

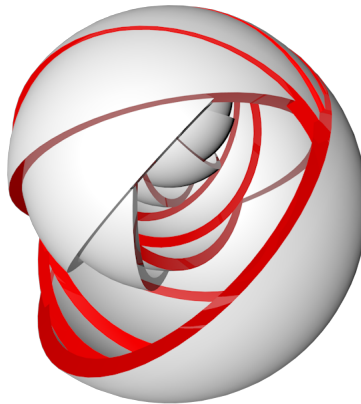
Rapport de soutenance

Projet : Quantum Quest

Groupe : Script Makers

Damien RIOUAL, Léo TORDJMAN,
Coralien TOSO, Anthony TRUONG

15 Mars 2016



Script Makers

Table des matières

1	Introduction	4
2	Site Web	5
2.1	Structure actuelle	5
2.2	Brackets	5
2.3	Réalisations	6
2.3.1	HTML	6
2.3.2	CSS	6
2.4	Prévisions	7
3	Gameplay	8
3.1	Réalisations	8
3.2	Prévisions	9
4	Réseau	10
4.1	Réalisations	10
4.2	Prévisions	11
5	Modèles 3D	12
5.1	Réalisations	12
5.2	Prévisions	13
6	Son	14
6.1	Réalisations	15
6.2	Prévisions	15
7	Scripts	16
7.1	Réalisations	16
7.1.1	Exemple de script réalisé :	16
7.2	Prévisions	18
8	Conclusion	19
8.1	Objectifs pour cette soutenance	19
8.2	Etat actuel	19

8.3	Prévisions	19
9	Ressources	20
9.1	LaTeX	20
9.2	Site Web	20
9.3	Son	20
9.4	Interface	20
9.5	Script	20
9.6	Texture	20

1 Introduction

Notre projet est en cours de développement et notre équipe, composée de Damien RIOUAL, Léo TORDJMAN, Coralien TOSO et Anthony TRUONG, est en plein apprentissage dans le but d'accomplir l'objectif que nous nous sommes fixé.

Voici le rapport de la première soutenance, dans lequel nous allons vous présenter l'avancement de notre projet depuis la validation du cahier des charges. Il fait bilan de ce qui a été fait et/ou d'éventuels retards sur le planning, qui a fait quoi, et présente ce qui doit être fait pour la seconde soutenance. Nous allons donc vous présenter l'avancement des scripts, du son, des modèles 3D, du réseau, du gameplay et du site web de notre jeu.

Pour rappel, Quantum Quest est un RPG (jeu de rôle), à la troisième personne où le joueur pourra incarner un personnage dont les spécificités seront déterminées par un choix parmi les trois classes qu'il sera possible d'incarner dans le jeu. Le personnage évoluera dans un univers futuriste, en quête du tant désiré processeur quantique.

Voici le tableau représentant les objectifs que nous nous étions fixés pour notre 1ère soutenance . Nous allons donc à travers ce rapport découvrir si nous avons respecté nos objectifs.

Gameplay	Modèles 3D	GUI	Son	Site Web	Réseau
20%	30%	10%	30%	20%	10%

Bonne lecture !

2 Site Web

Dans cette partie sera présenté le site Web du jeu vidéo. Il a été réalisé par Anthony TRUONG.

2.1 Structure actuelle

Nous pouvons actuellement retrouver sur le site Web, différentes sections, qui sont les suivantes :

- 1) Accueil : Page sur laquelle le visiteur aura accès aux différentes news, et avancements du jeu.
- 2) Personnages : Cette page contient les différentes informations concernant les classes que le joueur pourra incarner, ce qui lui permettra ainsi de faire un choix en fonction de son style de jeu.
- 3) Script Makers : Soit les membres de notre groupe et les raisons pour lesquelles ce jeu voit le jour.
- 4) Téléchargement : Un accès aux différents logiciels utilisés pour la réalisation de notre jeu vidéo, mais également à celui-ci.

2.2 Brackets

Brackets, est le logiciel de traitement de texte utilisé, pour le site Web. Le choix du logiciel a été fait suite à la comparaison de différents logiciels de traitement de texte, tels que Sublime Text ou Notepad++. Brackets a été choisi pour sa simplicité d'utilisation, le fait que ce soit un logiciel gratuit, par comparaison à Sublime Text, un logiciel de traitement de texte payant. Un des avantages de ce logiciel a été le fait qu'il puisse afficher en temps réel l'avancement du site Web, tandis que NotePad++ ne peut pas le faire.

