

# PROJET TUTORE 4 : REALITE AUGMENTEE



Le but de ce projet était de réaliser une application en utilisant le langage de programmation C++, la librairie graphique QT et la librairie PoLAR.

La première étape était d'installer les logiciels / librairies requis.

Travaillant sous Linux, il a suffi de télécharger ces logiciels et software, de les installer et configurer pour qu'ils puissent interagir.

La première tâche de l'application était de lire une image pour le fond de l'application. J'ai utilisé une photo de mon bureau, en me basant sur les indications de la documentation de PoLAR. J'ai également laissé la possibilité d'ajouter une vidéo à la place d'une image.

La seconde tâche était d'ajouter des objets 3D sur cette image en utilisant la bonne matrice de projection. L'objet que j'ai choisi d'ajouter est une tasse. La matrice de projection est calculée en utilisant l'utilitaire fourni avec PoLAR.

La troisième tâche était d'éclairer la scène avec des sources lumineuses et de l'ombre projetée. Pour les sources lumineuses, j'ai utilisé les lumières de PoLAR, en en plaçant une à un endroit cohérent selon les ombres déjà présentes sur la photo de fond. L'ombre a été créée en utilisant un sol de PoLAR, en le transformant en objet fantôme, pour que seul l'ombre de l'objet s'affiche.