

Cahier des charges : TryAgain

Pierre «Pimzero» MARSAIS (`marsai_p`)

Denis «Tilon» CASTERAN (`caster_d`)

Tony «Totokh» HUANG (`huang_t`)

Aldric «Albatroce» CHARLES (`charle_h`)

11 mars 2014

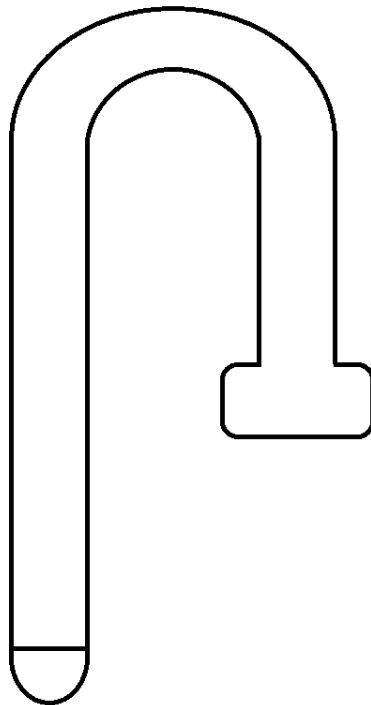


Table des matières

1	Introduction	3
2	Membres	4
2.1	Présentation et motivation	4
2.1.1	Denis	4
2.1.2	Tony	4
2.1.3	Pierre	4
2.1.4	Aldric	5
2.2	Profils individuels	5
2.3	Talents collectifs	5
2.4	Objectifs	6
3	Le projet	7
3.1	Origine	7
3.2	Idées	7
4	Le jeu	9
4.1	Synopsis	9
4.2	Gameplay	9
4.3	Maps	10
4.4	Originalité	10
5	Découpage du projet et tâches	11
5.1	Moteur physique et graphique	11
5.2	Musique et sons	11
5.3	Graphismes	11
5.4	Multijoueur	12
5.5	Site web	12
5.6	Réseau	12
5.7	Partage des tâches	12
5.8	Prévisions	13

5.8.1	Soutenance 1	13
6	Influence socio-économique	14
6.1	Ressources et budget	14
6.1.1	Ressources logicielles	14
6.1.2	Ressources matérielles	14
6.2	Prévisions sociales	15
7	Conclusion	16

Partie 1

Introduction

Le groupe *Pim's 4* est composé de quatre amis s'étant unis dès le mois de septembre dans cette quête de développement d'un jeu vidéo.

« *Try Again* » est un projet ambitieux : un jeu classique du type survival, mais avec des caractéristiques particulières que vous découvrirez plus bas, pour permettre une intense immersion du joueur dans le jeu et son univers. De même le groupe a de grandes ambitions : nous avons de l'expérience en programmation de jeu vidéo donc nous n'aurons pas de problèmes particuliers pour obtenir un jeu fonctionnel. Nous avons également de l'expérience en gaming, nous apportant donc des connaissances sur les attentes du joueur, et nous avons la motivation donc le projet va durer.

Dans ce cahier des charges, vous découvrirez :

- Le contenu : ce que l'on prévoit d'intégrer à notre jeu d'un point de vue gameplay, graphisme, univers. . .
- Les ressources : le matériel nécessaire, le budget, les différents détails physiques, graphiques. . .
- L'organisation : le planning, les grandes étapes et la répartition ainsi que le découpage du travail.
- Les objectifs : dans quel but et quel intérêt le projet a été fondé et la façon dont on compte s'enrichir de cette expérience par rapport à nos compétences personnelles.
- Le reste : tout plein de détails qui vous donneront un aperçu de cette palpitante aventure.

Enfin, ce projet est sensé nous apporter la satisfaction personnelle et l'expérience d'avoir programmé d'un jeu parfaitement d'optimisé, d'avoir appris à travailler efficacement en équipe, mais surtout d'avoir une note meilleures que celle des autres ¹.

1. Notament meilleur que la «Team Raclette»

Partie 2

Membres

2.1 Présentation et motivation

2.1.1 Denis

Je suis fortement intéressé par tout ce qui touche à l'informatique, l'idée de faire un jeu vidéo, de construire le projet de A à Z est une expérience unique dans la scolarité. Cette idée de projet de groupe me paraît vraiment intéressante. C'est pourquoi, je pense que faire un jeu nous permettra de nous amuser, tout en développant nos compétences et produire quelque chose de cool au passage.

2.1.2 Tony

Mon profil n'est pas celui d'un joueur acharné mais j'apprécie les jeux vidéos. L'idée d'en programmer un par moi-même me plaît donc, en particulier le fait de créer un jeu de qualité qui me rendrait fier et me permettrait de tester mes limites. Je suis plus attiré par le travail d'ingénieur que celui d'informaticien, (j'aime le rôle de l'ingénieur par rapport aux composantes innovation/solutions technologique), mais je n'en n'aime pas moins l'informatique, qui est indéniablement un secteur d'avenir et d'intérêt à mes yeux. Je pense que ce projet nous permettra d'avoir un avant goût de notre futur travail dans ces deux domaines : ingénierie et informtique, c'est pourquoi je compte particulièrement m'y appliquer.

