

RAPPORT DE STAGE

Aygul Razyapova
DSAA Design Graphique
Lycée Saint- Exupéry
Marseille / 2017

INTRODUCTION

Après plusieurs mois de recherches, j'ai enfin trouvé un stage dans le domaine que je recherchais, celui du graphisme en 3D. Après une recherche sur Internet et suite aux plusieurs courriers électroniques envoyés, me voilà parti pour un mois de stage chez La Fruitière Numérique à Lourmarin. Ayant en ma possession un BTS Design Graphique option médias numériques, effectuer mon stage dans un service de design graphique numérique est une suite logique dans mon cursus d'apprentissage. De plus, j'ai besoin d'acquérir des compétences liées au graphisme en 3D pour servir mon mémoire et mon macro-projet. C'est aussi que j'ai intégré ce FabLab dans le service de modélisation 3D.

La Fruitière Numérique est une plateforme de création numérique ouverte à tous, permettant de bidouiller, de créer des prototypes rapides, de fabriquer... Le FabLab s'adresse à toute personne intéressée par la découverte et l'utilisation des techniques de Fabrication Assistée par Ordinateur.

Découpe laser, impression 3D, fraisage 3D, scanner 3D, plotter de découpe etc. Le FabLab propose également des ateliers de formation à l'utilisation de machines CNC, à la CAO, à la modélisation 3D, à la réalité augmentée et réalité virtuelle.

Il œuvre pour l'accès au numérique pour tous et favorise ainsi l'innovation «ouverte».

La Fruitière Numérique a été inauguré le 24 avril 2015. C'est au près de Blaise Diagne que j'ai effectué mon stage durant les mois de juillet 2016.

La Fruitière Numérique a été créée dans l'ancienne coopérative de fruits et légumes du village (3200m² bâtiment et espaces extérieurs). La Fruitière Numérique est un véritable lieu de transmission du savoir numérique, un lieu culturel propice à la pensée et à la créativité, un lieu de production intellectuelle et d'apprentissage mais aussi un lieu de découverte, d'échanges et de convivialité au service de la citoyenneté numérique.

Qu'est-ce qu'un Fab Lab ?

Les Fab Labs sont un réseau mondial de laboratoires locaux, qui doppent l'inventivité en donnant accès à des outils de fabrication numérique.

Que trouve-t-on dans un Fab Lab??

Les Fab Labs partagent le catalogue évolutif d'un noyau de capacités pour fabriquer (presque) n'importe quel objet, permettant aux personnes et aux projets d'être partagés.

Que fournit le réseau des Fab Labs ?

Une assistance opérationnelle, d'éducation, technique, financière et logistique au delà de ce qui est disponible dans un seul lab.

Qui peut utiliser un Fab Lab ?

Les Fab Labs sont disponibles comme une ressource communautaire, qui propose un accès libre aux individus autant qu'un accès sur inscription dans le cadre de programmes spécifiques.

Quelles sont vos responsabilités ?

> Sécurité : Ne blesser personne et ne pas endommager l'équipement.

> Fonctionnement : Aider à nettoyer, maintenir et améliorer le Lab.

> Connaissances : Contribuer à la documentation et aux connaissances des autres

Qui possède les inventions faites dans un Fab Lab??

Les designs et les procédés développés dans les Fab Labs peuvent être protégés et vendus comme le souhaite leur inventeur, mais doivent rester disponibles de manière à ce que les individus puissent les utiliser et en apprendre.

Comment les entreprises peuvent utiliser un Fab Lab??

Les activités commerciales peuvent être prototypées et incubées dans un Fab Lab, mais elles ne doivent pas entrer en conflit avec les autres usages, elles doivent croître au delà du Lab plutôt qu'en son sein, et il est attendu qu'elles bénéficient à leurs inventeurs, aux Labs, et aux réseaux qui ont contribué à leur succès.

Matériel disponible à la fruitière numérique Informatique:

- Parc informatique (+ de 15 PC)
- Ordinateurs portables Dell
- 10 Tablettes Nexus (Android Lollipop)

Ecrans:

- 2 Écrans 3D LED LG 49"/129cm
- 1 Ecran Samsung LCD 40"/101,6cm
- 1 Ecran Samsung LCD 51"/129cm
- 1 Ecran Tactile Philips LED 42"/106.7cm
- 1 Ecran Telefunken LED 65"/165cm

Projection:

- 4 Vidéoprojecteurs EB-G6350 7000 lumens (Off Axis)
- 2 Vidéoprojecteurs EB-X14 3000 lumens
- 1 Vidéoprojecteur EB-X18 3000 lumens
- 2 cartes graphique externe Matrox (2 voies et 3 voies)
- 3 Écrans de vidéoprojection (420x276 cm)
- 2 Écrans de vidéoprojection (320x276 cm)
- 1 Ecran enrouleur (224 x 210 cm)
- Espace de projection vidéo (L:9,30m; P:6m; H:5m)
- Lyre: - Lampe HMI 575
 - 7 Gobos fixes, 6 Gobos rotatifs
 - Amplitude PAN 470°, Amplitude TILT 270°, Ouverture 11°
 - Roue couleurs 7 positions
 - Pilotage DMX ou WIFI

Vidéo:

- 2 Go Pro Hero 3 black avec accessoires 3D

Réalité augmentée:

