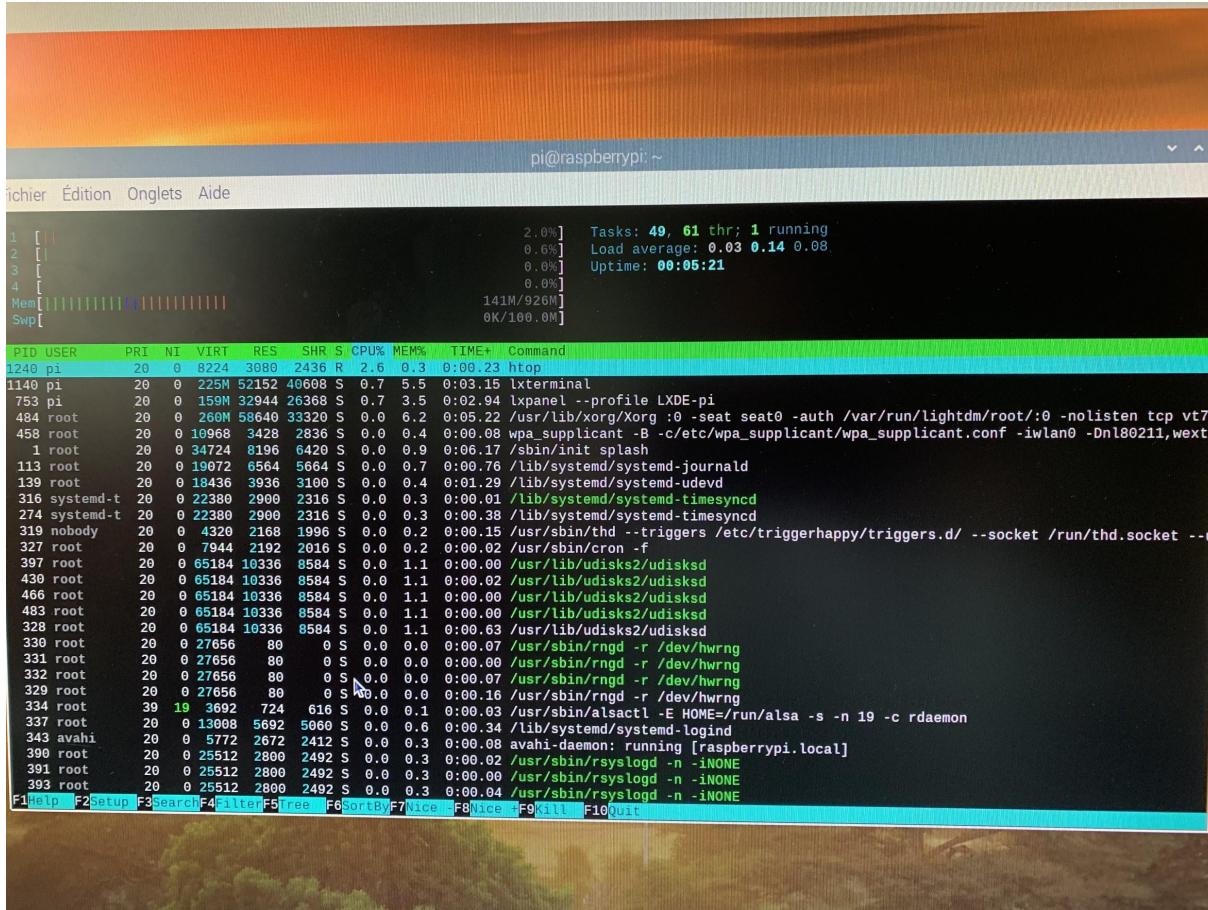
```
pi@raspberrypi:~ $ rasp-config
Script must be run as root. Try 'sudo rasp-config'
pi@raspberrypi:~ $ sudo rasp-config
pi@raspberrypi:~ $ htop
pi@raspberrypi:~ $ sudo ifconfig
eth0: flags=4099<UP,BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500
      ether b8:27:eb:3e:0b:8a txqueuelen 1000 (Ethernet)
      RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
      RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
      TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
      TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
      inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
      inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
          loop txqueuelen 1000 (Boucle locale)
          RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
          RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
          TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
          TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

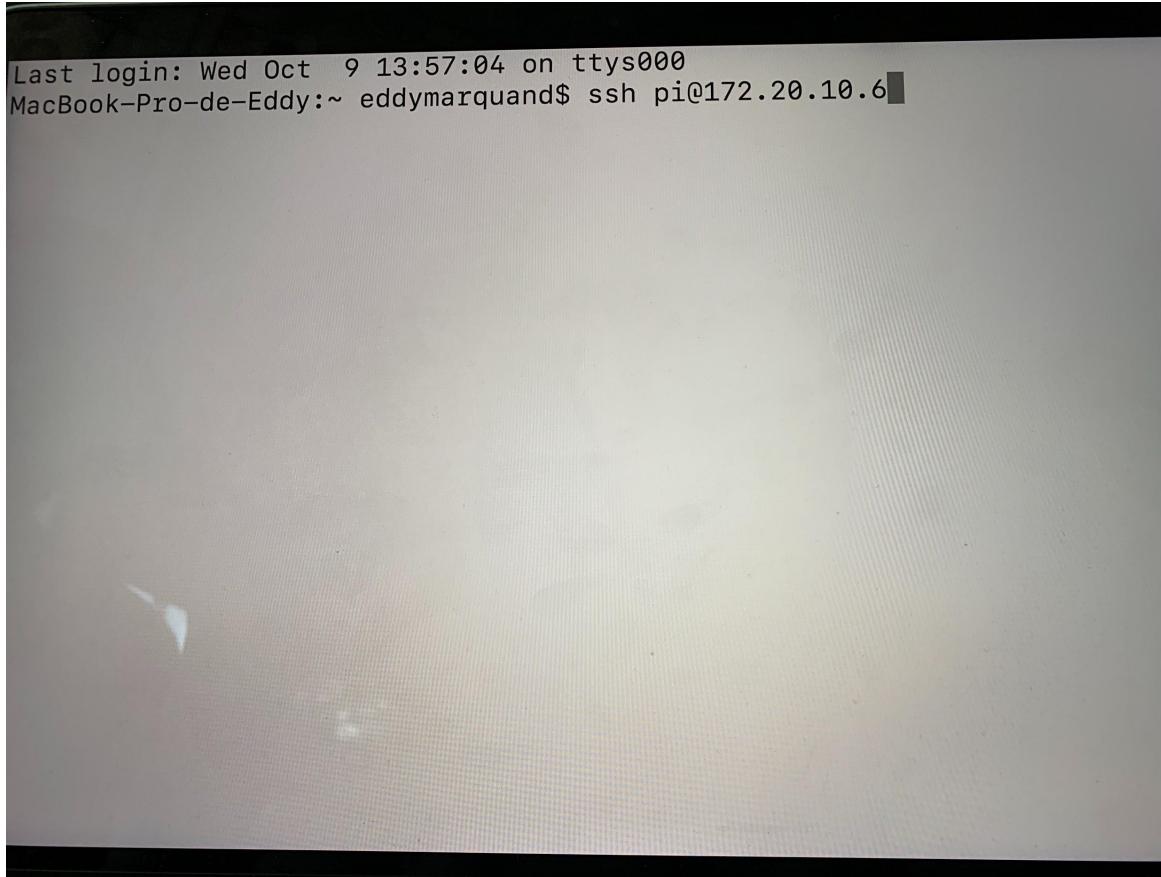
wlan0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
      inet 172.20.10.6 netmask 255.255.255.240 broadcast 172.20.10.15
      inet6 fe80::bcd9:4e65:f0b2:853b prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
          ether b8:27:eb:6b:5e:df txqueuelen 1000 (Ethernet)
          RX packets 12 bytes 1382 (1.3 KiB)
          RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
          TX packets 36 bytes 5345 (5.2 KiB)
          TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
pi@raspberrypi:~ $
```

