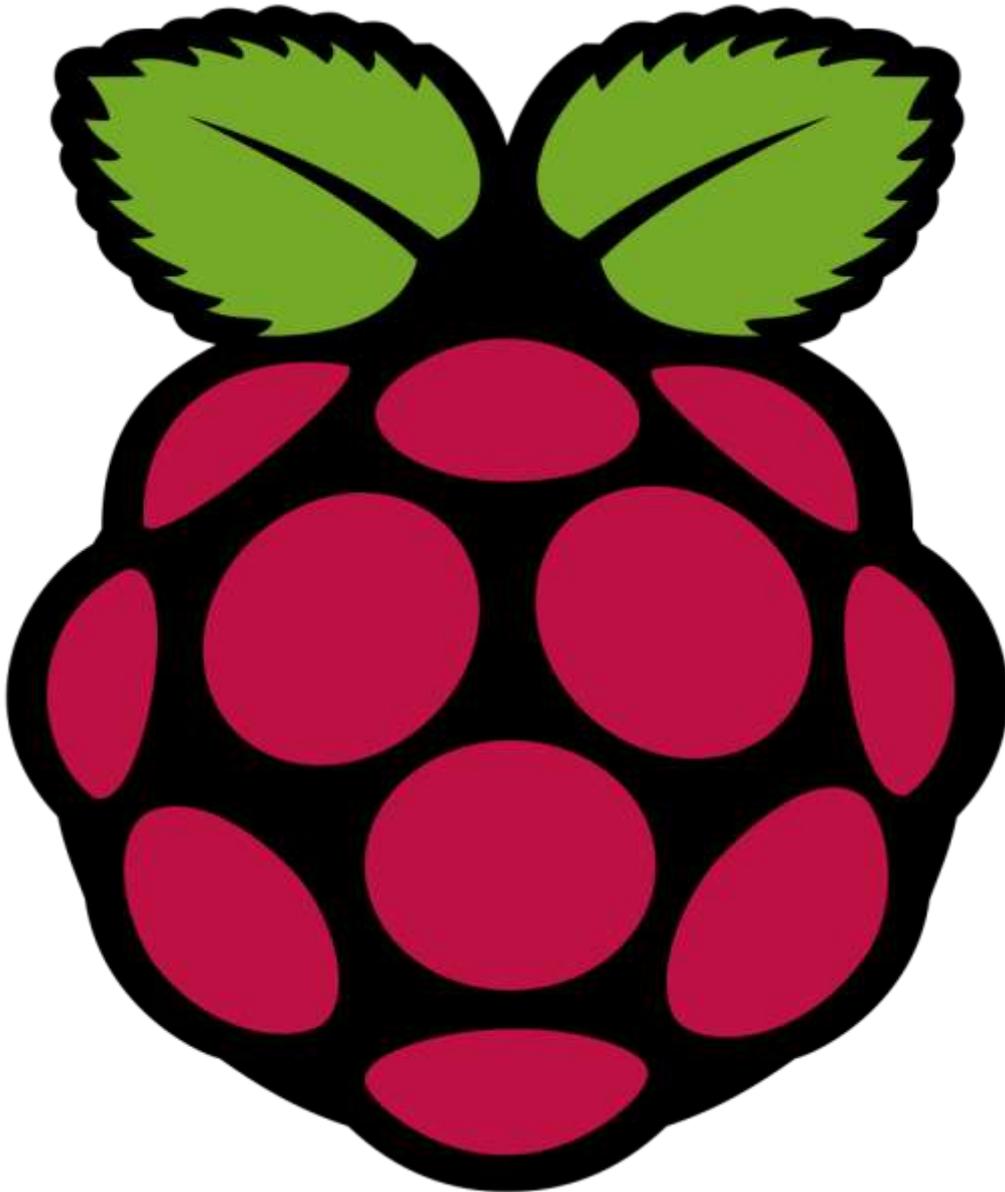


Document d'installation du Raspberry Pi 3B+



BACH Guillaume

Version 1.0

Table des matières

1.	Présentation	3
2.	Comparatif des modèles	3
3.	Détail du Raspberry Pi 3B+	5
4.	Montage du Raspberry Pi3B+	6
5.	Installation du Raspberry Pi 3B+	7
5.1.	Choix du système d'exploitation	7
5.1.1.	Ubuntu Mate	7
5.1.2.	Windows 10 IOT	7
5.1.3.	Raspbian	7
6.	Installation du système d'exploitation	8
7.	Configuration de la Freebox	Erreur ! Signet non défini.
8.	Configuration du domaine	Erreur ! Signet non défini.
8.1.	Choix du Fournisseur No-IP	Erreur ! Signet non défini.
8.2.	Choix du nom du domaine	Erreur ! Signet non défini.
9.	Configuration du DNS Dynamique	Erreur ! Signet non défini.