2.3 Réalisations

Pour la réalisation de cette partie, deux langages ont été étudiés, le HTML et le CSS, via plusieurs sites internet, tels que Youtube et OpenClassrooms. Le site n'est actuellement pas en ligne.

2.3.1 HTML

L'utilisation des balises a été vue dans cette partie, ainsi, une première mise en page a pu être établie, soit l'organisation des paragraphes, la création des premiers liens de téléchargements, et les liens de redirection vers les différentes sections du site Web. Le HTML permet également la modification du nom de l'onglet, sur lequel l'utilisateur se trouve.

- Exemple :

```
< divclass = "nav" >
< ul >
< li class = "currentpage" > Accueil < /li >
< li >< a href = "presentation.html" > Presentation < /a >< /li >
< li >< a href = "personnages.html" > Personnages < /a >< /li >
< li >< a href = "scriptmakers.html" > ScriptMakers < /a >< /li >
< /ul >
< /div >
```

2.3.2 CSS

Le CSS permet, ainsi, d'utiliser les balises du HTML pour les mettre en formes et donner un rendu visuel du site Web plus agréable pour le visiteur. De cette manière, un en-tête fixe a été mis en place pour cette première soutenance. Ainsi, l'utilisateur aura accès aux différentes sections du site en permanence. Pour ces différents liens, lorsque l'utilisateur passera son curseur par dessus, une modification du texte s'effectue, telle que la modification de la couleur du texte, ou encore le souligner. Le texte a, par la suite, été mis en forme, par l'utilisation d'une police, mise en valeur, taille des caractères, mais également par sa position sur le site Web. A l'aide du CSS, la zone texte a également été délimitée.

ACCUEIL PRESENTATION PERSONNAGES SCRIPT MAKERS TÉLÉCHARGEMENT	
	<p>• Personnages : Le joueur pourra incarner un personnage, une Intelligence Artificielle, au choix parmi les 3 classes que nous vous présenterons ci-dessous.</p> <p>- Server : Les Servers, autrefois peu connus du grand public, s'illustrent désormais comme étant les protecteurs de leurs alliés grâce à leur taille imposante et leur robustesse à toute épreuve.</p> <p>Cette classe incarne les Tanks à l'état pur. Ces personnages possèdent une quantité de vie importante ainsi qu'une bonne défense, mais une attaque et une vitesse réduites. Ils ont un système d'attaques basé sur la protection de ses alliés et de lui-même, ainsi que sur les effets de contrôles.</p> <p>- Computer : Les Computers, contrairement aux Servers, étaient connus de tous et quasiment indispensables pour chaque personnage. Aujourd'hui, frustrés qu'on les compare sans cesse aux Laptops plus "passe-partout" qu'eux, ils se sont renfermés sur eux même afin d'accroître leur puissance et de peaufiner des scripts destructeurs.</p> <p>La classe Computer représentent les DPS "lourds". Ils infligent des dégâts élevés et maîtrisent des attaques puissantes pour achever l'ennemi.</p> <p>- Laptop : Enfin les Laptops, petits derniers de l'industrie des ordinateurs encore présents aujourd'hui, représentent les "blonds" des Intelligences Artificielles. Toujours plus fins et plus rapides, ils tailladent leurs ennemis, ne se souciant que d'eux même.</p> <p>La classe Laptop correspond aux DPS "légers". Ils ont moins de vie que les autres classes, mais foudroient leurs ennemis en enchaînant les attaques à la même vitesse que l'électricité parcourt leurs circuits.</p>

2.4 Prévisions

Pour la prochaine soutenance, il est prévu de mettre le site web en ligne, mettre un récapitulatif de l'avancement du jeu, mettre en place une page d'inscription au site Web, et un formulaire pour contacter les membres du groupe.

3 Gameplay

Dans un univers où les avancées technologiques permettent aux machines de se comporter et de se déplacer au même titre que les humains, la course à la technologie quantique est plus que jamais présente.

Cependant, la liberté de circulation des Intelligences Artificielles provoque la rébellion de certains humains : les Indépendantistes. Ces rebelles exploiteront des Intelligences Artificielles défectueuses et en pirateront d'autres, afin de revenir à un monde appartenant exclusivement aux Hommes.

