Tutoriel Webcam ROS  
  
Il faut utiliser un ordinateur sous Ubuntu et avoir installé Ros Kinetic.

**Installer les packages**

Lire caméra > *sudo apt-get install ros-kinetic-usb-cam*

Calibration caméra > *sudo apt-get install ros-kinetic- camera-calibration*

Traqueur de QR-code > *sudo apt-get install ros-kinetic-visp-auto-tracker*

**Lancer les programmes**

Démarrer la camera > *rosrun image-view image-view image :=/usb\_cam/image\_raw \_image\_transport :=compressed*

Démarrer Rviz > *rosrun rviz rviz*

Démarrer le tracking du QR\_code > *roslaunch visp\_auto\_tracker tracklive\_usb.launch*

(si la mauvaise caméra démarre, ouvrir tracklive\_usb.launch et modifier le « /dev/video*x »* en 0 ou 1 (*sudo nano /opt/ros/kinetic/share/visp\_auto\_tracker/launch/tracklive\_usb.launch*))

**Changer la taille du QR\_code**

Dans */opt/ros/kinetic/share/visp\_auto\_trackers/models* faire *sudo nano* sur les fichiers et modifier comme suit :

pattern.cfg --> flashcode coordinate -> taille du qrcode/2

inner coordinates -> taille du carré blanc/2

outer coordinate -> taille du carré noir/2

pattern.cao --> 4 1er points -> outer coordinate

4 2nd points -> inner coordinate

patter.wrl --> idem pattern.cao

calibration.ini --> valeurs de la nouvelle calibration pour ne plus à la refaire

calibration inital --> valeur de calibration.ini avant modification

**Calibration de la caméra**

*roslaunch visp\_auto\_tracker tracklive\_usb.launch*

*rosrun camera\_calibration cameracalibrator.py --size 8x6 --square 0.108 image:=/usb\_cam/image\_raw camera:=/usb\_cam*

(0.108 peut etre a changer)

\*faire la calibration >> bouger la mire tant que toute les valeurs ne sont pas vertes

\*cliquer sur "calibrate" puis "save" puis "commit"

Après "calibrate" les valeurs des nouvelles matrices s’affichent dans le terminal

Pour modifier ces valeurs de façon permanente : *sudo nano /opt/ros/kinetic/share/visp\_auto\_tracker/models/calibation.ini*distorsion 🡪 D ; rectification 🡪 R ; projection 🡪 P ; Camera Matrix 🡪 K

Les valeurs initiales étaient :

Width : 640 ; height : 480

Les valeurs après changement :

Width : 640 ; height : 480