



NAUTILUS - CARNET DE BORD

Dylan Bideau, Julien Turpin, Pierre Bogrand, Guillaume Vincenti

17 novembre 2017

Sommaire

1	Dylan Bideau	2
1.1	Configuration Raspberry	2
1.1.1	Raspbian	2
1.1.2	VNC server	2
1.1.3	Les Cameras	5
2	Julien Turpin	7
3	Pierre et Guillaume	8

Chapitre 1

Dylan Bideau

1.1 Configuration Raspberry

1.1.1 Raspbian

Tout d'abord il a fallu installer Raspbian sur nos Raspberry Pi.

Nous l'avons téléchargé ici :

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

Puis grâce à Win32DiskImager, nous l'avons installé sur la carte. Ensuite il a fallu trouver un clavier, une souris et un écran pour pouvoir accéder à notre Raspberry. Pour nos besoin futur il nous faut fixer l'adresse IP de la carte en modifiant cmdline.txt sur la base de la microSD de la Raspberry. Nous avons choisit de commencer toutes les notre par 169.254.14. puis 01 pour Julien, 02 pour Pierre et Guillaume et 03 pour Dylan.

1.1.2 VNC server

Partie Raspberry

Dans un second temps, nous avons voulu interagir avec la Raspberry sans avoir à utiliser un nouvel écran, souris, clavier. Pour cela, nous utilisons VNC pour se connecter à distance avec un câble ethernet.

Voici le tutoriel dont nous nous sommes inspiré :

<http://www.framboise314.fr/prenez-vraiment-la-main-a-distance-sur-votre-raspberry-pi-avec-x11vnc>

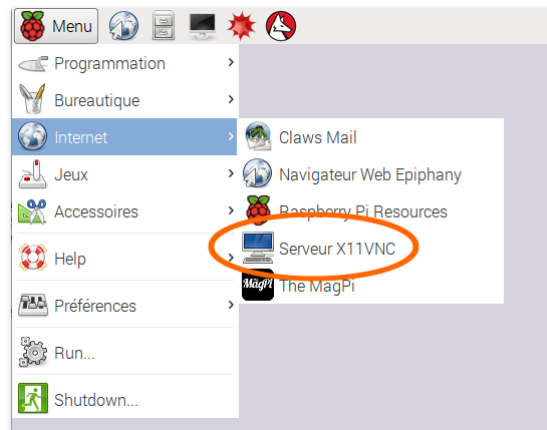
Tout d'abord, il faut mettre à jour le système :

```
1 | sudo apt-get update
2 | sudo apt-get upgrade
```

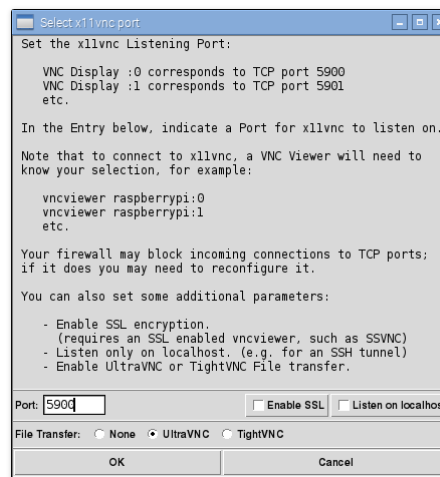
Puis nous installons VNC sur notre carte :

```
1 | pi@raspberrypi:~ $ sudo apt-get install x11vnc
```

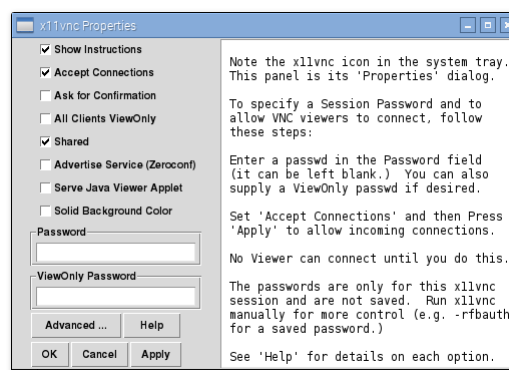
L'installation fini, il faut aller dans le menu pour configurer VNC server :



Nous allons utilisé le port 5900 pour notre connection à distance



Après avoir appuyé sur OK, nous cochons 3 cases qui nous permettront de nous connecter à distance :



En tant que password, nous avons laissé "raspberry" le code de base de la carte. Le serveur est donc lancé en manuelle.