Infiltrées parmi ces derniers, certaines Intelligences Artificielles veulent juste tout détruire (mode Terminator).

Quantum Quest est un RPG du même style que World of Warcraft, Starwars the Old Republic, ou encore TERA Online.

Le but du jeu sera de découvrir le mythique processeur quantique, et de cette manière devenir l'Intelligence Artificielle la plus puissante et soumettre ses ennemis. Pour y parvenir, le joueur parcourra son environnement en complétant diverses quêtes. Ces quêtes leur permettront d'acquérir de l'expérience et de l'argent afin d'améliorer ses compétences et ses composants.

3.1 Réalisations

En modifiant le script des caméras et du ThirdPersonCharacter intégrés dans Unity. On dispose pour le moment de 3 maps temporaires nous servant pour tous nos tests.

Actuellement, le joueur ne dispose uniquement que d'un personnage, qui peut se déplacer librement sur les différentes cartes.

3.2 Prévisions

Pour la prochaine soutenance, le joueur disposera d'un inventaire dans lequel pourront être stockés les différents objets du joueur. L'apparition des premiers ennemis va être réalisée, et bien évidemment, le personnage sera en mesure de se battre, contre les Intelligences Artificielles.

Il est également prévu de mettre à disposition du joueur un système lui permettant de sélectionner une classe parmi les trois classes prévues.

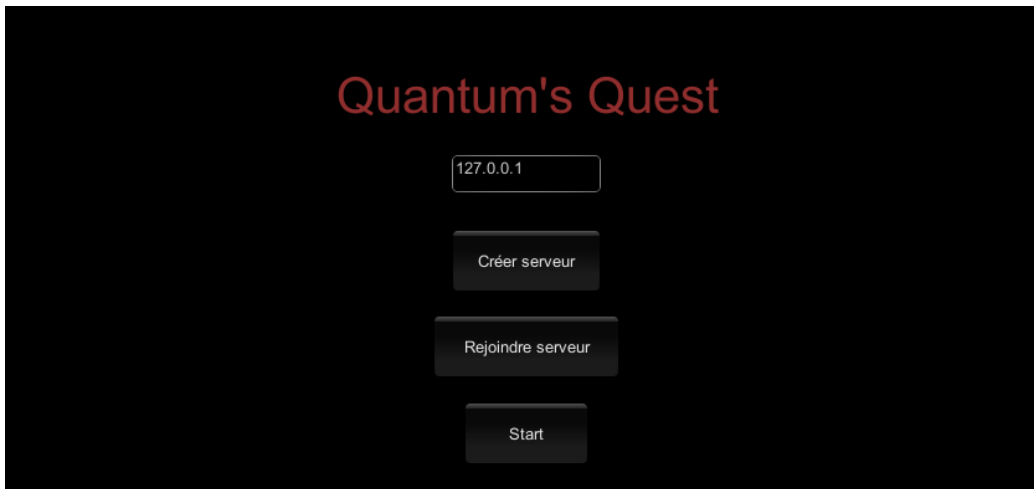


4 Réseau

Afin d'améliorer la qualité de notre jeu, nous implémentons un mode multijoueurs car il est beaucoup plus sympa de jouer contre des amis plutôt que contre des Intelligences Artificielles.

Dès le début, nous avons voulu faire de ce projet un jeu principalement multijoueurs.

Dans cette partie sera présenté le mode multijoueurs. Il a été réalisé par Damien RIOUAL et Léo TORDJMAN.