Gardez cette IP de côté

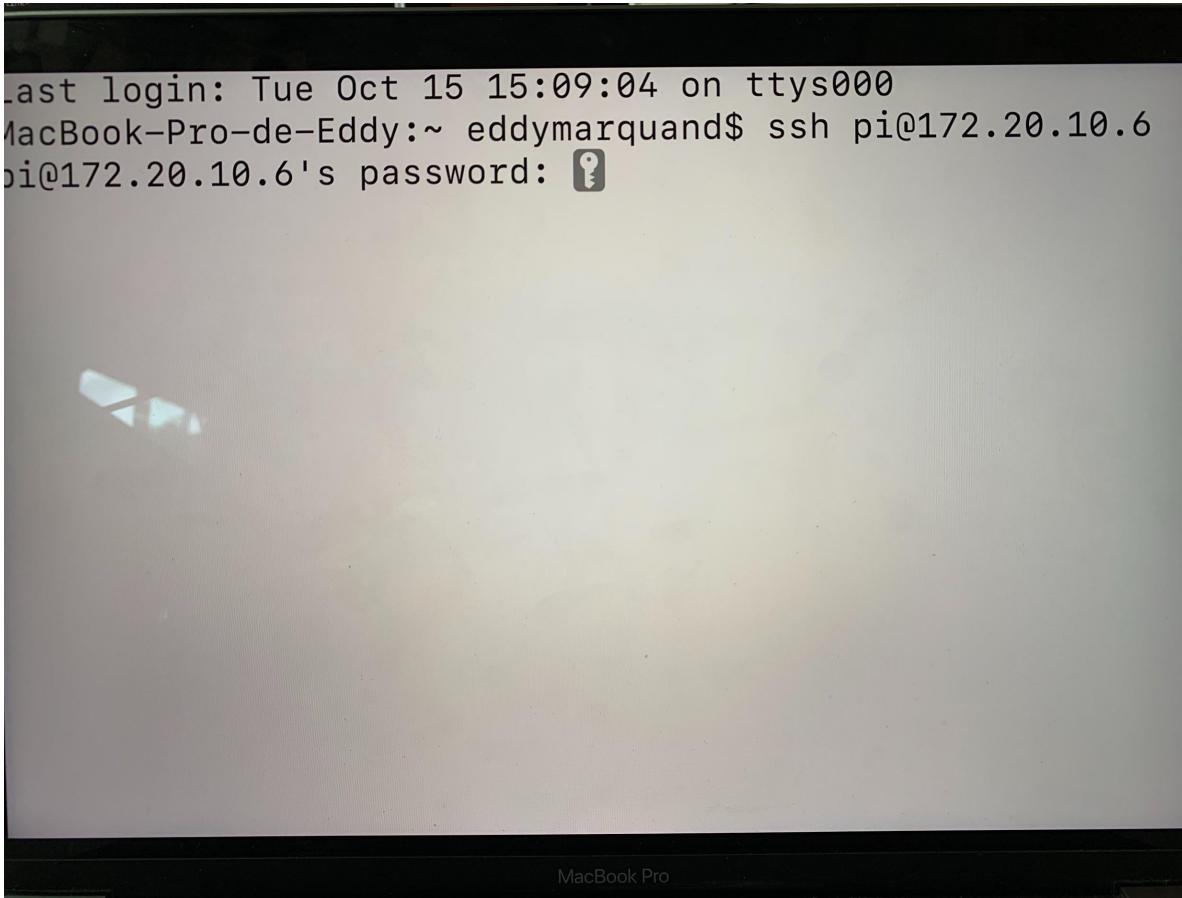
# La Commande “htop” sert à



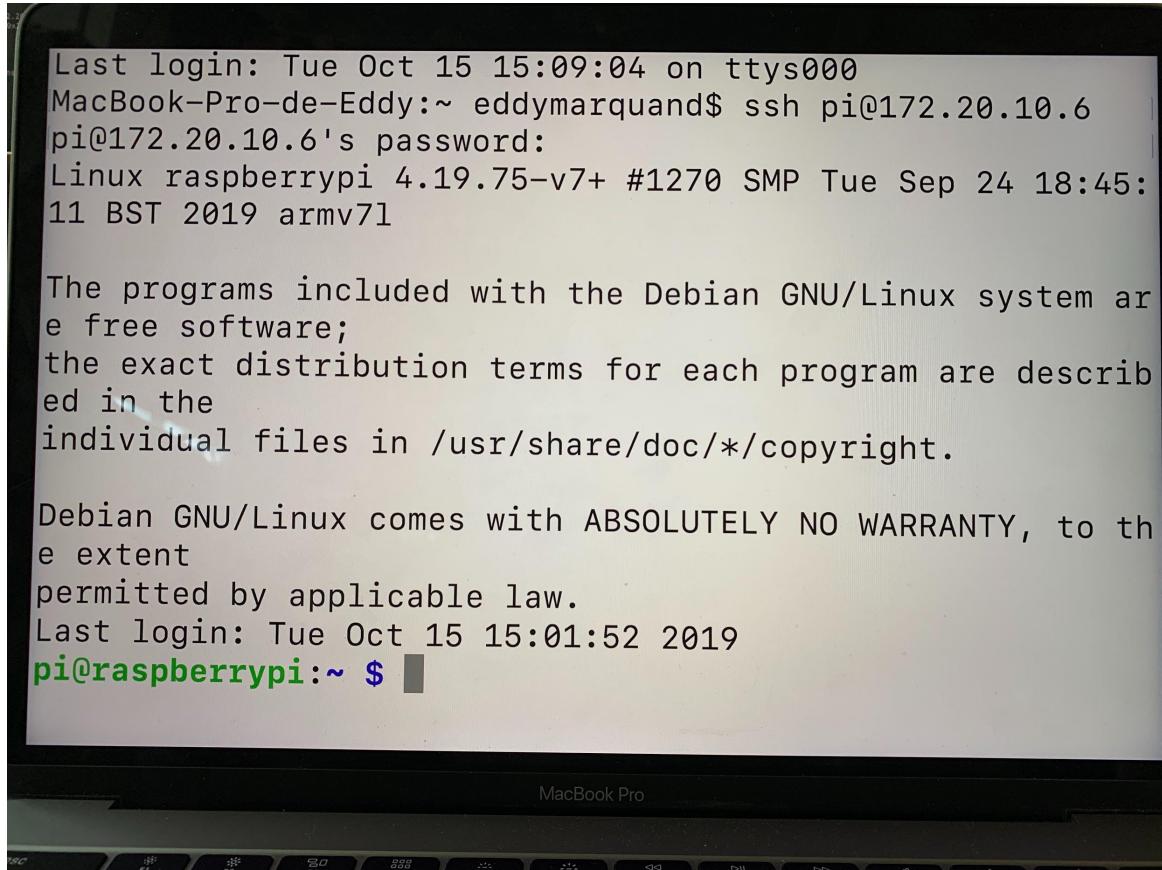
# Reprenez l'IP vu précédemment et tapez cette commande



