

# Epit'S'cape

Cahier des charges

20 janvier 2015



## Banana Propellers Game Developers

Tancrede *Adalcar* Erulin (*erulin\_t*)  
David *Horang* Lespine (*lespin\_d*)  
Fabien *Numb* Tessier (*tessie\_h*)  
Eric *The Kid* Li (*li\_e*)

# Table des matières

<b>I</b>	<b><i>Introduction</i></b>	<b>3</b>
<b>II</b>	<b><i>Présentation</i></b>	<b>4</b>
II.1	Origine du projet . . . . .	4
II.2	Origine du groupe . . . . .	4
II.3	Banana Propellers : Les membres . . . . .	5
II.3.1	Tancrede Erulin : <i>Adalcar</i> . . . . .	5
II.3.2	David Lespine : <i>Horang</i> . . . . .	5
II.3.3	Fabien Tessier : <i>Numb</i> . . . . .	6
II.3.4	Eric Li : <i>The Kid</i> . . . . .	6
<b>III</b>	<b><i>Structure du projet</i></b>	<b>7</b>
III.1	Synopsis . . . . .	7
III.2	Outils utilisés . . . . .	7
III.3	Objectif du projet . . . . .	8
III.3.1	Travailler en groupe . . . . .	8
III.3.2	Tenir les délais . . . . .	8
III.3.3	S'adapter . . . . .	8
III.4	Plan du projet . . . . .	9
<b>IV</b>	<b><i>Organisation et Budget</i></b>	<b>12</b>
IV.1	Organisation du groupe . . . . .	12
IV.2	Planning pour les soutenances . . . . .	13
IV.3	Budget . . . . .	13
<b>V</b>	<b><i>Conclusion</i></b>	<b>14</b>

# Chapitre I

## *Introduction*

Voilà, nous y sommes, ce moment tant attendu par certains, redouté par d'autres : c'est le début du grand projet d'IP de 1<sup>re</sup> année, notre premier vrai défi à l'EPITA . C'est pour cela que nous nous sommes réunis, tous les 4, sous le même nom d'équipe : **Banana Propellers** (merci Numb pour le nom).

Nous voyons ce projet comme un test, mais aussi comme une opportunité de montrer son niveau, et de s'exprimer à travers un jeu vidéo. Nous allons donner le meilleur de nous-mêmes, commencer à repousser nos limites et surtout progresser dans la programmation, mais aussi dans le travail d'équipe. Sommes-nous prêts ? Difficile à dire, l'avenir nous le dira...

Après quelque discussions entre nous, une idée de jeu a émergé : un survival horror avec comme décors les locaux d'EPITA, ceux de Villejuif et aussi du Kremlin-Bicêtre. Un jeu mélangeant vu à la 1<sup>re</sup> et 3<sup>e</sup> personne, le tout dans un environnement en 3D développé à l'aide du logiciel **UNITY**. On essaiera aussi de créer notre propre univers, avec un décalage en rendant le jeu drôle malgré l'environnement sombre et sérieux du survival horror. Cette idée plut à tout les membres, et servira de base pour le projet.

Le jeu à pour but d'être amusant, attractif et addictif, et aussi truffé de clins d'œil en tout genre. C'est un énorme challenge, risqué, mais on aime le risque, et cela nous permettra de comprendre et maîtriser les rouages du développement en 3D.

Nous allons maintenant vous parler plus en détail de l'équipe de **Banana Propellers**, du projet et de l'organisation de celui-ci.

## Chapitre II

### *Présentation*

#### II.1 Origine du projet

L'idée de base du projet vient de David qui trouvait que les bâtiments d'EPITA à Villejuif se prêtaient plutôt bien au déroulement d'un jeu d'horreur, notamment la nuit, à cause des lumières bleues dans les couloirs qui sont assez sombres et des murs rouges. Une fois le groupe formé, et puisque l'idée plaisait à tout le monde, on adopta cette base pour le projet. Chacun des membres fit ensuite part de sa propre vision du jeu lors d'un brain-storming intense, le jeu résultant donc du mélange des différents points de vue. Nous nous sommes donc mis d'accord sur la création d'un survival horror sous forme de FPS/TPS se déroulant dans les locaux d'EPITA. Le C# étant le langage appris cette année, c'est dans celui-ci que sera codé par le jeu. Et Unity étant mis à notre disposition avec obligation de l'utiliser, il va sans dire que le jeu sera codé à l'aide de Unity.