1. Présentation

Le Raspberry Pi

Avant toute chose, je recherchais pour réaliser ce projet, un module qui ne prendrait pas de place, facile à installer, qui ne consomme pas trop d'énergie et qui ne chauffe pas.

Par ailleurs, je voulais un module simple pour accueillir l'hébergement du site.

Je ne voulais pas dépenser trop d'argent dans ce module et l'offre intéressante du site Amazon à seulement 50€ pour un kit complet à fait basculer la balance.

C'est pourquoi, je me suis tourné vers un Raspberry Pi. Le modèle que j'ai choisi est le Raspberry Pi 3B+ car il offre un bon rapport qualité prix par rapport au modèle précédent, le Raspberry 3B.

2. Comparatif des modèles

Bien que le Raspberry Pi 3B+ ne représente pas une énorme avancée technologique comparé à son prédécesseur, il permet tout de même un gain de performance considérable qui sera utile pour accueillir notre site.

	<u>Raspberry Pi 3 B+</u>	<u>Raspberry Pi 3</u>
Image		
Date de sortie	14 mars 2018	29 févr. 2016
Description		
Caractéristiques		
Prix	39,59 €	35,00 \$US
SOC		
SOC Type	Broadcom BCM2837B0	Broadcom BCM2837
Core Type	Cortex-A53 64-bit	Cortex-A53 64-bit
Nombre de coeurs	4	4
GPU	VideoCore IV	VideoCore IV 1080p@30
Fréquence processeur	1,4 GHz	1,2 GHz
Mémoire vive	1 GB DDR2	1 GB DDR2

Wired Connectivity

USB	Oui 4x USB2.0	Oui 4x USB2.0 + micro OTG
Ethernet	Oui Gigabit - Over USB 2.0	Oui 10/100M
SATA Ports	Non	Non
Port HDMI	Oui HDMI	Oui
Analog Video Out	Oui shared with audio jack	Oui shared with audio jack
Analog Audio Out	Oui 3.5mm jack	Oui 3.5mm jack
Analog Audio In	Non	Non
SPI	Oui	Oui
I ² C	Oui	Oui
GPIO	Oui 40-pins	Oui 40-pins
LCD Panel	Oui	Oui
Camera	Oui	Oui
SD/MMC	Oui microSD	Oui microSD
Serial	- RX/TX UART	-

Wireless Connectivity (On-Board)

Wi-Fi	Oui 2.4GHz and 5GHz 802.11 b/g/n/ac	Oui 802.11n
Bluetooth®	Oui 4.2, BLE	Oui 4.1 LE

Dimensions

Hauteur	85,6 mm	85,6 mm
Largeur	56,5 mm	56,5 mm
Profondeur	17 mm	17 mm
Poids	45 g	45 g

Power

Power ratings	1,13 A @5V	1,34 A @5V
Power sources	microUSB, GPIO	microUSB or GPIO
Power Over Ethernet	- with PoE Hat	Non

Autres

Vue de face		
Site web	raspberrypi.org/...	raspberrypi.org/...

3. Détail du Raspberry Pi 3B+

La boîte contenait 1 Raspberry Pi 3B+, 1 adaptateur d'alimentation 5V 3A avec interrupteur, 1 * Carte SanDisk Micro SD de 32 Go pré-chargée avec NOOBS ; 1 boîtier conçu pour le Raspberry Pi 3B+ ; 2 dissipateurs de chaleur en cuivre et plaqué-or, 1 Lecteur de carte compatible avec USB-A & USB-C, 1 Câble HDMI avec le support CEC, 1 Guide de démarrage rapide en Français.