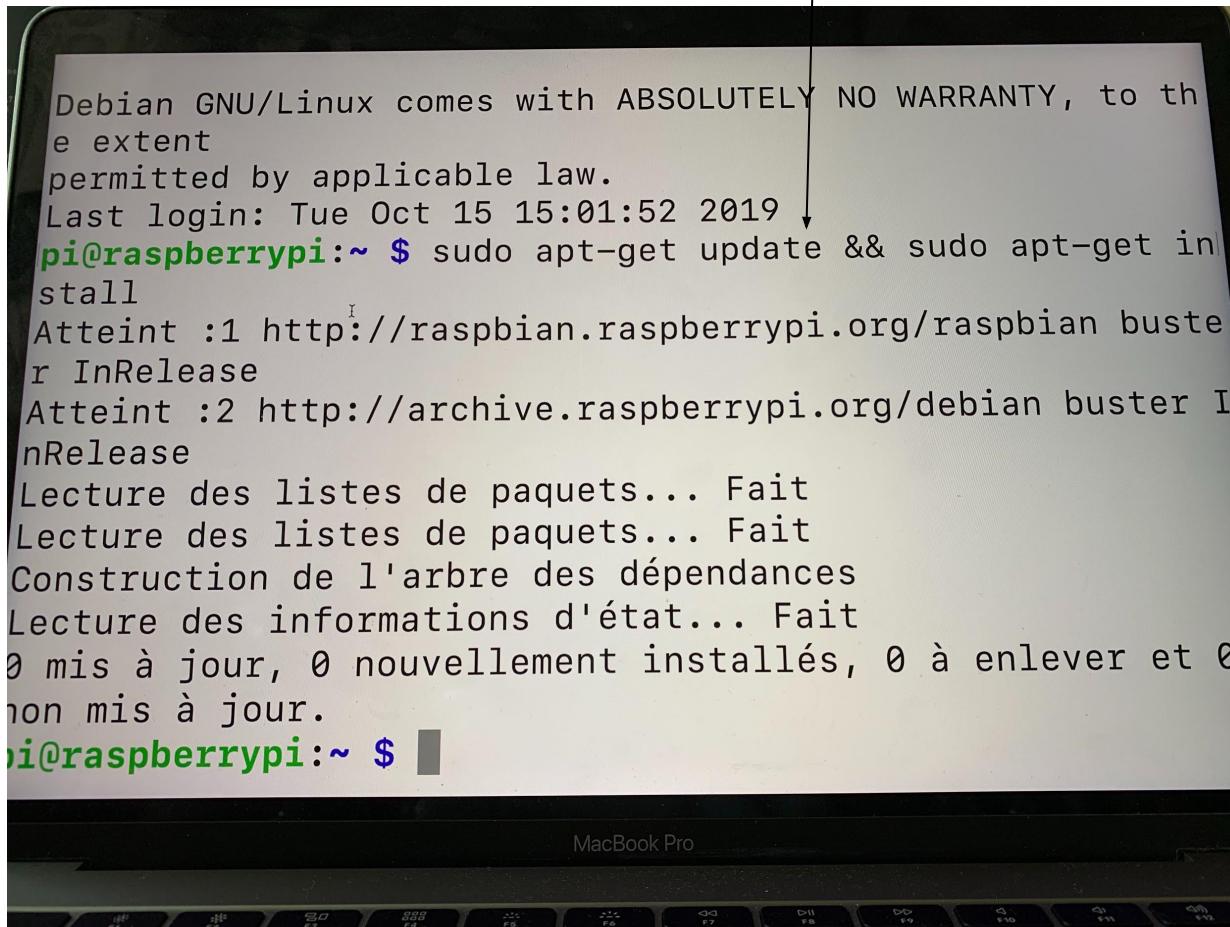
Tapez le mot de passe de votre Wi-Fi ou de votre partage de connexion



