

# RPI 3 : Installation de la caméra

## 1) connecter la caméra

Insérer le circuit imprimé dans son support ,la nappe vers le bas

Le connecteur de la carte est celui entre la prise son et la prise hdmi ,noté caméra sur la carte relever avec précaution le bloqueur blanc : il se relève de quelques millimètres

insérer la nappe, contacts vers la prise hdmi

rappuyer sur le bloqueur pour bien fixer la nappe

## 2) Logiciels

La distribution raspbian jessie intègre de petits logiciels basiques permettant la mise en œuvre de la caméra.

Ce sont raspistill pour la photo et raspivid pour la vidéo.

Vous pouvez vérifier le bon fonctionnement de votre caméra en entrant en ligne de commande sur votre raspberry pi ,la ligne suivante :

```
raspistill -v -o test.jpg
```

Cette instruction permet de prendre une photo et de l'enregistrer sous le nom test.jpg . Vous pouvez bien entendu mettre un autre nom de fichier si vous le désirez.

Si tout va bien, vous devez retrouver cette photo sur votre raspberry pi (dans documents/photos ? Je ne sais plus trop)

Ces logiciels de commande comportent de multiples options accessibles .

Vous trouverez leur description ici :

<https://www.raspberrypi.org/documentation/raspbian/applications/camera.md>

En ce qui concerne la vidéo, elle doit être mise en œuvre via un logiciel tiers : Côté Rpi, ce logiciel permet de créer un serveur du flux vidéo généré à l'aide de raspivid.

Côté PC distant (votre ordinateur), il permet de capter et lire ce flux vidéo.

Ce logiciel tiers est un logiciel multimédia.

En l'occurrence , nous utiliserons VLC ,pour des raisons pratiques,étant donné qu'il existe aussi bien sous windows que GNU linux.

Installation de VLC

Pour le Raspberry pi :

En ligne de commande, il suffit de taper un « sudo apt-get install VLC »

Pour l'ordinateur distant :

Ordi sous GNU linux : même procédure que la Raspberry pi.

Ordi sous windows : télécharger le programme

(<http://www.videolan.org/vlc/download-windows.html> )

puis l'installer

Mise en œuvre de la liaison vidéo :

Il faut d'abord lancer « l'émission de notre flux vidéo »

On réalise cela en ligne de commande du raspberry pi par une commande du style :

```
raspivid -t 900000 --width 480 --height 260 -fps 25 -o - |vlc stream:///dev/stdin --sout '#standard{access=http,mux=ts,dst=:8090}' :demux=h264
```

Au lancement ,vous aurez un message d'erreur en rouge : il s'agit du son qui peut être également transmis mais génère une erreur ,vu que nous n'avons pas de son installé sur le Rpi.

Ce n'est pas gênant pour l'exécution, mais si quelqu'un trouve comment faire pour régler cela, je suis preneur.

Explications

Partie 1 : concerne raspivid , et le paramétrage de la vidéo à créer

raspivid : utilise le logiciel préinstallé pour générer et paramétrer la vidéo

-t 900000 : durée de la vidéo en ms . Ici 900000 ms = 900 s = 15 min . Vous pouvez modifier ce paramètre à votre guise.

Width 480 : largeur de la fenêtre de visualisation

Height 260 : hauteur de la fenêtre de visualisation

fps 25 : nombre d'images par seconde (25 est un bon compromis pour une certaine fluidité de la vidéo, mais vous pouvez faire des essais en réduisant un peu)

-o - : permet normalement de spécifier un nom de fichier pour enregistrer la vidéo

Dans notre cas , le parametre « - » permet de diriger cette vidéo vers « stdout » pour avoir notre flux vidéo en sortie plutot que dans un fichier

Partie 2 : concerne VLC et le paramétrage de transmission du flux vidéo.

Vlc stream : lance le logiciel VLC en mode streaming

Pour cela on lui indique ou prendre la vidéo , vers ou la diriger, son mode d'encodage , sur quel port on pourra accéder à ce streaming ...

Reste à visualiser la vidéo ainsi créée.

Sur le PC distant, on ouvre le logiciel VLC (en mode graphique sous windows comme sous GNU linux, c'est plus pratique)

Il suffit de faire un clic droit sur l'onglet « réseau local », On sélectionne alors « ouvrir un média » puis « ouvrir un flux réseau »

Vous n'avez plus qu'à entrer l'adresse et le port de votre raspberrypi sous la forme :  
<http://192.168.X.X:8090>

et à valider.

Normalement ca doit fonctionner.