4. Montage du Raspberry Pi3B+

Une fois déballé, je me suis immédiatement mis au montage de celui-ci. C'est plutôt excitant de découvrir une telle merveille de technologie dans un si petit format, sans parler du prix qui est vraiment très abordable. A l'avenir je me demande même si je ne vais pas investir pour mes enfants afin qu'il puisse avoir un ordinateur de bureau dans leur chambre sans prendre trop de place et à moindre coût... C'est à réfléchir.

J'ai donc ouvert la boîte et déballé la carte en utilisant un bracelet antistatique afin d'éviter tout dommage sur la carte mère.



J'ai ensuite placé les deux dissipateurs de chaleur en cuivre et en plaqué-or.



Et ensuite j'ai placé la carte dans son boîtier.



5. Installation du Raspberry Pi 3B+

5.1. Choix du système d'exploitation

Avant de commencer l'installation je me suis posé la question de savoir quel système d'exploitation je voulais mettre sur le Raspberry et surtout choisir le plus adapté à mon projet.

C'est pourquoi, dans la micro SD, plusieurs OS sont disponibles comme Ubuntu Mate, Raspbian ou bien encore Windows 10 IOT Core.

5.1.1. Ubuntu Mate

Ubuntu Mate est basé sur Debian et se révèle particulièrement utile pour avoir un ordinateur de bureau basé sur un Raspberry.

Cependant il est un peu plus lourd que Raspbian et s'adresse aux utilisateurs déjà familiarisés avec Ubuntu.

5.1.2. Windows 10 IOT

Windows 10 IOT Core est développé par Microsoft visant les utilisateurs de Raspberry Pi mais il faut savoir qu'il est très différent d'un Windows 10 classique.

Windows 10 IOT Core n'est pas destiné à une utilisation d'ordinateur de bureau mais peut néanmoins se révéler très intéressant pour les développeurs.

Les programmeurs pourront concevoir des programmes et applications PC via Windows Azure et Visual Studio et les exécuter directement sur Raspberry Pi.

5.1.3. Raspbian

Je choisis d'installer Raspbian qui est le système d'exploitation libre et gratuit également basé sur Debian et optimisé pour fonctionner sur le Raspberry et il est très régulièrement mis à jour.

De plus, étant un novice dans le langage Linux, il est vraiment adapté pour les débutants et il offre un excellent support grâce à sa communauté.

6. Installation du système d'exploitation

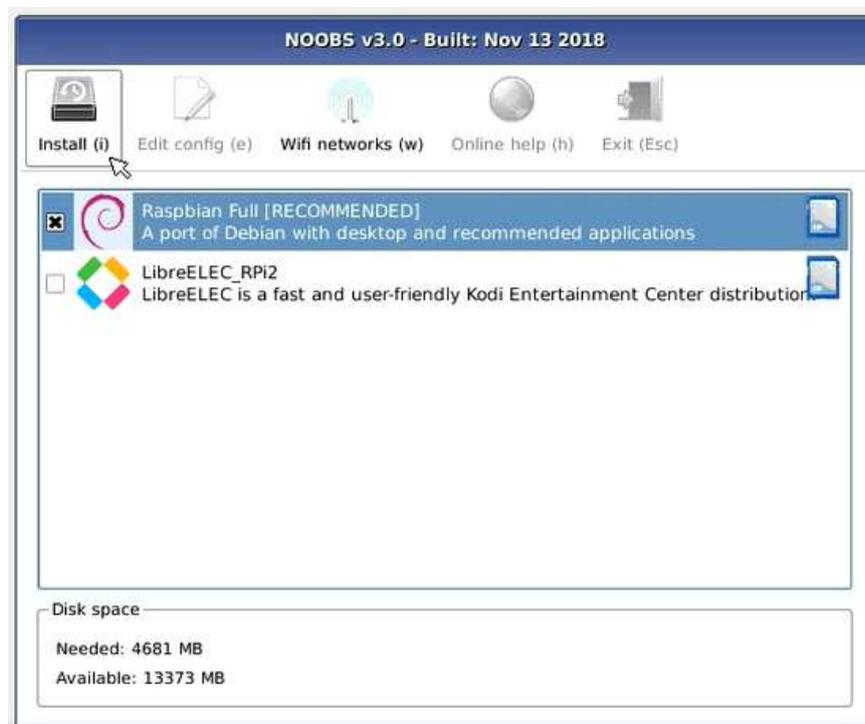
J'ai donc choisi comme OS, Raspbian, qui sera vraiment le plus adapté pour mon projet de refonte du site internet et de l'hébergement de celui-ci à mon domicile.