4.1 Réalisations

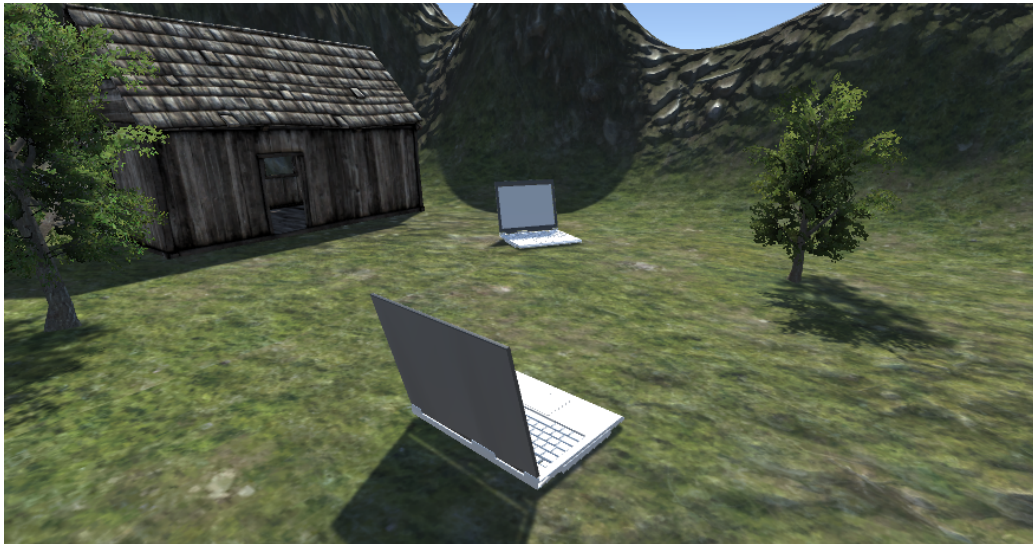
La réalisation du réseau nous a permis de découvrir le principe de fonctionnement d'une architecture Client/Serveur.

Pour l'instant, nous avons la possibilité de créer un serveur ou d'en rejoindre un si existant. Les personnages sont bien instanciés sur le réseau mais nous avons rencontré un problème sur le déplacement des personnages en réseau. Lors de l'instanciation des personnages, deux caméras sont instanciées en même temps sur le réseau. Ainsi un conflit se produit, et les deux joueurs voient par la même caméra. Egalement, les deux personnages possédant le

même script de déplacement, les deux personnages sont déplacés en même temps, mais uniquement par le premier joueur ayant instancié son personnage sur la map.

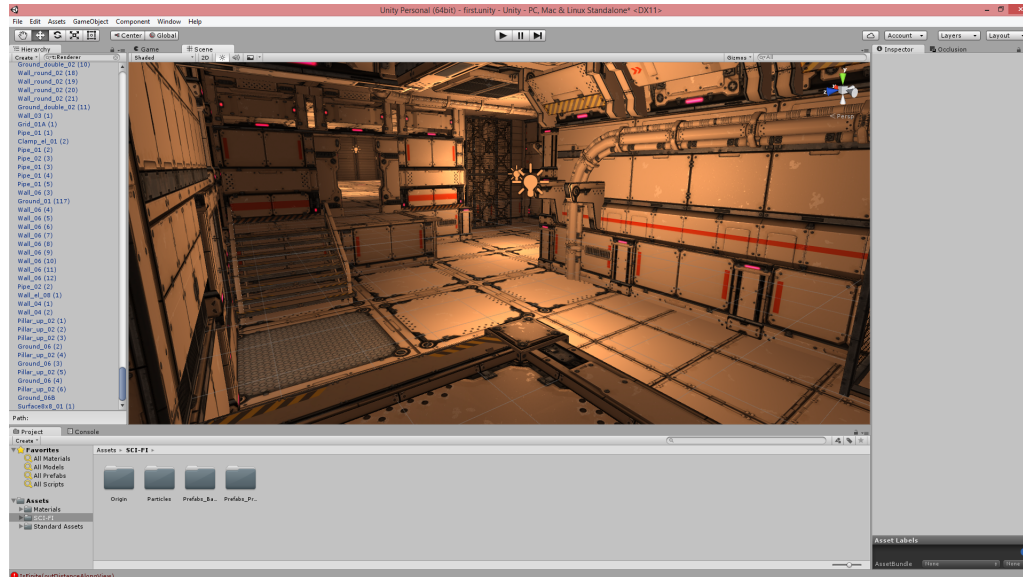
4.2 Prévisions

Pour la prochaine soutenance, nous corrigerons le problème de déplacement des personnages en réseau, et permettrons aux différents joueurs présents sur le serveur de se battre sur le réseau.



5 Modèles 3D

Comme mentionné dans le cahier des charges nous avons opté pour un jeu aux graphismes agréables et fluides. Nous attachons donc une grande importance à la réalisation de nos modèles. Les textures sont sans aucun doute une partie aussi importante que la modélisation puisque le rendu final en découlera. Celui-ci se fera à l'aide de Blender. Dans cette partie seront présentées les différentes modélisations 3D du jeu et les animations, elles ont été réalisées par Coralien TOSO.