# Vous êtes maintenant connecté



Tapez cette commande pour mettre à jour et installer les dernières mises à jour



```
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to th  
e extent  
permitted by applicable law.  
Last login: Tue Oct 15 15:01:52 2019  
pi@raspberrypi:~ $ sudo apt-get update && sudo apt-get in  
stall  
Atteint :1 http://raspbian.raspberrypi.org/raspbian buster  
InRelease  
Atteint :2 http://archive.raspberrypi.org/debian buster I  
nRelease  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Construction de l'arbre des dépendances  
Lecture des informations d'état... Fait  
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0  
non mis à jour.  
pi@raspberrypi:~ $
```

MacBook Pro

# Tapez cette commande pour installer le FireWall



```
pi@raspberrypi:~ $ sudo apt-get install ufw
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  ufw
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 164 ko dans les archives.
Après cette opération, 852 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://mirrors.ircam.fr/pub/raspbian/raspbian buster/main armhf ufw all 0.36-1 [164 kB
]
164 ko réceptionnés en 1s (131 ko/s)
Préconfiguration des paquets...
Sélection du paquet ufw précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 158428 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage .../archives/ufw_0.36-1_all.deb ...
Dépaquetage de ufw (0.36-1) ...
Paramétrage de ufw (0.36-1) ...

Creating config file /etc/ufw/before.rules with new version

Creating config file /etc/ufw/before6.rules with new version

Creating config file /etc/ufw/after.rules with new version

Creating config file /etc/ufw/after6.rules with new version
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ufw.service → /lib/systemd/system/ufw.service.

Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.8.5-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour rsyslog (8.1901.0-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour systemd (241-7~deb10u1+rpi1) ...
pi@raspberrypi:~ $
```

# Activez le port 22 et 80 grâce à ces deux commandes

```
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ufw.service  
→ /lib/systemd/system/ufw.service.  
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.8.5-2) .  
..  
Traitement des actions différées (« triggers ») pour rsyslog (8.1901.0-  
1) ...  
Traitement des actions différées (« triggers ») pour systemd (241-7~deb  
10u1+rpi1) ...  
pi@raspberrypi:~ $ sudo ufw allow 22  
Rules updated  
Rules updated (v6)  
pi@raspberrypi:~ $ sudo ufw allow 80  
Rules updated  
Rules updated (v6)  
pi@raspberrypi:~ $ sudo ufw default deny  
Default incoming policy changed to 'deny'  
(be sure to update your rules accordingly)  
pi@raspberrypi:~ $ sudo ufw enable  
Command may disrupt existing ssh connections. Proceed with operation (y  
|n)? y  
Firewall is active and enabled on system startup  
pi@raspberrypi:~ $
```

MacBook Pro

# Utilisez cette commande pour voir l'état des ports

```
Firewall is active and enabled on system startup
pi@raspberrypi:~ $ sudo ufw status verbose
Status: active
Logging: on (low)
Default: deny (incoming), allow (outgoing), disabled (routed)
New profiles: skip

To                         Action      From
--                         --          --
22                         ALLOW IN   Anywhere
80                         ALLOW IN   Anywhere
22 (v6)                     ALLOW IN   Anywhere (v6)
80 (v6)                     ALLOW IN   Anywhere (v6)

pi@raspberrypi:~ $
```