#### II.2 Origine du groupe

Nous sommes un groupe de quatre mecs simples, beaux, intelligents et très curieux. Etant dans la même classe, nous nous connaissons assez bien mais surtout nous nous entendons très bien ce qui facilitera la cohésion du groupe et nous permettra de fournir un travail sérieux, précis, rigoureux et appliqué. Notre amour des jeux vidéos nous a rassemblé pour mener à bien notre destinée : créer un jeu sous UNITY. Même si le groupe s'est donc formé assez tard, nous sommes et resterons très motivé pour mener à bien ce projet très ambitieux que je vous laisse découvrir.

## II.3 Banana Propellers : Les membres

### II.3.1 Tancrede Erulin : *Adalcar*

J'ai toujours été passionné d'électronique et d'informatique, depuis ma première gameboy, mais à l'adolescence, ma vision de ces systèmes a changé : je commençais à m'intéresser plus dans un jeu à la manière dont les mécaniques étaient gérées, mais considérais toujours ce domaine comme un stade professionnel, une qualité et un niveau de connaissance que je n'avais aucune chance d'atteindre ; d'autant plus qu'à l'époque, je comptais faire plutôt de la recherche fondamentale. Cependant, les systèmes m'ont toujours intéressé, et cela a toujours été mon but dans la vie, de comprendre comment les choses fonctionnaient (c'est également dans cette optique que j'ai rejoint evolutek). J'ai commencé à m'intéresser à la programmation en troisième, en voyant les "merveilles" que les amis de mon grand frère réalisaient sur leur calculatrice, et il me tardait de faire de même. Après avoir bien maîtrisé le langage TI, je me suis mis au Java, en amateur d'abord, puis j'ai pris un module de programmation dans mon école américaine où j'ai pu approfondir ces connaissances, et maîtriser la programmation objet. Je n'avais cependant jamais essayé un autre langage avant d'arriver à l'EPITA, où j'ai découvert les bonheurs de l'impératif avec Caml ; cependant, C# étant beaucoup plus proche de Java que de tout autre langage, j'espère que cela me fournira un avantage léger pour le projet.

### II.3.2 David Lespine : *Horang*

Depuis tout petit, je suis intéressé par le fonctionnement des intelligences artificielles, en particulier celles des films ou livres de science-fiction. C'est donc tout naturellement que je me tourné vers l'informatique au lycée. J'ai commencé à programmer en terminale avec la spécialité ISN. C'est là que j'ai pu confirmer mon intérêt pour l'informatique. En ISN j'ai appris le JAVA, le HTML et le CSS et j'ai pu participer à deux projets de groupe, l'un consistant à créer un site internet et le second à faire un jeu de carte, sur console, en java. Étant très enthousiasmé par ce que j'apprenais, j'ai alors décidé d'entrer à Epita afin de pouvoir aller plus loin dans ce domaine (et peut-être un jour enfin créer Hal9000). Ce projet est donc l'occasion de mettre en pratique ce que j'apprends cette année. J'espère également approfondir mes connaissances et acquérir une bonne expérience de travail de groupe. Ayant été désigné chef de projet, je compte aussi améliorer mes compétences de domination des esprits faibles, dont j'aurai besoin dans ma vie future.

### **II.3.3 Fabien Tessier : *Numb***

Voilà, c'est une grande première pour moi (un dépucelage quoi...). Avant d'arriver à EPITA, je n'avais jamais codé de ma vie, mais je sais me servir d'un ordinateur depuis fort longtemps (la maternelle, la bonne époque !). Bref, ça va vous étonner, mais l'informatique n'est pas ma plus grande passion. Je préfère avant tous la musique, plus précisément tous ce qui se trouve entre le punk, le rock, la pop et le metal, mon groupe préféré étant Linkin Park (d'où le pseudo), mais là n'est pas la question. J'ai beaucoup d'attrance pour le monde du jeu vidéo, mes jeux préférés étant Portal (surtout le 2) et Deus Ex (celui de 2000). Comme je suis (je pense) le plus novice en matière de codage dans le groupe, j'espère ne pas me transformer en boulet pour le groupe, et ma grande motivation va beaucoup m'aider...

