



Cahier des charges

Nom du Projet S2 :

ATIPÉ

Language: *C#*

Chef de projet: Robin ROGER
Yassin HADDAD
Mehdi TURKI
Fabien ROUX
Date: December 2, 2022

Contents

1	Introduction	1
2	Origine et nature du projet	2
3	Objet de l'étude	3
4	Etat de l'art	4
5	Découpage du projet	5
5.1	Planning	5
5.2	Méthodes de travail	6
6	Logiciel utilisé et Fonctionnement	7
6.1	Logiciel utilisé	7
6.2	Fonctionnement	8
7	Aspect économique	9
8	Conclusion	9

1 Introduction

Qui n'a jamais rêvé d'avoir les sujets des partiels en avance ? La célèbre école d'informatique EPITA réputée pour sa difficulté et sa rigueur, a plongé de jeunes SUP dans un sacré pétrin... Dans ce jeu vous incarnerez un épitéen en grande difficulté scolaire qui doit, s'il veut valider son année, récupérer les précieux sujets des partiels !

Ce malheureux a fait appel à son meilleur copain de classe qui trouve l'idée beaucoup trop périlleuse. Le second joueur incarnera ce personnage indispensable dans le déroulé du jeu. Ce dernier, trop peureux pour se lancer dans une telle épopée, guidera son ami depuis chez lui, grâce à ses nombreuses facultés informatiques. Les deux compères seront liés en vocal durant toute la partie. Et devront résoudre ensemble des énigmes afin de parvenir à trouver ces fameux sujets.

Le vaste Campus situé au *86 Boulevard Vivier Merle*, est plongé dans le noir. Notre héros se réveille au rez-de chaussé, il s'est caché dans un placard situé dans le réfectoire. Mission accomplie, le gardien ne l'a pas remarqué pour l'instant. Il est deux heures passées et Epita a fermé ses portes depuis deux heures.

Malheureusement vous vous êtes réveillé trop tard... Votre téléphone qui vous permet de communiquer avec

vosre ami va bientôt s'éteindre. Il vous reste une heure pour récupérer ce que vous cherchez et fuir. Bonne chance ! ou plutôt bonne nuit...

2 Origine et nature du projet

Ce projet est né de l'intention de vouloir produire une référence pour l'EPITA. Tout d'abord, l'idée était de créer un Espace Numérique de Travail (**ENT**), où les étudiants de toutes promotions confondues auraient accès à leurs notes, leur emploi du temps en fonction de leur classe et de leurs options, avoir sous la main les documents numériques importants ainsi que communiquer avec leurs professeurs, et à terme être disponible aussi bien sur un site que sur une application. Cela aurait permis de réunir les différents dispositifs que proposent l'EPITA en une seule interface.

Or la dimension multijoueur étant exigée, nous n'avons pas baissé les bras, toujours dans l'optique d'être une référence pour l'EPITA. C'est de là qu'en a découlé la volonté de modéliser le campus d'EPITA Lyon, et pour combler cette appétence aussi ambitieuse que profitable, quoi de mieux que d'en faire un jeu vidéo ? A cela s'ajoute l'exaltation pour modéliser nos professeurs, le gardien avec qui nous avons sympathisé etc... Il

s'agira donc d'un jeu composé de deux joueurs agissant en coopération.

3 Objet de l'étude

Ce projet, qui se caractérise comme étant un concept vidéo ludique, a pour but d'accentuer la réflexion du joueur lors de ses utilisations.

En effet, l'idée même de la création de notre projet se base principalement sur la résolution d'énigme, la patience mais également sur la persévérance. Il s'agit ici d'un atout capital que le joueur peut ou non maîtriser car il s'agit ici d'apprendre à ce dernier de les développer et de les améliorer afin de pouvoir poursuivre pleinement la continuité de la partie. Ce projet nous apprend également, à l'échelle individuelle, à connaître nos capacités mais également à ne pas se décourager face aux différents obstacles et à persister afin de résoudre les multiples contretemps durant la conception.

