Brief

Projet universitaire de développement de la réalité virtuelle (VR) dans le pôle Design industriel de l’UTC. Accompagner un duo d’étudiant dans la réalisation de leur prototype virtuel.

Ayant travaillé sur des projets de réalité virtuelle durant mon stage en agence de design je me suis vu confier cette mission. La réalité virtuelle possède de nombreux avantages pour le prototypage. Une flexibilité d’échelle, de couleur, de forme et d’environnement.

J’ai aidé à la présentation du produit Lightping imaginé par Yanna Carli et Jérémy Pointel pour la marque Cornilleau de table de ping pong. Celui est un éclairage nocturne de table.

Objectif

Réalité virtuelle pour le prototypage échelle 1 en Design industriel.

Développement

La solution a été développé sur Unity3D. Il existe d’autres solutions dont « Meshroom VR » créer par un ancien étudiant de la filière design et qui propose des rendus réaliste clé en main.

* Design et développement global de l'application.
* Matériaux réalistes (PBR).
* Téléportation possible dans la simulation VR pour pouvoir observer le produit depuis différents points de vue.

MOCKUP UNITY

Résultats

Une application de réalité virtuelle standalone. L’utilisateur se trouve dans un environnement de nuit avec la table de pingpong et la solution « Lightping ». Il peut se téléporter autour de la table. Les objets sont à l’échelle 1. L’utilisateur peut ainsi se rendre compte si la solution pourrait le gêner lors du jeu.

La première vidéo présente la vue intérieure du casque VR.

La deuxième démontre la correspondance d'échelle entre la VR et la réalité. En effet, lorsqu'on place la table de ping pong (ici avec la maquette fonctionnelle du projet accroché) de façon à correspondre à son emplacement dans le casque on peut arriver une précision inférieure au cm.

VIDEO

J’ai développé par ailleurs une série de tutoriels vidéo et un projet pour utiliser Unity3D avec l’équipement VR afin que les étudiants puissent être autonome avec le matériel.

Projet VR de base + cheat sheet matériaux PBR : <https://drive.google.com/drive/folders/1F1AJnSKvTCQV2MOvqgvlG13w2sOM6TRq>

Tutoriel n°1 - n°3 : Essentiels

Tutoriel n°4 - n°11 : Utiliser Unity3D pour mettre sa maquette en VR

Tutoriel n°12 - n°13 : Réglages

Tutoriel n°14 - n°15 : Aller plus loin