- 3 Paires de lunettes Epson Moverio BT-200
- 2 Kinect V2

Accessoires:

- 3 Chromecast

Machines CFAO:

- Imprimante 3D Easy UP Plus
- Imprimante 3D Dimension SST1200es
- Découpe Laser 60W Co² ILS4000 Thermoflan (1000x600 mm)
- Fraiseuse numérique 4 axes (900x600x140 mm)
- Fraiseuse numérique 4 axes Roland MDX-40A (300x300x105 mm)
- MiniCut (300x264 mm)
- Scanner 3D Artec EVA
- Plotter Vinyle Rabbit 1360

Expo:

- Pendrillons noirs (35m linéaires x 3m de haut)
- Grilles d'exposition

Accueil:

- + de 400 chaises
 - 12 tables rondes
 - 13 tables rectangulaires
- Praticables (28 m²)

Aperçu du travail effectué

Durant le mois de juillet mes tâches tournées autour de la modélisation de Château de Lourmarin. Le Château a été classé monument historique en 1973.

Le château de Lourmarin est un château Renaissance dominant le village de Lourmarin. Restauré entre 1921 et 1925 par Robert Laurent-Vibert, il abrite actuellement une Fondation culturelle. De nombreuses manifestations ont lieu toute l'année. Le château, entièrement meublé, est ouvert toute l'année aux visiteurs.

Mon projet a été de réaliser une modélisation en 3D de Château de Lourmarin. Georges, mon maître de stage souhaite créer une visite virtuelle du Château pour que les gens puissent le visiter virtuellement.

J'ai orienté ma recherche de stage vers une structure dans laquelle je pourrais étudier le graphisme en 3 dimensions, tout en créant l'identité numérique du château, sujet dont traite mon mémoire. Durant toutes mes activités conduites durant ce stage, le thème principal était la modélisation, la création de l'identité visuelle du Château. J'ai donc pu obtenir diverses compétences me permettant de nourrir mon sujet de mémoire.

Modélisation 3D

Grâce à ce stage, j'ai appris à modéliser les objets. Le logiciel que j'ai utilisé est Blender et Unity 3D. La modélisation consiste d'abord à étudier l'objet. Une fois étudié, il faut penser à une façon la plus logique de le construire dans l'espace 3D.

Unity 3D

Ce logiciel m'a été très utile car j'ai pu tester virtuellement la visite de chateau. Unity permet de créer des jeux vidéo, en plus c'est un logiciel libre.

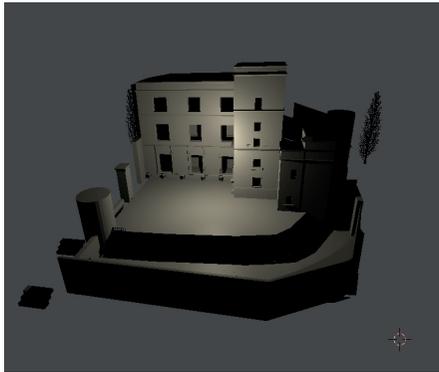
Lunettes Epson Moverio BT-200

Ce sont des lunettes de réalité virtuelle. J'ai pu tester ces lunettes avec le modèle 3D de Chateau. Les Moverio sont dotées d'une caméra, d'un gyroscope, d'un GPS et d'autres capteurs intégrés permettant aux logiciels de comprendre vos mouvements et votre environnement afin de procurer une expérience utilisateur utile, innovante et totalement inédite. La télécommande qui tient dans la poche est équipée d'un pavé tactile multi-touches, vous permet de prendre le contrôle facilement.

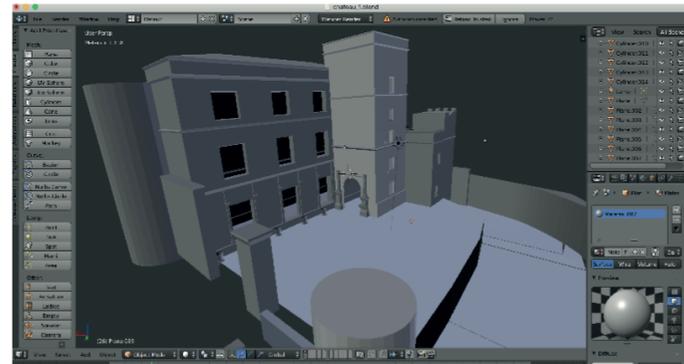
CONCLUSION

Ainsi, suite à ces différentes expériences, ces différentes rencontres, j'ai pu approfondir mes compétences dans le domaine du graphisme en 3 dimensions et en réalité virtuelle. Mes facultés sur les logiciels Blender et Unity 3D se sont consolidées, mes techniques concernant la modélisation, la réalité virtuelle se sont approfondies.

Ces apprentissages m'ont donc permis de nourrir mon sujet de mémoire. Je souhaiterais remercier Blaise Diagne pour m'avoir accueilli dans La Fruitière Numérique, je remercie toute l'équipe de La Fruitière Numérique pour m'avoir accordé du temps à ses côtés.



Le Château de Lourmarin modélisé en 3D sur Blender



Le Château de Lourmarin les recherches



Les lunettes de la réalité virtuelle



Le Château de Lourmarin
modélisé en 3D sur Blender