MacBook Pro

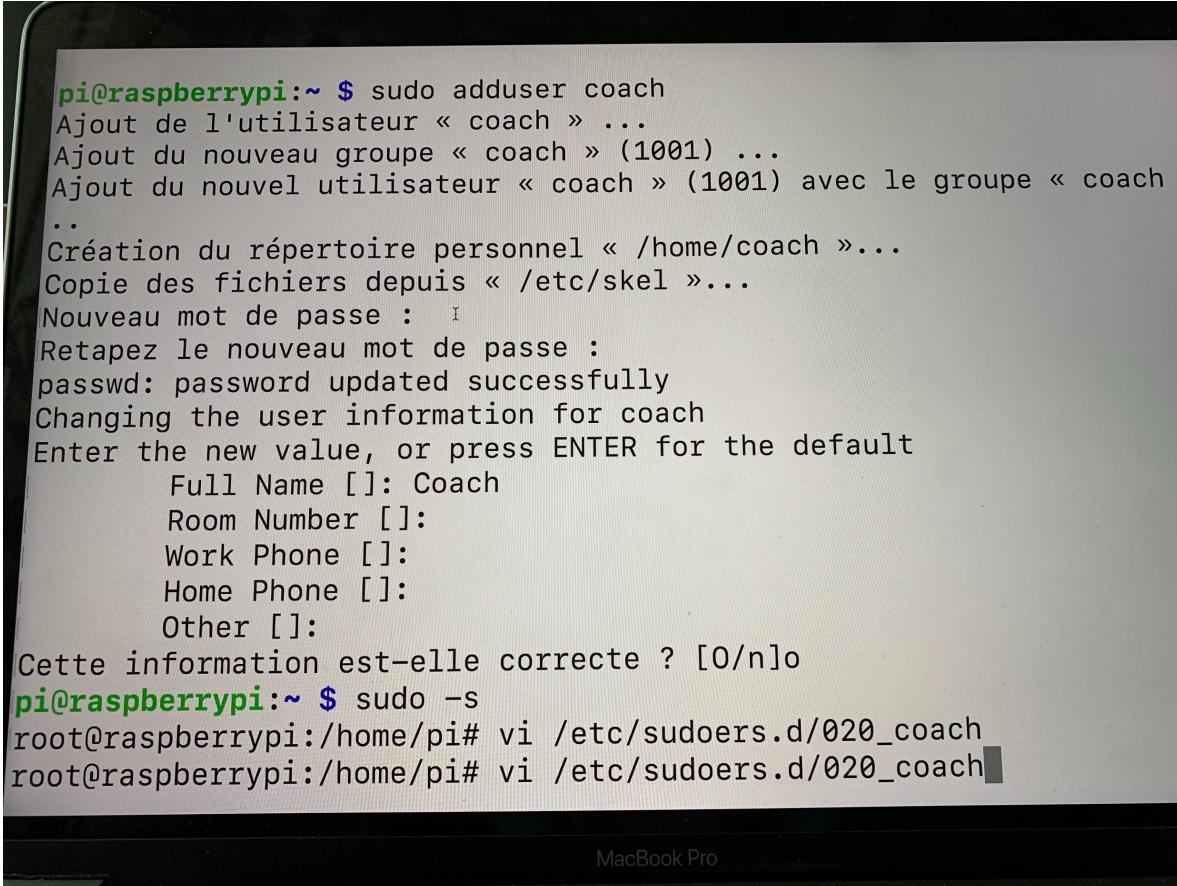
# La commande “adduser” sert à ajouter un utilisateur

```
22 (v6)          ALLOW IN      Anywhere (v6)
80 (v6)          ALLOW IN      Anywhere (v6)

pi@raspberrypi:~ $ sudo adduser coach
Ajout de l'utilisateur « coach » ...
Ajout du nouveau groupe « coach » (1001) ...
Ajout du nouvel utilisateur « coach » (1001) avec le groupe « coach » .
..
Création du répertoire personnel « /home/coach »...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel »...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd: password updated successfully
Changing the user information for coach
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []: Coach
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Cette information est-elle correcte ? [0/n]o
pi@raspberrypi:~ $
```