5.1 Réalisations

Pour ce jeu que nous voulons dans un style RPG de science-fiction, nous avons réalisé différents modèles dans ce style. Dans le but de concevoir une map sur Unity, nous avons créé plusieurs modèles de murs, de sols, de piliers, ainsi que quelques ornements pour améliorer le ressenti que le joueur a de l'environnement. Pour la création des meshes "low poly", nous avons utilisé le modeling et le sculpting sur le logiciel Cinema4D de Maxon. Pour un meilleur rendu dans la scène nous avons créé des textures, et pour celles des tuyaux un ami graphiste nous les a fournies. Nous avons élaboré les meshes "high

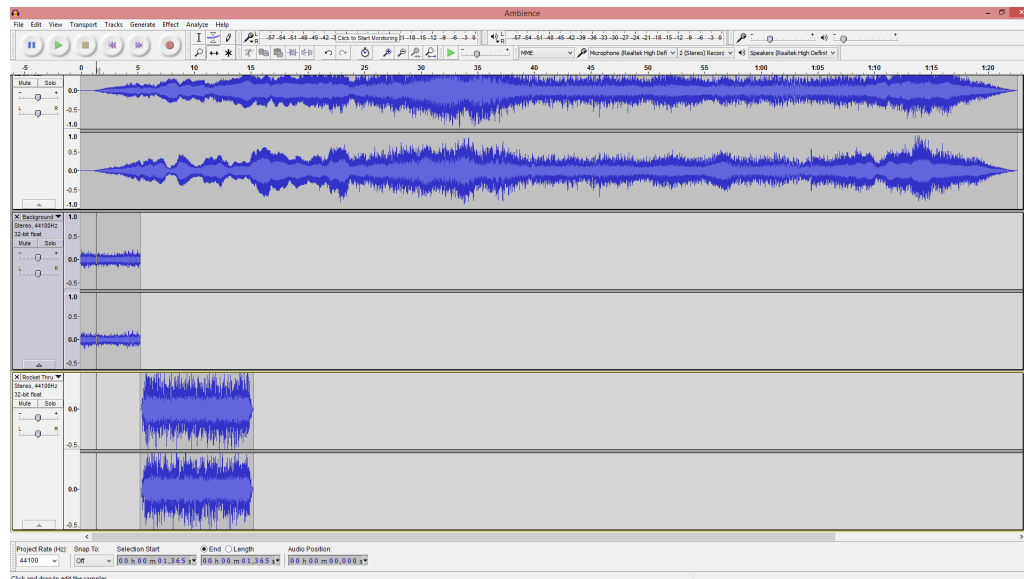
poly" sur Cinema4D puis fait le mapping dans Blender, c'est-à-dire fabriqué à partir des meshes "high poly" des textures à appliquer sur les meshes "low poly". Ensuite nous avons utilisé Photoshop pour rajouter quelques détails. Pour la map, nous avons créé des préfabs à partir des modèles "low poly" et d'un shader contenant les trois textures fabriquées dans Blender (color map, illumination map, normal map). Il a fallut, pour terminer, ajouter de la lumière, nous avons choisi une teinte chaude correspondant à une couleur éclairage de 4000°K

5.2 Prévisions

Pour la prochaine soutenance, nous souhaitons faire de nouveaux murs, ainsi que des modèles de lampes et de nouveaux modèles d'accessoires pour habiller l'environnement du jeu, ainsi que modifier et améliorer le personnage en rajoutant des animations et en créant deux autres personnages.

6 Son

Que serait un jeu vidéo sans son ? Pas grand chose. En effet, cet élément est particulièrement important, cela permet au joueur de s'immerger dans le jeu et de faire partie intégrante de l'action s'y déroulant. L'environnement sonore du jeu sera ainsi composé de divers bruitages, et de musiques. Dans cette partie seront présentés les différents environnements sonores et ambiances du jeu ainsi que divers bruitages. Ils ont été réalisés par Coralien TOSO et Anthony TRUONG. Soucieux de l'immersion du joueur dans notre jeu, nous souhaitons ajouter du son au projet le plus rapidement possible, ce qui est désormais chose faite.



6.1 Réalisations

Pour cette soutenance, nous avons ajouté un son d'ambiance dans notre jeu afin de permettre une première immersion dans l'univers de Quantum Quest. Le personnage produit un son lors de ses déplacements. Étant donné que le joueur incarne un ordinateur, le personnage effectue un bruit de ventilation en continu.

