

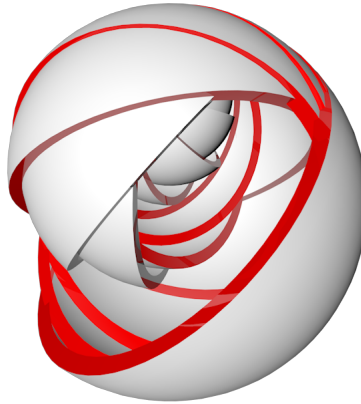
# Cahier des charges

Projet : Quantum Quest

Groupe : Script Makers

Anthony TRUONG, Coralien TOSO,  
Léo TORDJMAN, Damien RIOUAL

15 janvier 2016



**Script Makers**

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Présentation</b>	<b>4</b>
2.1	Origine du projet . . . . .	4
2.2	Les membres . . . . .	4
2.2.1	Anthony TRUONG . . . . .	4
2.2.2	Coralien TOSO . . . . .	4
2.2.3	Léo TORDJMAN . . . . .	5
2.2.4	Damien RIOUAL . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Gameplay</b>	<b>5</b>
3.1	Histoire . . . . .	5
3.2	Personnages . . . . .	6
3.2.1	Server . . . . .	6
3.2.2	Computer . . . . .	6
3.2.3	Laptop . . . . .	6
3.3	Quantum Quest . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Découpage du projet</b>	<b>7</b>
4.1	Les scripts . . . . .	7
4.2	Les modèles 3D . . . . .	7
4.3	Le son . . . . .	7
4.4	Le site . . . . .	8
4.5	Le réseau . . . . .	8
<b>5</b>	<b>Répartition des tâches</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Planning</b>	<b>9</b>
6.1	Première soutenance . . . . .	9
6.2	Deuxième soutenance . . . . .	9
6.3	Dernière soutenance . . . . .	9
<b>7</b>	<b>Moyens Matériels et Intellectuels</b>	<b>10</b>
7.1	Matériel . . . . .	10
7.2	Logiciels et Ressources . . . . .	10
7.2.1	Coût . . . . .	10
<b>8</b>	<b>Conclusion</b>	<b>11</b>

## 1 Introduction

Voici le cahier des charges du projet Quantum Quest, réalisé par le groupe Script Makers et constitué de quatre membres : RIOUAL Damien, TORDJMAN Léo, TOSO Coralien et TRUONG Anthony.

Ce document aura ainsi pour but de vous présenter chacun des membres, leurs motivations, mais surtout notre projet, réalisé à l'occasion de notre second semestre au sein de l'EPITA. Ainsi que les prévisions, du groupe tout le long du développement de notre jeu vidéo.

Les membres de notre groupe jouent, de manière régulière aux jeux vidéos, c'est pourquoi la réalisation d'un jeu nous paraît des plus attrayantes. Etant donné que ce domaine nous est particulièrement familier, ce projet nous aidera à découvrir ce qu'il se cache derrière les divers ennemis que nous affrontons régulièrement.

Le principal but de notre projet sera donc d'approfondir nos compétences en programmation, ainsi que de renforcer notre travail en équipe (chose que nous ne pouvions pas forcément travailler avant cette année). En effet, la communication au sein de l'équipe sera cruciale afin de mener à bien notre jeu. Le travail en autonomie sera également de mise, et seront des moments durant lesquels chacun de nous découvrira les différents logiciels pour sa part du projet.

Bonne lecture !



## **2 Présentation**

### **2.1 Origine du projet**

Nous allons désormais vous présenter d'où nous est venue l'idée de ce projet.

Les nouvelles technologies est un domaine de plus en plus présent dans la vie de tous les jours, suscitant ainsi notre intérêt et notre présence à l'EPITA. Ce domaine étant un de nos principaux centres d'intérêt, nous avons ainsi décidé de réaliser un jeu vidéo sur ce thème.

Le projet sera ainsi 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.

### **2.2 Les membres**

#### **2.2.1 Anthony TRUONG**

J'ai abordé l'idée de ce projet avec quelques appréhensions, notamment du fait qu'avant d'arriver à l'EPITA, je n'avais encore jamais codé. Néanmoins, à l'aide de ce projet, je vais progresser énormément dans le domaine, que ce soit en programmation, en découvrant de différents langages, tels que le html, css, php ou encore le java script, afin de réaliser un site-web.