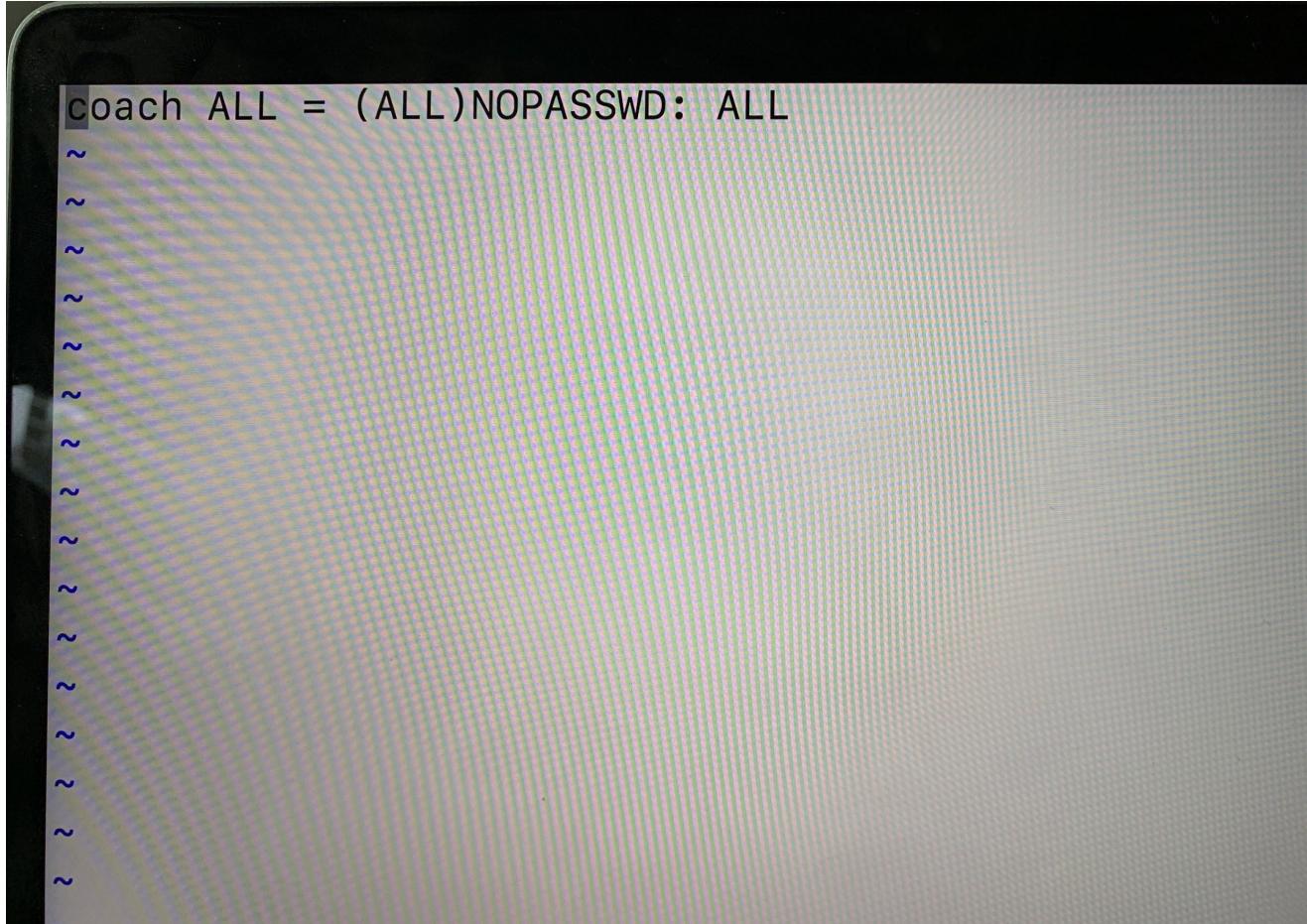
MacBook Pro

# Effectuez la commande “sudo -s” pour passer en mode “root”

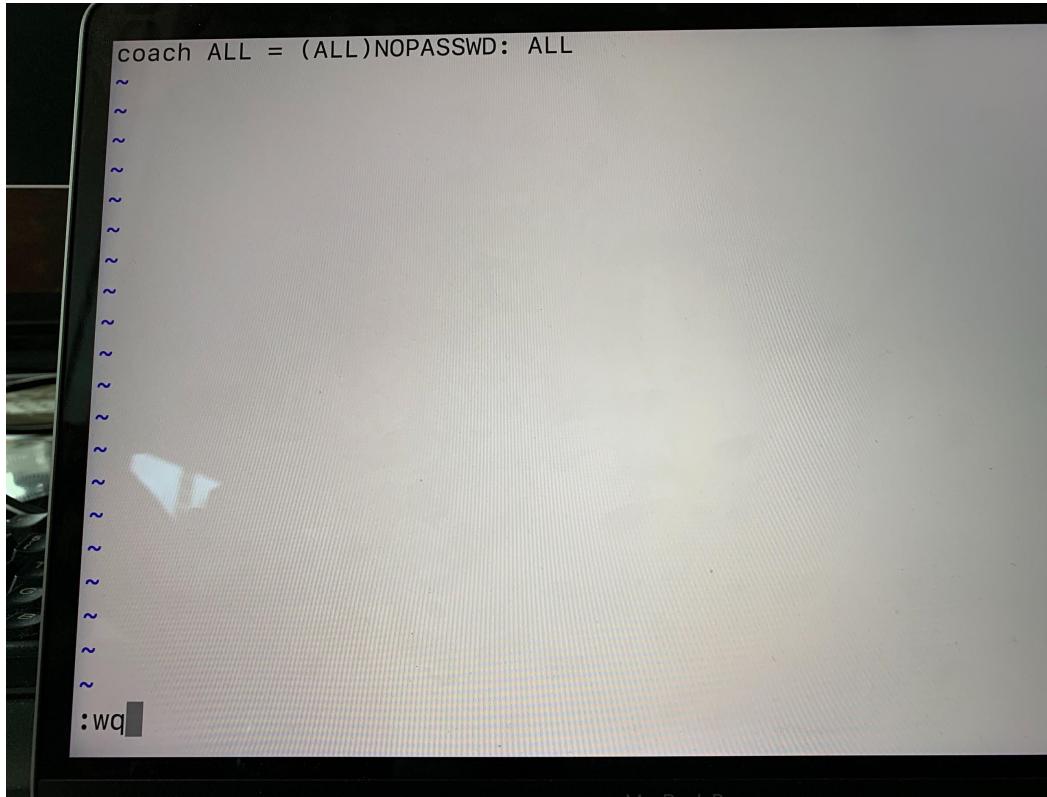


```
pi@raspberrypi:~ $ sudo adduser coach
Ajout de l'utilisateur « coach » ...
Ajout du nouveau groupe « coach » (1001) ...
Ajout du nouvel utilisateur « coach » (1001) avec le groupe « coach »
..
Création du répertoire personnel « /home/coach »...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel »...
Nouveau mot de passe : 
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd: password updated successfully
Changing the user information for coach
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []: Coach
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Cette information est-elle correcte ? [0/n]o
pi@raspberrypi:~ $ sudo -s
root@raspberrypi:/home/pi# vi /etc/sudoers.d/020_coach
root@raspberrypi:/home/pi# vi /etc/sudoers.d/020_coach
```