Maintenant il nous faut démarrer automatiquement le serveur VNC à chaque démarrage pour ne pas avoir à le lancer manuellement à chaque lancement. Nous allons pour cela créer un fichier mot de passe :

```
1 | pi@raspberrypi:~ $ sudo x11vnc -storepasswd /etc/x11vnc.pass
2 | Enter VNC password:
3 | Verify password:
4 | Write password to /etc/x11vnc.pass? [y]/n y
5 | Password written to: /etc/x11vnc.pass
```

Pour finir il faut créer le service qui va se lancer à chaque démarrage :

```
1 | sudo nano /lib/systemd/system/x11vnc.service
```

Et y écrire cela :

```
1 | [Unit]
2 | Description=Start x11vnc at startup.
3 | After=multi-user.target
4 |
5 | [Service]
6 | Type=simple
7 | ExecStart=/usr/bin/x11vnc -auth guess -forever -loop -noxdamage -repeat -rfbauth /etc/x11vnc.pass -rfbport 5900 -shared
8 |
9 | [Install]
10 | WantedBy=multi-user.target
```

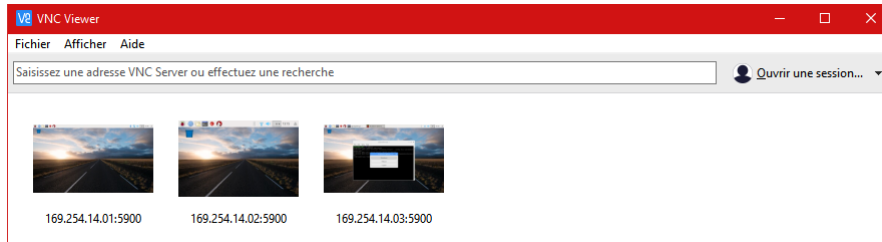
Il reste plus qu'à demander au système de le prendre en compte :

```
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl enable x11vnc.service
```

Maintenant passons à la partie PC

Partie PC

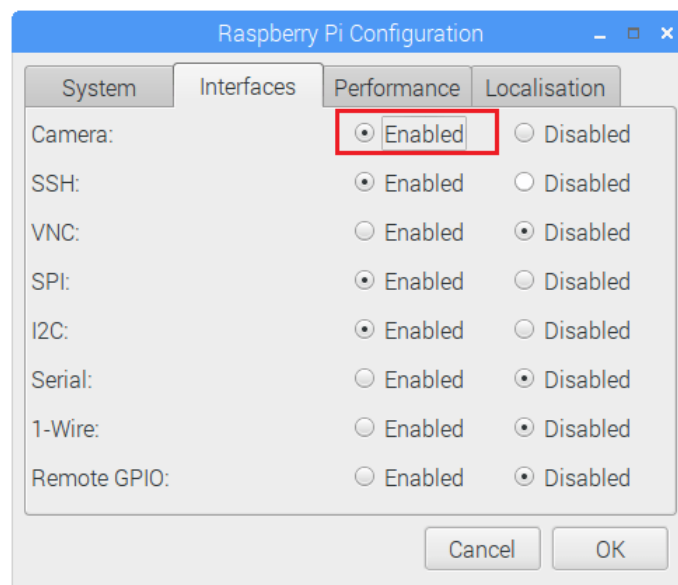
Il suffit d'installer VNC viewer sur nos PC, qui se trouve ici : <https://www.realvnc.com/en/connect/download/viewer/>
en voici le resultat :



1.1.3 Les Cameras

Camera V2

Tout d'abord il faut brancher la camera au port prévu sur la raspberry.
Puis nous devons activer la camera dans les configurations de la raspberry :



Nous créons ensuite le script Python qui va permettre d'envoyer le flux video en streaming sur une IP (169.254.14.0X :8000)

```
pi@raspberrypi:~ $ nano rpi_camera_surveillance_system.py
```

Le code est stocké sur notre gitHub.

Puis nous démarrons notre flux IP par cette commande :

```
pi@raspberrypi:~ $ python3 rpi_camera_surveillance_system.py
```

Chapitre 2

Julien Turpin

Chapitre 3

Pierre et Guillaume