

Mode d'emploi du simulateur Echoguidage

29 mai 2018

1 Configuration

- Branchez la carte ARDUINO et la caméra sur des ports USB de l'ordinateur
- Vérifiez sur quel port USB se trouve la carte ARDUINO
 - Sous windows, vous trouverez le numéro du port en allant dans Gestionnaire des périphériques, Port COM
 - Sous linux, le numéro du port COM est donné par la commande "dmesg -s 1024".
- Entrez ce numéro dans le fichier main.py, ligne 25, dans la variable n port COM :

Dans l'exemple ci-dessous, nous avons configuré le port COM au port 5.

```
global n_port_COM  
n_port_COM = 5
```

- Si vous travaillez sur ordinateur portable, il se peut que la caméra utilisée par le programme soit la caméra intégrée à l'ordinateur. Pour cela, modifiez le code main.py à la ligne 26. Modifiez la variable camera ordinateur : 1 si vous travaillez sur ordinateur portable avec une webcam, 0 sinon.

```
camera_ordinateur = 1
```

2 Lancement du simulateur

- Lancez l'application IDLE.exe dans le dossier WinPython
 - Ouvrez le fichier main.py à partir de cette application
 - Exécutez ce fichier en appuyant sur F5
 - Sur l'Interface Homme Machine qui apparaît, choisissez parmi un des scénarios proposés (dans cette version, seul le nerf femoral est disponible)
 - Cliquez sur "Charger le scénario" puis sur "Lancer la simulation"
- Une erreur de compatibilité avec la carte Arduino peut survenir de temps en temps, ré-exécutez le fichier main.py

3 Utilisation

- Placez la caméra sur son support en face du pain de gel de telle sorte à ce que la caméra se trouve dans le prolongement de la longueur du pain de gel
- L'accéléromètre de la sonde doit être orienté toujours face à la caméra
- L'aiguille doit se tenir au niveau des bouts de scotch rouge en haut et le capteur de distance doit toujours se situer du côté intérieur à l'angle que fait l'aiguille avec la surface sur pain de gel

4 Récupération du code

Si vous perdez le code, vous pouvez le récupérer à l'adresse suivante :
<https://github.com/Quiveutdumiel/Echoguidage>