Pour rendre le jeu plus agréable nous avons réalisé un son d'ambiance. Pour cela nous avons utilisé une guitare électrique à laquelle nous avons rajouté des effets de "reverb", de "delay", de "pitch" et de modulation pour rendre le son agréable, nous utilisons ensuite Audacity, pour réaliser un rendu final du son pour l'intégrer dans le jeu.

6.2 Prévisions

Nous prévoyons d'ajouter plus de sons au jeu, par exemple pour les interactions, pour les différentes zones du jeu, mais également des options permettant de contrôler le volume.

7 Scripts

Dans cette partie seront présentés les différents scripts du jeu, ils ont été réalisés par Damien RIOUAL et Léo TORDJMAN.

7.1 Réalisations

Pour cette soutenance nous avons modifié des scripts existants de la caméra et de déplacements des personnages afin qu'ils satisfassent nos besoins pour la réalisation des déplacements des personnages.

Nous avons également fait un script avec les différentes classes et leurs attaques afin de tester l'équilibrage des classes. Concernant la mise en réseau, nous avons un script établissant une connexion entre 2 ordinateurs sur le même réseau.

7.1.1 Exemple de script réalisé :

```
using UnityEngine;
using UnityEngine.SceneManagement;

public class StartNetwork : MonoBehaviour
{
    public bool server;
    public int listenPort = 25000;
    public string remoteIP;

    void Awake()
    {
        DontDestroyOnLoad(this);
    }

    // Use this for initialization
    void Start()
    {
        if (server)
```



```
{
    Network.InitializeServer(32, listenPort,
        !Network.HavePublicAddress());

    // On previent tous nos objets que le reseau est pret
    foreach (var go in FindObjectsOfType<GameObject>())
        go.SendMessage("OnNetworkLoadedLevel",
            SendMessageOptions.DontRequireReceiver);
}
else
{
    Network.Connect(remoteIP, listenPort);
}
}

void OnPlayerConnected(NetworkPlayer player)
{
    if (server)
    {
        print("Connected !");
    }
}

void OnLevelWasLoaded()
{
    if (SceneManager.GetActiveScene().name == "mainMenu")
        Destroy(this.gameObject);
    //On previent tous nos objets que le level et le reseau sont prêts
    foreach (var go in FindObjectsOfType<GameObject>())
        go.SendMessage("OnNetworkLoadedLevel",
            SendMessageOptions.DontRequireReceiver);
}
}
```

7.2 Prévisions

Pour la soutenance suivante, nous implémenterons des ennemis afin de pouvoir se battre contre eux et pour cela nous ferons un script pour permettre aux ennemis, intelligences artificielles, de se déplacer et de nous attaquer.

8 Conclusion

Le jeu dispose désormais d'une première version, où le joueur est capable de se déplacer sur une carte temporaire, accompagné de quelques sons sur les déplacements, et nous avons une musique d'ambiance.

A tout cela se joint un site Web, où les données relatives au jeu s'y trouveront, soient les classes mais également à propos des différents membres du groupe. Pour conclure, nous avons un bon début de jeu, un peu vide, mais répondant à nos attentes, voire les dépassants ! Cela nous motive ainsi toujours plus pour continuer sur cette voie.

8.1 Objectifs pour cette soutenance

Gameplay	Modèles 3D	GUI	Son	Site Web	Réseau
20%	30%	10%	30%	20%	10%

8.2 Etat actuel

Gameplay	Modèles 3D	GUI	Son	Site Web	Réseau
20%	30%	10%	30%	30%	10%

8.3 Prévisions

Gameplay	Modèles 3D	GUI	Son	Site Web	Réseau
60%	60%	50%	65%	50%	50%

9 Ressources

Liste des éléments utilisés pour réaliser les différentes parties du jeu.
Nous avons utilisé GitHub pour stocker et partager les fichiers entre les membres du groupe.

9.1 LaTeX

- Guide de Didier Verna
- Overleaf
- Sharelatex

9.2 Site Web

- OpenClassrooms
- Brackets

9.3 Son

- Audacity
- Sound Bible
- Ultimate Guitar

9.4 Interface

- Unity

9.5 Script

- Visual Studio

9.6 Texture

- Cinema4D
- Blender
- Photoshop