Par ailleurs, ce projet nous apporte à l'échelle collective un moyen de nous surpasser et de travailler en équipe en laissant nos différends de côté et apprendre à connaître nos partenaires pour travailler ce qui joue en faveur du développement des relations sociales, mais améliore également nos capacités à se fixer et essayer

d'atteindre des objectifs ambitieux.

4 Etat de l'art

Le tout premier jeu multi-joueur comportant des énigmes et disponible directement sur navigateur est **Quests Islands**. Mais le principal jeu qui nous a donné envie d'implémenter un système d'énigmes à résoudre pour progresser dans le jeu fut **Tiny Room**, un jeu mobile que nous connaissions déjà du même type qu'un jeu accessible sur console et sur PC : **The Rooms**. Il est également semblable à **Mist**, de par l'aspect découverte, se retrouver dans un endroit inconnu, et parvenir à se débrouiller par ses propres moyens de fil en aiguille à la manière d'un Escape Game.

Il est tout de même bon de noter qu'ATIPE se démarque de ces derniers de par sa jouabilité à plusieurs et que ceux-ci ne sont que des bases pour mieux appréhender le projet. Les points forts de ces jeux ne sont pas tant dans les graphismes emphatiques (exceptés pour les derniers jeux Mist sortis) mais dans le scénario et la mise en relations des différents éléments qui rendent les jeux complets. A cela s'ajoute le tactile pour Tiny Room et The Rooms ainsi que l'ambiance angoissante introduite dans Mist.

5 Découpage du projet

5.1 Planning

Table 1: Répartition des tâches (%)

Soutenance	Catégorie	RR	FR	MT	YH	Total
1ère	Programmation du jeu	5	5	5	5	20
	Animations 3D	5	5	5	5	20
	Game Design	15	5		5	25
	Squelette du jeu	5	10	10	10	35
	Création du terrain		10	15	10	35
	Déroulé des énigmes	25	25	25	25	100
Soutenance	Catégorie	RR	FR	MT	YH	Total
2ème	Multijoueur	10	15	10	15	50
	Conception de l'IA	10	10	20	10	50
	Implémentation des énigmes	15	35			50
	Audio & Communication	10	15	15	10	50
	Programmation du jeu	10	10	0	10	50
	Animations 3D	15		25		60
	Game Design		10	15	10	60
	Squelette du jeu	20	10	10	10	85
	Création du terrain	20	15	15	15	100
	Déroulé des énigmes					100
Soutenance	Catégorie	RR	FR	MT	YH	Total
3ème	Cinématique		20	80		100
	Multijoueur		15		35	100
	Conception de l'IA	50				100
	Implémentation des énigmes		50			100
	Audio & Communication				50	100
	Programmation du jeu	15	10	10	15	100
	Animations 3D	25		15		100
	Game Design	10	10	10	10	100
	Squelette du jeu	10		5		100
	Création du terrain					100
	Déroulé des énigmes					100

RR \longrightarrow Robin ROGER

FR \longrightarrow Fabien ROUX

MT \longrightarrow Medhi TURKI

YH \longrightarrow Yassin HADDAD

5.2 Méthodes de travail

Nous avons mis en place une playlist **YouTube** avec des vidéos introductives à **Unity**, à l'avenir chacun des membres du groupe pourra ajouter des vidéos qui semblent utiles à partager. De plus, nous avons établi un serveur **Discord** où les avancées techniques pourront être facilement transmises. Discord nous facilitera aussi les réunions, qui seront régulières (une réunion pour mettre au point l'avancée de chacun toutes les semaines).

Nous avons aussi la volonté de créer un planning connecté, où à chaque réunion nous établirons les tâches à réaliser pour la prochaine réunion. Nous souhaitons expérimenter la méthode de codage en duo, qui nous a été conseillée par un ACDC. Je me permet d'insister sur le terme **expérimenter** car si cette méthode de travail ne nous convient pas nous travaillerons chacun sur notre machine. Nous mettrons en place un document connecté où chacun pourra et devra expliquer ce qu'il a créé afin de ne pas être perdu lors de la reprise d'un autre membre du groupe de la fonction.