Une fois le mini PC monté, j'insère la carte micro SD dans l'emplacement défini et il ne me reste plus qu'à le connecter au secteur via le câble fourni et le brancher à ma Freebox via un câble RJ45.

Je branche ensuite le câble HDMI que je relie à ma télévision et je le mets sous tension.

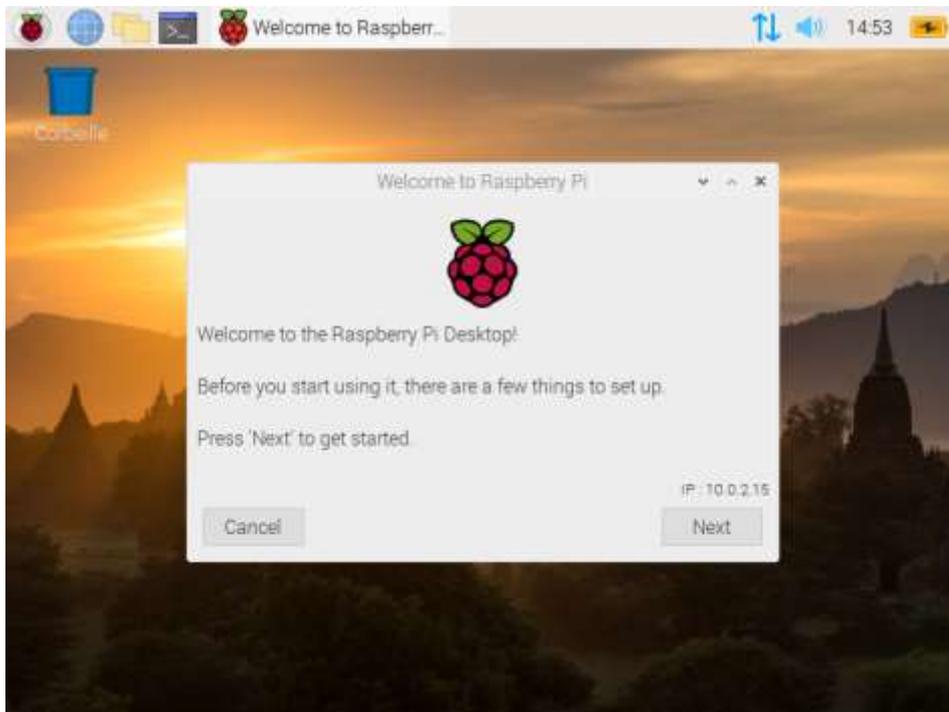
Je maintiens la touche MAJ enfoncé afin de lancer l'utilitaire d'installation de la micro SD.

L'écran ci-dessous s'affiche et me permet de choisir mon installation.



L'installation se lance sans problème et dure environ 20 minutes.

Le système d'exploitation étant maintenant installé, je finalise les derniers réglages avant la configuration avec ma Freebox.