#### **2.2.2 Coralien TOSO**

Avant de rejoindre l'EPITA j'ai pu participer à l'élaboration d'un petit logiciel pour pc ainsi qu'à de la modélisation et animation 3D. Mais jamais de jeux vidéo, donc je suis content de pouvoir participer à cette nouvelle expérience. Ce projet va me permettre de développer mes compétences en programmation ainsi qu'en conception graphique. Créer un jeu vidéo en groupe va me permettre d'améliorer mon auto-discipline et ma capacité à travailler en groupe.

### 2.2.3 Léo TORDJMAN

J'ai toujours grandement apprécié de pouvoir observer mes idées se concrétiser. Quoi de mieux pour cela qu'un jeu vidéo ? Ce projet me permettra donc d'apprendre le travail en équipe - notamment l'utilisation de Git - , de découvrir le moteur de jeu Unity, ainsi qu'approfondir mes connaissances du C#. Et surtout... qui n'a jamais rêvé de faire son propre jeu vidéo ?

### 2.2.4 Damien RIOUAL

Etant intéressé par l'informatique, la résolution de problèmes algorithmiques et par la sécurité informatique, j'ai voulu intégrer l'EPITA il y a quelques temps afin d'apprendre de nouvelles choses à ce sujet car cela m'intéresse beaucoup. Le fait de faire ce projet me permettra d'obtenir une bonne expérience du travail de groupe et d'acquérir de nouvelles connaissances dans les logiciels que nous utiliserons tels que Unity, Blender ainsi qu'en LaTeX et plus généralement dans l'informatique. Je suis motivé à réaliser mon premier projet en équipe.

## 3 Gameplay

### 3.1 Histoire

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.

## 3.2 Personnages

Le joueur pourra incarner un personnage, une Intelligence Artificielle, au choix parmi les 3 classes que nous vous présenterons ci-dessous.

### 3.2.1 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.

Cette classe incarne les Tanks à l'état pur. Ces personnages possèdent une 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.



### 3.2.2 Computer

Les Computers, contrairement aux Servers, étaient connus de tous et quasiment indispensables pour chaque personne. 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.

La classe Computer représentent les DPS "lourds". Ils infligent des dégâts élevés et maîtrisent des attaques puissantes pour achever l'ennemi.



### 3.2.3 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 taillent leurs ennemis, ne se souciant que d'eux même.

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.



### 3.3 Quantum Quest

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. Et surtout S'ECLATER :)!!!

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.

## 4 Découpage du projet

### 4.1 Les scripts

Pour notre jeu, nous réaliserons les scripts en C# à l'aide de Visual Studio, puis nous les importerons dans Unity. Les scripts concerneront l'implémentation des classes, la mise en réseau, ainsi que la gestion de l'interface graphique. Cette partie du projet va ainsi être gérée par deux membres, RIOUAL Damien et TORDJMAN Léo.

### 4.2 Les modèles 3D

La partie graphique du jeu, soit, la modélisation, l'animation des modèles 3D, et également les menus du jeu, vont être réalisés à l'aide de différents logiciels, tel que Photoshop CS6, Blender, ou encore Cinema 4D, tout cela va essentiellement être réalisé par TOSO Coralien.

### 4.3 Le 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 faire partie intégrante de l'action s'y déroulant. L'environnement sonore du jeu sera ainsi composé de divers bruitages, et de musiques.

La réalisation de l'ambiance sonore, va alors être partagée entre TOSO Coralien, et TRUONG Anthony, à l'aide d'Audacity et d'une table de mixage.



#### 4.4 Le site

Le site web est une façade importante de notre projet : il représente le côté marketing de celui-ci. C'est pour cela que nous nous devons de bien soigner l'aspect graphique. Le site nous permettra donc de promouvoir notre jeu vidéo mais également d'avoir un point de contact entre les utilisateurs et notre groupe.

Cette partie sera réalisée par TRUONG Anthony. Nous envisageons l'utilisation du HTML, PHP et du CSS.

#### 4.5 Le réseau

Afin d'améliorer la qualité de notre jeu, nous implémenterons un mode multi-joueurs car il est beaucoup plus sympa de jouer contre des amis plutôt que contre des Intelligences Artificielles. De plus, la base de la programmation de tout réseau est basée sur les sockets. Dans cette optique, la mise en place du réseau sera assurée par RIOUAL Damien et TORDJMAN Léo.