Dans notre logique de travail tout le monde touchera à tout au début et nous adapterons selon les préférences et l'aisance de chacun. C'est la raison pour laquelle pour la dernière soutenance nous travaillerons cha-

cun sur une partie (*ex: IA / Multijoueur / son*). Par conséquent, le planning peut différer pour les personnes mais les avancées des catégories resteront inchangées.

6 Logiciel utilisé et Fonctionnement

6.1 Logiciel utilisé

De nombreux logiciels pourront nous venir en aide durant la conception de ce jeu. Tout d'abord **Blender**, utile pour la modélisation 3D et les animations. Le logiciel **FUZE** sera majeur dans la modélisation de personnage. Le logiciel **AVS Video Editor**, logiciel de montage vidéo afin de réaliser une cinématique. Evidemment Unity sera la clé de notre réussite avec l'aide du langage C. Le site web **Mixamo**, sera parfait pour nous aider à réaliser les animations pour les personnages tels que les IA.

Pour ce qui est de la création du terrain nous ferons appel dans un premier temps à **Sweet Home 3D** afin de réaliser un croquis du campus, puis dans un second temps Unity.

6.2 Fonctionnement

Deux joueurs jouent en coopération. Ils se trouvent dans deux endroits différents. La communication est la clé de la réussite c'est pourquoi il sera nécessaire de créer un bon moyen de communication via deux joueurs jouant sur des machines différentes. Des petites énigmes s'enchaîneront, à la fois physiques et mentales dans une ambiance angoissante pour le joueur s'introduisant dans EPITA. Le joueur qui l'aidera sera dans un appartement étudiant, il guidera son collègue en réalisant des énigmes lui aussi. Le but du joueur sera de gravir les étages, et d'arriver au 6ème étage. Nous allons revisiter les locaux d'EPITA de sorte à ce que le jeu soit ludique. L'IA sera le gardien d'EPITA, un indice sonore permettra au joueur de savoir si le gardien est à proximité ou non. Ce dernier aura une hit-Box constamment devant lui est dès lors que le joueur touche cette hitBox le jeu se termine et le joueur perd.

Du côté du personnage un inventaire épuré sera réalisé avec peu d'objets. Un système de saut sera disponible avec la possibilité de se mettre accroupi. Pour des raisons évidentes, aucun système de combat ne sera implémenté. Enfin, un système de caméra sera implémenté ce qui permettra au joueur qui aide l'autre depuis chez lui de visualiser certaines salles.

7 Aspect économique

Le projet aura un faible coût, une estimation de ce budget serait entre 00 - 100 €, car nous souhaitons faire nous-mêmes tout ce qui est en notre mesure. En effet, si notre projet fonctionne nous pourrions l'implémenter dans **Steam** (logiciel de Partage de jeu), ce qui devrait coûter 100\$.

De plus, nous pourrions potentiellement trouver des shaders pour les graphismes vendus autour des 1-5\$. Et pour finir de nombreuses formations de Unity sont vendues sur des sites comme **Udemy** ou **OpenClassroom**.

8 Conclusion

Pour conclure, ce projet qui résulte de longues discussions au sein du groupe, représente en premier lieu un moyen de nous prouver à nous-mêmes que la réussite ne s'obtient qu'après une patience inébranlable et une persévérance indéfectible. Les différents obstacles que nous allons rencontrer seront surmontés avec justesse et précision. Il s'agit là d'un ressenti collectif sur ce que nous avons constaté lors de notre premier semestre d'études à EPITA, mais bien évidemment en tenant compte d'un point de vue purement fictif et théorique.

Ce projet résulte alors d'une harmonie entre étude et réflexion sans omission d'une touche d'humour et de plaisir.