

Introduction

« Le Raspberry Pi est un nano-ordinateur monocarte à processeur ARM conçu par le créateur de jeux vidéo David Braben, dans le cadre de sa fondation Raspberry Pi. »

« Cet ordinateur ... est destiné à encourager la jeunesse à la programmation. »

- fr.wikipedia.org/wiki/Raspberry_Pi -

Le but de ce tutoriel est d'expliquer les étapes nécessaires pour configurer un Raspberry Pi, récupérer du code, générer et exécuter sur le Raspberry Pi.

Matériel nécessaire

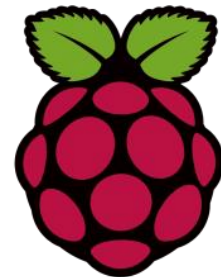
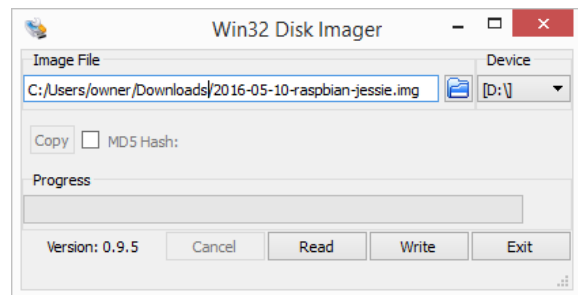
Une courte description du matériel nécessaire. Plusieurs de ces composantes peuvent être remplacées par une autre de votre choix.

- Raspberry Pi 3 Starter Kit: (www.canakit.com)
- Clavier et souris
- Écran avec entrée HDMI input (ou avec un adaptateur HDMI vers VGA)
- Un contrôleur "gamepad"
- Haut-Parleurs (optionnel)

Installation du système d'exploitation

Canakit offre avec leur trousse une carte SD avec le système *NOOBS*. Ce tutoriel vous montre plutôt comment aller chercher la version la plus récente de *Raspbian* sur le site www.raspberrypi.org.

1. Téléchargez et installez « Win32 Disk Imager »
sourceforge.net/projects/win32diskimager
2. Téléchargez l'image de « Raspbian » la plus récente. (www.raspberrypi.org/downloads/)
3. Insérez une carte MicroSD à l'aide de l'adaptateur reçu dans votre trousse.
4. Utilisez « Win32 Disk Imager » pour écrire l'image sur la carte.



Installation du matériel de la trousse

1. Installez le *monocarte RPi* dans son boîtier.
2. Branchez le clavier et la souris.
3. Branchez le RPi à son écran.
4. Branchez le contrôleur « Gamepad »
5. Branchez les haut-parleurs
6. Branchez l'alimentation afin de démarrer le RPi.

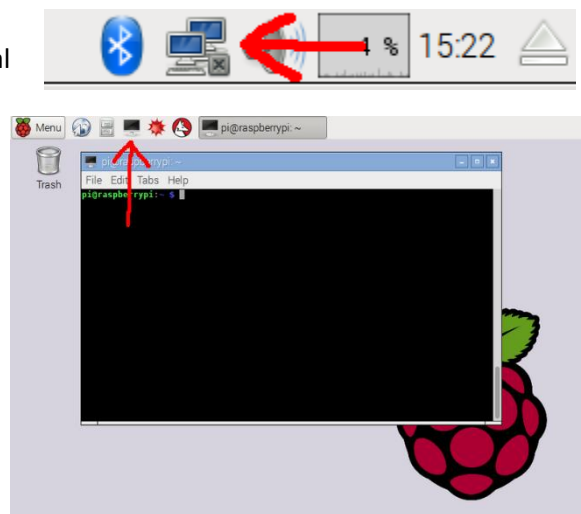
Votre *Raspberry Pi* est maintenant prêt à être utilisé. Toutefois, il est recommandé de faire les mises à jour avant de poursuivre.

Configuration du système

1. Connectez-vous à Internet via WiFi ou câble.
2. Une fois la connexion Internet établie, ouvrir un terminal à partir du menu.
3. Dans le terminal, saisissez les commandes suivantes afin de faire les mises à jours du système.
 - `sudo apt-get update`
 - `sudo apt-get upgrade`

apt-get est la commande qui nous permet de gérer les logiciels sur le système. Elle permet de faire des mises à jour, d'installer et enlever des logiciels.

Vous pouvez explorer les différentes fonctionnalités offertes par *Raspian* telles que des jeux ou même la suite *LibreOffice* qui vous permet de créer des documents, des présentations et bien plus (voir www.libreoffice.org).



Installation d'un jeu du CCNB

Si vous êtes intéressé au développement de jeu en C++, le jeu « MysteryDots », créé par Pascal Melanson (melansp), a été spécifiquement développé pour démontrer l'utilisation de la librairie SFML sur le *Raspberry Pi*. Vous pouvez aller chercher le code et suivre le tutoriel en ligne pour générer SFML et MysteryDots à partir de *GitHub* (la dernière révision date d'avril 2018).

En premier lieu, il faut activer le « GL Driver » sur le *RPi*. Dans un terminal, saisissez

- `sudo raspi-config`

Choisissez « Advanced Options » -->, « GL Driver » et activez « GL driver ». Redémarrez votre *RPi*.

Allez sur github.com/melansp/MysteryDots afin d'avoir accès au code source et poursuivre ce tutoriel.

Plus d'information

Pascal Melanson (enseignant CCNB – Dieppe)
pascal.melanson@ccnb.ca