### 5 Répartition des tâches

Voici la répartition des différentes tâches. Nous avons choisi cette répartition des tâches en fonction de nos goûts, nos prérequis ainsi que celles qui nous correspondaient le plus.

Tâches :	Anthony	Coralien	Damien	Léo
Scripts			X	X
Gameplay			X	X
Modèles 3D		X		
GUI*	X	X		
Son	X	X		
Site Web	X	X		
Rapport LaTeX	X			
Réseau			X	X

GUI\* = Interface graphique

## 6 Planning

	Gameplay	Modèles 3D	GUI	Son	Site Web	Réseau
Première soutenance	20%	30%	10%	30%	20%	10%
Deuxième soutenance	60%	50%	50%	65%	50%	50%
Dernière soutenance	100%	100%	100%	100%	100%	100%

### 6.1 Première soutenance

Pour la première soutenance, l'équipe Script Makers souhaité implémenter dans son projet Quantum Quest la possibilité d'évoluer avec un personnage dans une salle, faisant office de salle de départ. Ce personnage possèdera quelques animations de base, telles que le déplacement à vitesse normale et le déplacement rapide ainsi que le saut.

### 6.2 Deuxième soutenance

Pour la deuxième soutenance, le projet Quantum Quest sera déjà plus abouti. L'équipe Script Makers implémentera un système d'inventaire ainsi qu'un système d'attaques et de JcE (Joueur contre Environnement), un environnement avec quelques éléments de décor, une ambiance sonore ainsi qu'une partie réseau avec du multi-joueurs. Pour cette soutenance un site web sera accessible. Sur ce site il y aura une présentation de l'équipe ainsi que du projet.

### 6.3 Dernière soutenance

Lors de l'ultime soutenance, le projet Quantum Quest sera totalement abouti. Il intégrera la possibilité de choisir la classe que le joueur souhaitera incarner. Un système de déplacement, d'inventaire et de quêtes plus poussé. Il y aura également un menu d'options, et une ambiance sonore plus développée avec des musiques d'ambiance. Le système multi-joueurs permettra aux différents joueurs d'interagir entre eux. Le site web permettra de télécharger la version terminée de projet.

## 7 Moyens Matériels et Intellectuels

### 7.1 Matériel

Voici le matériel dont nous disposons pour réaliser le projet :

	Processeur	Carte Graphique	Mémoire Vive
Anthony	Intel Core i7-5500U	NVIDIA GeForce 940M	6Go
Coralien	Intel Core i7-4820k	NVIDIA GeForce GTX 880M	32Go
Damien	Intel Core i7	AMD Radeon R9 M370X	16Go
Léo	Intel Core i7-4820k	NVIDIA GeForce GTX 660	8Go

### 7.2 Logiciels et Ressources

Pour faire ce projet nous utiliserons principalement le logiciel Unity pour tout ce qui est des déplacements des personnages. Pour les éléments graphiques nous utiliserons les logiciels Cinema 4D, Photoshop CS6 et Blender. Et pour tout ce qui est du code et des scripts nous utiliserons Visual Studio. Pour rédiger les rapports en LaTeX nous utiliserons le Guide de Didier Verna distribué en début d'année ainsi qu'un tutoriel LaTeX sur le site OpenClassrooms.

#### 7.2.1 Coût

Logiciel	Editeur	Type	Prix
Visual Studio	Microsoft	IDE*	0 €
Unity	Unity Technologies	Moteur de jeu	0 €
Notepad++	Microsoft	Texte	0 €
Cinema 4D	Maxon	Modélisation 3D	900 €
Photoshop CS6	Adobe	DAO*	800/1200 €
Blender	La Fondation Blender	Modélisation 3D	0 €
Audacity	Audacity	Son	0 €
LaTeXShop	LaTeX	Texte	0 €

IDE\* = Environnement de développement intégré DAO\* = Dessin Assisté par Ordinateur

## 8 Conclusion

Vous voici désormais à la fin de ce cahier des charges, mais ceci n'est qu'un début. Les bases ont ainsi pu être définies. Alors il ne restera aux Script Makers qu'à réaliser ce projet pharaonique dans les temps, et à faire face aux difficultés. Cette expérience ne pourra que nous rendre meilleurs, et tester les limites de chacun.

Nous nous soutiendrons dans ce premier projet afin d'avoir le meilleur projet possible et d'en tirer le meilleur de nos capacités.