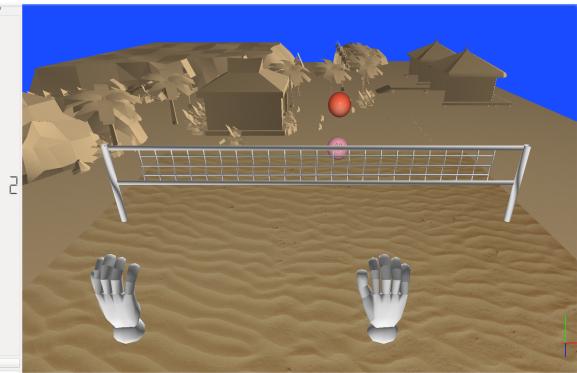


Jeu de réalité augmentée VOLLEY BALL

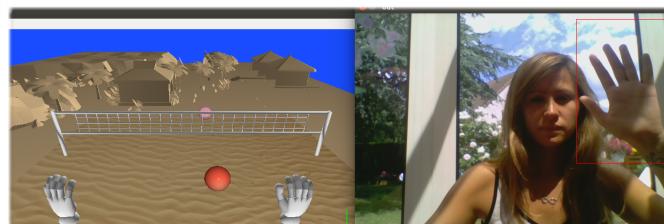


DEVELOPPEMENT D'UN JEU DE VOLLEY BALL

Réalité augmentée : Contrôle d'un objet 3D à partir de la posture du corps ou du mouvement

Synthèse, et analyse d'images

- **Présentation du projet :** Interaction avec webcam et OpenCV, Jeu de Volley ball dans lequel le joueur contrôle les mains virtuelles via une Webcam. La détection des mains se fait via une fenêtre vu Webcam, puis la partie se déroule dans une autre fenêtre avec un terrain 3D. Pour obtenir ce résultat, nous avons développé en OpenCV pour la détection des mains par corrélation, et en OpenGL pour créer la scène 3D et les objets.



- **Règles du jeu :** Le but du jeu est de renvoyer la balle le plus de fois possibles. Gestion clavier avec « espace » pour pause, « d » pour initialiser la main droite, « g » pour la gauche, « q » pour quitter le jeu.



Gestion du mouvement du ballon : Le ballon interagit avec son environnement : Un vecteur speed renseigne sa vitesse et est modifié toutes les millisecondes selon les cas de collisions avec les maillages (joueur, mains, filet, sable). Une composante correspondant à la force de gravité permet d'obtenir des trajectoires en courbes.

1

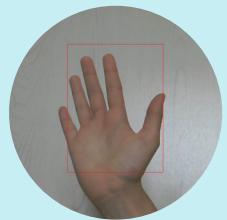
IMPLEMENTATION DES
CODES

2

MISE EN COMMUN

3

TESTS & RENDU VISUEL -
AMELIORATIONS



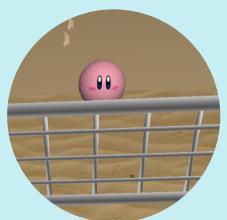
Détection des mains

Le jeu est commandé directement avec les mains du joueur placé devant une Webcam



Terrain 3D

Terrain 3D développé avec OpenGL



Jeu avec Adversaire

Un personnage vous renvoie la balle, il reste plus que la lui renvoyer !



MASSON Margaux & MARCAIS
Thibault

4ETI