

# Guide technique de réalisation et d'installation du projet

## Liste du matériel:

- 2 caméras
- Un set d'enceinte pour son spatialisé
- Une carte son externe
- Une table
- Un ordinateur
- Un support de fond pour les caméras et les enceintes

## Logiciels nécessaire et installation:

### Logiciel:

- ReacTIVision (<http://reactivision.sourceforge.net/>)
- Pilote de la carte son externe (ici la carte son StarTech d'id ICUSBAUDIO7D) (<https://www.startech.com/Cards-Adapters/Sound/USB-Audio/USB-7-Channel-Audio-Adapter-with-SPDIF~ICUSBAUDIO7D#dnlds>)

### Installation :

- Installation de reacTIVision:
  - Téléchargez l'archive contenant l'exécutable sur le site de reacTIVision.
  - Extrayez le dossier contenant l'exécutable, puis faites-en une copie, ce qui nous permettra d'avoir deux configuration différentes pour les deux caméras.
  - Pour les deux dossier: ouvrez le fichier camera.xml, changez l'id de la caméra par l'id correspondant et dans capture changez la valeur de width par 1280 et celle de height par 720.
  - Dans le dossier de la deuxième caméra, ouvrez reacTIVision.xml et changer le port de sortie par 3334 (au lieu de 3333).
- Installation et configuration des enceintes:
  - Téléchargez le pilote de la carte son externe utilisée.
  - Lancer l'exécutable Setup.exe adapté pour la version de votre système d'exploitation après l'avoir extrait.
  - Redémarrez l'ordinateur puis branchez la carte son externe et les enceintes en faisant attention de ne pas se tromper quant aux positions sur lesquelles les enceintes sont branchées.
  - Lancez le pilote et configurez les enceintes afin de lancer les sons depuis les enceintes voulues.

## Procédure de montage et de lancement du projet:

### Procédure de montage:

Placez la table avec la carte dessus, placez les panneaux de fond et attachez les enceintes (attention à bien mettre les bonnes enceintes aux bons endroits). Placez ensuite les caméras à 1m au dessus de la table de sorte que chacune capture une différente moitié de la table. Raccordez le tout à l'ordinateur que vous allez utiliser pour le lancement et vous pouvez ensuite procéder à ce dernier.

### Procédure de lancement du projet:

Lancez tout d'abord l'exécutable de calibrage (issue de la compilation de `calibrage.cpp`), une fenêtre de calibrage ainsi que 4 autres fenêtres devraient s'ouvrir, l'une des quatre fenêtres correspond à l'image original de la caméra 1, permettant de savoir ce que voit la caméra, les trois autres fenêtres correspondent à ce qui est détecté pour chacune des trois zones. Ajustez les options dans la fenêtre de calibrage jusqu'à avoir une bonne détection de chacune des zones puis validez en appuyant sur ENTRER. Une série de 5 autres fenêtres vont s'ouvrir, cette fois ci pour la caméra 2, répétez le calibrage et appuyez de nouveau sur ENTRER, l'ensemble des calibrage vont être enregistrés dans des fichiers de la forme "camXzoneY.txt", ces fichiers seront utilisés par le second exécutable.

Lancez ensuite les deux instances de reactIVision (correspondant à chacune des caméras)

Après vous être assuré que les enceintes sont bien branchées et configurées, vous pouvez lancer l'exécutable du projet.