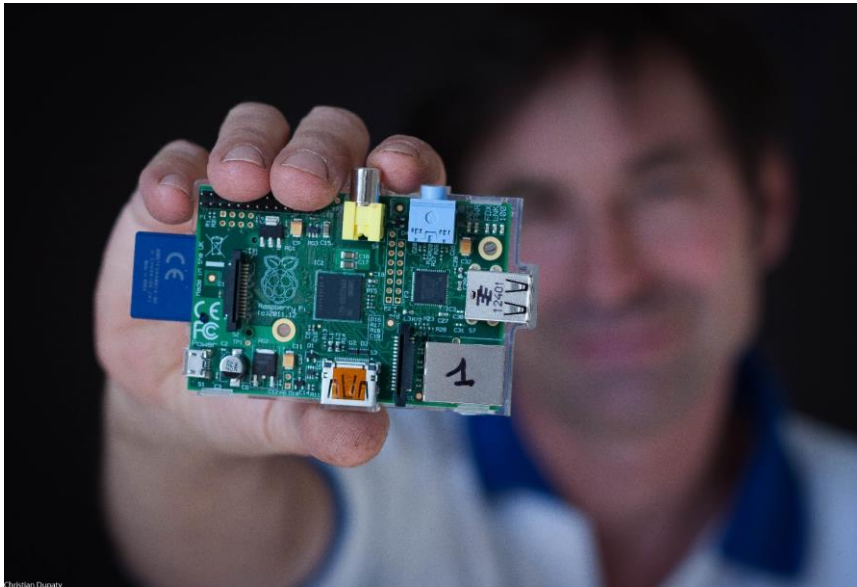


RASPBERRY PI

INSTALLATION-CONFIGURATION

INTERFACES DE COMMUNICATIONS



AFFICHEUR GRAPHIQUE - CAMERA
RESSOURCES EN LIGNE

Christian Dupaty
BTS Systèmes Numériques
Lycée Fourcade - Gardanne
Académie d'Aix-Marseille



1) TP : afficheur graphique tactile et caméra:

Ecran tactile TFT Adafruit

Il est très facile, pour un prix très bas d'équiper la carte Raspberry Pi d'un écran tactile.



Le lien ci-dessous indique la procédure de montage et de configuration d'un écran tactile implanté directement sur la Raspberry Pi, ainsi que les commandes permettant de visualiser images et films, ainsi que la gestion des contacts tactiles.

<http://www.adafruit.com/products/1601#Learn>

Après installation complète, suivant la procédure ci-dessus l'écran par défaut est l'afficheur LCD.
Pour choisir la sortie video entrer la commande (en mode console)

```
FRAMEBUFFER=/dev/fb0 startx pour HDMI
```

```
FRAMEBUFFER=/dev/fb1 startx pour l'ecran TFT
```

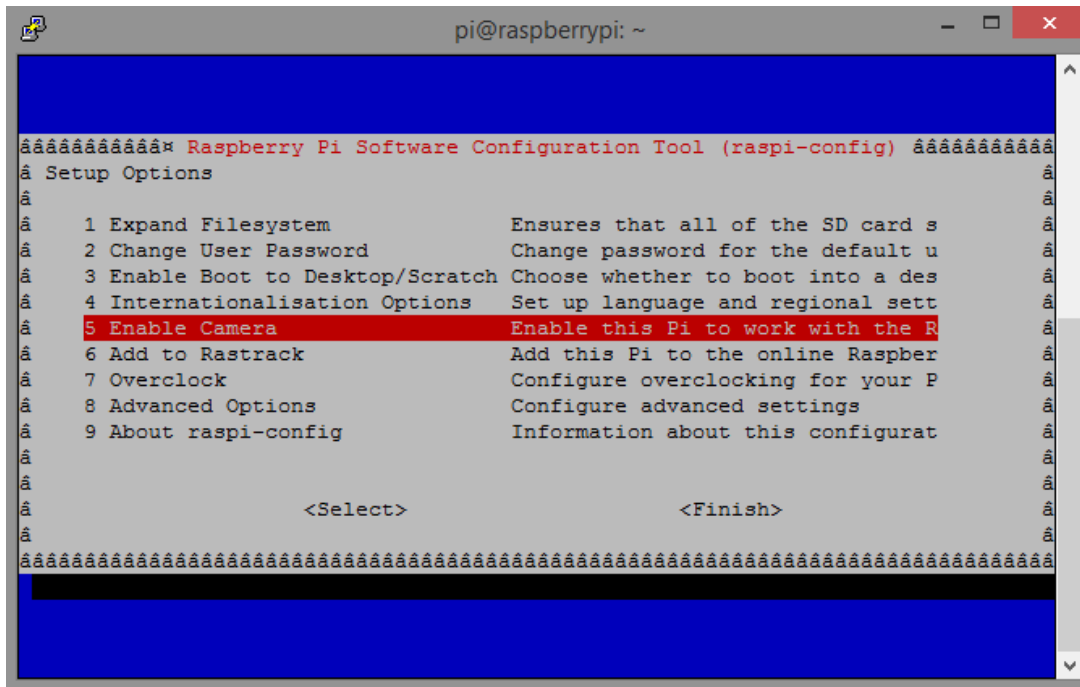
```
export FRAMEBUFFER=/dev/fb(1 ou 0) pour sélectionner la sortie par défaut
```



Caméra Raspberry Pi :

Informations : <http://www.raspberrypi.org/help/camera-module-setup/>

Après avoir connecté la caméra, lancer l'utilitaire raspi-config en mode sudo :
sudo raspi-config et activer la caméra (esc pour quitter)



La caméra peut être gérée en ligne de commande shell ou en python.

Shell : <http://www.raspberrypi.org/documentation/usage/camera/raspicam/README.md>

`raspistill -o image1.jpg` prend un photo et la range dans le dossier courant

`raspistill -vf -hf -o image2.jpg` prend une photo en permutant horizontale et verticale.

La liste des options (nombreuses) est disponible par `raspistill | less`

`raspivid -o vid.h264` enregistre une vidéo

`raspivid -o video.h264 -t 10000` pendant 10s

La liste des options (nombreuses) est disponible par `raspivid | less`

Enregistre une vidéo « time-laps »

<http://www.raspberrypi.org/documentation/usage/camera/raspicam/timelapse.md>

Python : installation de la bibliothèque python-camera

<http://picamera.readthedocs.org/en/release-1.3/>

`sudo apt-get update`

`sudo apt-get install python-picamera`

Remarque, les utilisateurs de Python3 installeront `sudo apt-get install python3-picamera`