### **II.3.4 Eric Li : *The Kid***

J'ai eu mon premier ordinateur à l'âge de 7 ans. Au début, je le voyais comme un substitut à la télévision mais j'ai réalisé qu'avec l'internet, l'ordinateur était en fait un outil formidable pour jouer et me divertir. C'est en grandissant que j'ai réalisé le potentiel de l'ordinateur et son utilité. Il m'a toujours fasciné par sa complexité cachée et son fonctionnement. Mon intérêt pour l'informatique s'est surtout accru lors de ma seconde lorsqu'on a touché à l'algorithmie en cours de mathématiques et s'est confirmé en première et en terminal lorsque mon cousin et un ancien diplômé de l'EPITA m'ont encouragé à poursuivre des études dans ce domaine. Je me suis alors intéressé au langage C++ en autodidacte. Mais j'ai trouvé que c'était compliqué et j'ai acquis du vocabulaire et des connaissances théoriques même si j'ai codé un peu. Je suis donc naturellement rentré à l'EPITA. Le projet est pour moi une formidable opportunité d'approfondir nos connaissances en informatique et de découvrir le travail d'équipe ce qui me sera grandement utile dans ma carrière.

## Chapitre III

### *Structure du projet*

#### III.1 Synopsis

Vous incarnez un jeune première année à l'EPITA qui se réveille en plein milieu d'une salle de cours vide sur le campus de Villejuif, et vous vous rendez compte que toute l'école est vide, ou presque... Un virus qui a vu le jour après une expérience des Sup Biotech qui a mal tourné s'est propagé dans le campus. Vous devez donc vous défendre face à des zombies par vos propres moyens, c'est-à-dire tout ce qui vous passe sous la main (stylo, clavier, bananes). Votre but est donc de rejoindre le campus du Kremlin-Bicêtre, seul lieu sûr à votre connaissance. Ou du moins, c'est ce que vous croyez.

#### III.2 Outils utilisés

Nous utiliserons durant notre projet :

- Visual studio, pour toute la partie code en C#
- Usequencer, pour faire les cinématiques
- Blender, outil intégré dans Unity 3D qui nous permet de faire de la modélisation 3D
- Unity, la plateforme de développement sur laquelle nous produirons le jeu
- Git Hub, afin de synchroniser les efforts fournis par les différents membres du groupe

### **III.3 Objectif du projet**

#### **III.3.1 Travailler en groupe**

Une des plus grosses difficultés est de savoir coder ensemble. En effet, nous avons tous plus ou moins codé seul. Ainsi, nous devons mettre en place un système de partage des fichiers et donc apprendre à coder avec les autres membres du groupe. Ainsi, nous allons utiliser Git Hub afin d'optimiser notre travail.

#### **III.3.2 Tenir les délais**

Les délais sont une donnée importante dans le développement du projet. En effet, rendre un projet dans les temps est essentiel que ce soit pendant notre cursus à l'EPITA ou durant notre vie professionnelle à venir.

#### **III.3.3 S'adapter**

D'après Darwin, ce n'est pas toujours le plus fort qui survit mais celui qui s'adapte le mieux. Nous devons apprendre le code par nous-même. Lorsque l'on rencontre un problème, nous devons rechercher la solution par nous-même en gardant un niveau de productivité correct.



### III.4 Plan du projet

#### Maps

Les maps seront donc basées sur les plans des campus de l'EPITA à Villejuif et au Kremlin-Bicêtre, avec en option un tunnel souterrain qui relie les deux campus et un niveau dans les rêves du personnage principal.

#### Gameplay

Notre jeu sera un FPS/TPS survival horror qui se déroule dans les locaux de l'EPITA, le personnage sera doté de plusieurs armes qu'il récupérera au cours du jeu, ayant chacune leurs propriétés.