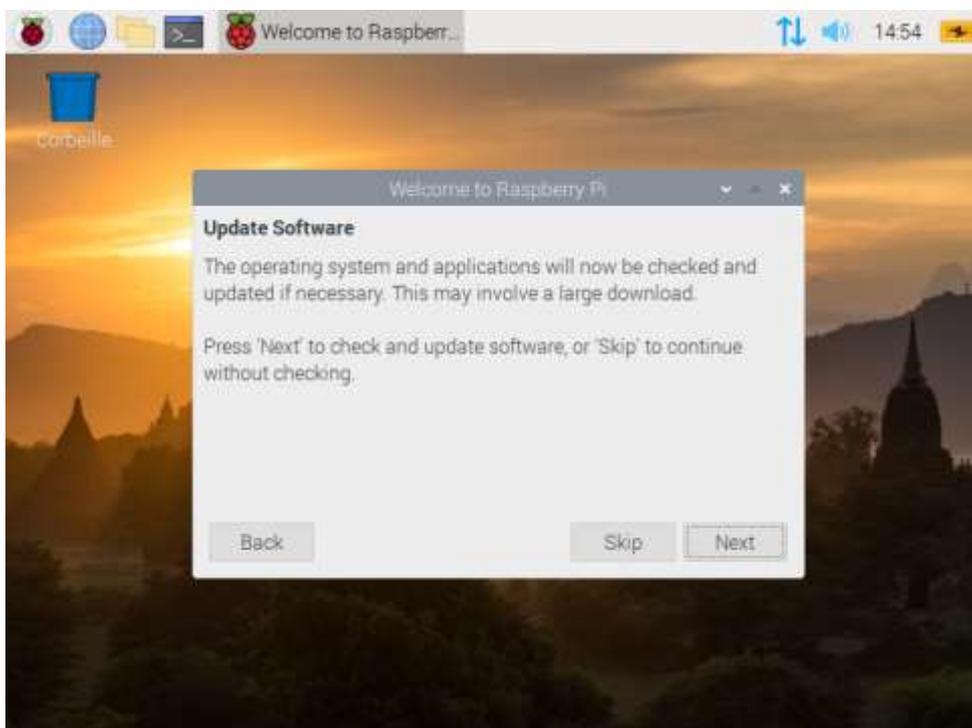
Je détermine le pays, la langue et le fuseau horaire.



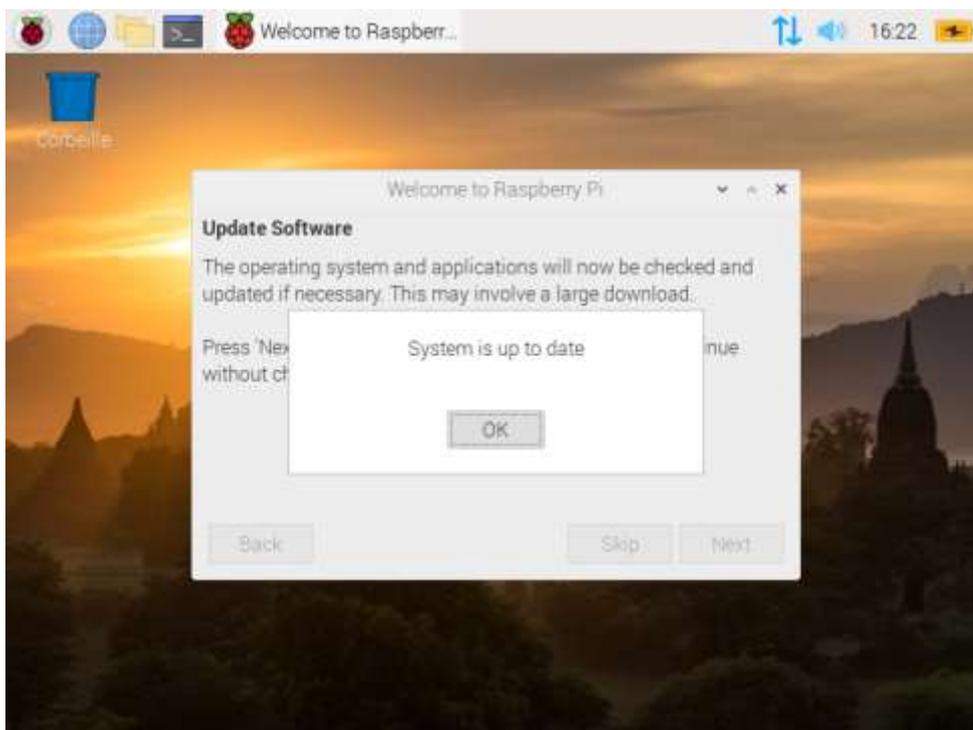
Ensuite, je change le mot de passe par défaut.



Et je dois effectuer une mise à jour de l'ensemble des applications et du système.



La mise à jour se lance et dure environ 30 minutes.



La mise à jour est maintenant terminée, je vais pouvoir redémarrer le système et commencer la configuration avec la Freebox.

(Cf. : Document de configuration du Raspberry Pi)