Utilisez cette commande pour ne plus devoir taper de mot de passe



Effectuez ensuite la commande “:wq” pour sauvegarder et quitter



Pour recommencer faites ctrl + c et tapez : “:qa!”

# “exit” pour quitter le mode “root”

```
Room [~]:  
Work Phone []:  
Home Phone []:  
Other []:  
Cette information est-elle correcte ? [0/n]o  
pi@raspberrypi:~ $ sudo -s  
root@raspberrypi:/home/pi# vi /etc/sudoers.d/020  
root@raspberrypi:/home/pi# exit  
exit  
pi@raspberrypi:~ $
```

MacBook Pro



Effectuez cette commande pour passer sur l'utilisateur « coach »

```
root@raspberrypi:/home/pi# vi /etc/passwd  
root@raspberrypi:/home/pi# exit  
exit  
pi@raspberrypi:~ $ su - coach  
Mot de passe :  
coach@raspberrypi:~ $ sudo -s  
root@raspberrypi:/home/coach#
```

# Installation d'Apache



# Effectuez ces commandes dans l'ordre :

- sudo apt update : pour mettre à jour
- sudo apt upgrade : pour télécharger la mise à jour
- sudo apt install apache2 : pour installer apache2

Au passage, nous allons en profiter pour donner des droits au dossier d'apache qui vous permettra de facilement administrer les sites. Pour cela, lancez les commandes suivantes :

- sudo chown -R pi:www-data /var/www/html/
- sudo chmod -R 770 /var/www/html/

Une fois l'installation terminée, nous pouvons tester qu'Apache fonctionne correctement en nous rendant sur l'adresse de la Raspberry.

Pour cela, il faut tenter d'accéder à la Raspberry depuis le port 80 (ce port n'étant pas encore ouvert depuis l'extérieur, il faudra le faire depuis la Raspberry elle-même). Ne vous inquiétez pas, c'est très facile. Il vous suffit d'ouvrir le navigateur web de la Raspberry (par défaut Midori sous Raspbian), et d'aller à l'adresse « <http://127.0.0.1> ». Vous devriez alors obtenir une page avec un message du genre « *It works!* » et plein d'autre texte.

Si jamais vous ne possédez pas d'interface graphique sur votre Raspbian, ou que vous utilisez le SSH pour vous connecter à votre Raspberry, vous pouvez utiliser la commande suivante :

\_ wget -O verif\_apache.html <http://votreipinet> (vu dans la page 22)

# Lire le fichier

La commande vu avant va enregistrer le code HTML de la page dans le fichier « verif\_apache.html » dans le répertoire courant.

Vous n'avez donc plus qu'à lire le fichier avec la commande

```
cat ./verif_apache.html
```

Si vous voyez marqué à un endroit dans le code « *It works!* », c'est qu'Apache fonctionne.



debian

# Apache2 Debian Default Page

It works!

This is the default welcome page used to test the correct operation of the Apache2 server after installation on Debian systems. If you can read this page, it means that the Apache HTTP server installed at this site is working properly. You should **replace this file** (located at `/var/www/html/index.html`) before continuing to operate your HTTP server.

If you are a normal user of this web site and don't know what this page is about, this probably means that the site is currently unavailable due to maintenance. If the problem persists, please contact the site's administrator.

## Configuration Overview

Debian's Apache2 default configuration is different from the upstream default configuration, and split into several files optimized for interaction with Debian tools. The configuration system is **fully documented in `/usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz`**. Refer to this for the full documentation.

Documentation for the web server itself can be found by accessing the **manual** if the `apache2-doc` package was installed on this server.

The configuration layout for an Apache2 web server installation on Debian systems is as follows:

```
/etc/apache2/
|-- apache2.conf
|   '-- ports.conf
|-- mods-enabled
|   '-- *.load
|       '-- *.conf
|-- conf-enabled
|   '-- *.conf
|-- sites-enabled
|   '-- *.conf
```