#### Physique

Pour atteindre un niveau raisonnable de réalisme, nous avons décidé d'ajouter de la physique. Il nous faudra donc tester certaines lois physique dans la vraie vie (Jusqu'à quelle distance peut-on lancer une banane avec la main ? Peut-on tuer avec un stylo ? Peut-on arracher une tête avec un clavier...)

#### Musiques et Sons

La musique sera un mélange de musique d'ambiance pour les moments calmes d'exploration, et de musique plus rythmées pour les moments d'action. Les bruitages seront faits par nous-mêmes.

### Réseaux et Multi joueur

«Jouer tout seul, c'est bien, à plusieurs c'est mieux ». Donc, le multi joueur nous paraît indispensable pour deux ordinateurs voire quatre.

### Quêtes et Scénario

Rédiger l'histoire : Un certain nombre de quêtes permettront d'avancer dans l'histoire et gagner (ou pas), accompagnées de quelques side stories qui permettront de débloquent des features (easter eggs).

### Cinématique

Nous allons ajouter des cinématiques dans l'histoire pour plonger le joueur dans l'ambiance du jeu assez "particulière".

### IA

L'ennemi, en fonction de la difficulté, sera de plus en plus affamé et dangereux, ce qui inclut un pathfinding avancé ; mais les quelques PNJ ne disposeront que d'une IA très basique centrée sur les quêtes.

### Développement 3D

Le développement 3D, qui se fera à l'aide du logiciel **Blender**, concernera les graphismes des personnages, des objets avec lesquels on pourra interagir, et des éléments de décors.

### Site Web

Indispensable pour une bonne distribution des idées, un site web mis à jour selon l'avancée du projet et un lien vers le téléchargement permettra à nos fans de suivre l'avancé du jeu au fur et à mesure

### Interface

L'interface sera composé d'un menu principal qui permettra de lancer/charger des parties, changer de langue, lancer le solo ou multi, choisir son nom(...), et d'un HUD qui avancé affichera une barre de vie et un inventaire.

### Marketing

Pour pouvoir vendre notre produit, il nous faut donc faire un peu de publicité en créant des T-Shirt et autres goodies à l'effigie du jeu et du groupe.

### Secrétariat

Le secrétariat nous permettra de vous présenter des documents propres et soignés, le tout en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

## Chapitre IV

### *Organisation et Budget*

#### IV.1 Organisation du groupe

	Tancrede	David	Eric	Fabien
Gameplay		X	X	
Musique et Son	X			X
IA	X	X		
Map			X	X
Quêtes et Scénario		X		X
Physique	X			X
Développement 3D	X			X
Interface	X	X		
Cinématique		X	X	
Site Web		X	X	
Réseaux et Multi	X		X	
Marketing			X	X
Secrétariat			X	X

## IV.2 Planning pour les soutenances

	Soutenance 1	Soutenance 2	Soutenance 3
Gameplay	30%	75%	100%
Musique et Son	5%	50%	100%
IA	25%	75%	100%
Map	40%	80%	100%
Quêtes et Scénario	50%	100%	100%
Physique	25%	70%	100%
Interface	50%	75%	100%
Cinématique	0%	50%	100%
Site Web	0%	75%	100%
Réseaux et Multi	0%	50%	100%
Marketing	0%	25%	100%

## IV.3 Budget

Type	Coût
EPITA x 4	7200€ x 4
Repas (rush)	50€ x 4
CD vierges	15€
Imprimante couleur (+papier)	500€
Encre	42€
Siège social	1337€
Stock de bières	1664€
Domaine internet	10€
Corruption d'ING3	Une étudiante Biotech
Développement du jeu	Vie sociale
Total	Beaucoup

## Chapitre V

### *Conclusion*

Ce projet ambitieux, s'il est mené à bien, peut être une très bonne expérience à la fois enrichissante sur le plan de notre apprentissage de l'informatique pratique et théorique mais aussi sur le plan humain et personnel. Nous espérons qu'il sera à la hauteur de vos attentes!!