2.1.3 Pierre

Passionné par approximativement tout ce qui touche au domaine de l'informatique (et des poneys) depuis des années, j'adore écrire les lignes de

code qui permettent de résoudre un quelconque problème de nature algorithmique. C'est pour quoi la création d'un jeu vidéo, contenant une grande variété d'algorithmes (globalement triviaux) à implémenter, me paraît très intéressante. De plus, grâce à ce projet, j'ai l'opportunité de faire quelque chose que je n'aurais probablement pas l'occasion de refaire dans le futur : du L^AT_EX (euh, je voulais dire "un jeu vidéo").

2.1.4 Aldric

Passionné de jeux vidéos depuis mon plus jeune âge, j'ai même participé à quelques tournois assez prestigieux. Même si coder n'est pas la plus grande de mes qualités, je m'intéresse de près à tout ce qui touche à l'informatique et je suis sûr que ce projet peut m'apporter une expérience intéressante. Artiste dans l'âme, je joue d'un instrument depuis plus de onze ans, je m'occuperai ainsi surtout des idées, de la musique et des graphismes du jeu.

2.2 Profils individuels

Aldric : Le grand visionnaire du groupe. Il supervisera les idées et l'univers du jeu, mais également les graphismes et les musiques. Bon à l'oral, il rattrapera le handicap en terme d'oralité du groupe. Malgré ses latences en code, il pourra tout de même écrire des fonctions basiques.

Pierre : Brute en code, il pourra s'occuper des fonctions complexes et nous guidera lorsque l'on aura des problèmes technique. Connaissances et passion en poney hors du commun.

Denis : Compétences relativement équilibrées. Il est polyvalent et sera apte à effectuer n'importe quel type de tâche.

Tony : Profil plutôt game-developpement : doué par rapport aux principes, algos, idées et détails par rapport au jeu et la mise en place de ceux-ci. Un peu d'expérience dans le domaine.

2.3 Talents collectifs

Notre groupe est équilibré et harmonieux : chacun apporte sa part personnelle au projet et travail d'équipe est notre motto. Nous serons donc à même de gérer les parties graphiques, code, idées et d'harmoniser tout ça grâce à la complémentarité des membres.

	Code-power	Idées	Graphismes	Culture vidéoludique	Poney	Aisance à l'oral
Pierre	★ ★ ★	★	★★	★★	★ ★ ★★	★
Tony	★ ★ ★	★★	★	★★	★	★★
Denis	★ ★ ★	★	★	★★	★ ★ ★	★
Aldric	★	★ ★ ★	★★	★★	★★	★ ★ ★

2.4 Objectifs

Nos objectifs pour ce projet sont nombreux. Premièrement ce projet nous entrainera à travailler en équipe, chose qui n'est pas facile puisque nous n'en avons pas l'habitude, malgré le fait que ce soit une composante importante de la vie professionnelle. De plus, nos compétences en programmation ne pourront que s'améliorer, programmer un jeu est en effet complexe, et change de tout ce que l'on a pu faire jusqu'à présent. Ce projet nous permettra également de nous améliorer à l'oral, d'améliorer notre connaissance de différents logiciels qui nous serviront dans notre carrière professionnelle et enfin à nous amuser entre amis.

Partie 3

Le projet

3.1 Origine

Un beau jour, Pierre se promenait dans la rue avec Aldric, puis une pomme lui est tombée sur tête. Il lui est alors venu une illumination : « OWI THÉORIE DE LA GRATITATIONNALITÉ!!! FAISONS UN JEU QUI REVOLUTIONNERA LE MONDE!!! », « et qui sera codé en brain-fuck! » rajouta ensuite Denis.

Nous avons choisi de faire un jeu car cela ne semblait pas trop casse-tête à programmer, permettant ainsi de pouvoir passer le temps qu'il faut pour l'optimiser. Ensuite, nous sommes tous des fans de jeux du type *survival*. C'est pourquoi lorsque nous avons dû décider du type de jeu que nous allions créer, nous sommes très vite tombés d'accord sur ce type de jeu. Bercés depuis quelques années par des jeux comme Minecraft ou Binding of Isaac, nous avons décidé de reprendre une partie des thèmes et des univers de ces jeux pour créer le notre. En tant que joueurs de ce type de jeu, nous connaissons les attentes spécifiques du public, ainsi que les mécaniques du gameplay à reproduire ou celles à éviter. Ce genre de jeu fonctionne très bien (surtout ces dernières années), c'est pourquoi nous prévoyons que le jeu soit bien accueilli par le public. Finalement, nous connaissons déjà un peu Visual Studio, Xna, le pixel-art, les moteurs physico-graphiques, git, etc... ce qui nous permettra de commencer le projet aisément.

3.2 Idées

Comme nous l'avons préalablement dit plus haut, nous sommes fan de *survival*. Cependant, nous avons également analysé les types de jeux qui pourraient être plaisants sans nécessiter un développement trop poussé, ni

des graphismes hors du commun.

Parmi ces jeux, on peut entre autres repérer des jeux récents qui sont justement du type survival :

- Binding of Isaac : jeu dans lequel il va falloir faire et refaire des parties pour débloquer de meilleures armes et bonus. Isaac se bat a distance contre des monstres de plus en plus forts, donc la difficulté croît au fur des niveaux générés de manière procédurale.
- Don't Starve : dans un monde sinistre et dépeuplé, vous êtes un survivant qui tente de survivre face à la faim, dans un univers hostile. Il y a possibilité de ramasser des ressources pour fabriquer des objets et des armes, ainsi que de se créer un habitat.
- Minecraft : un jeu de construction à couper le souffle dont la seule limite est votre imagination. Il est possible de tout y faire : d'un simple survival à un *RPG*¹ en passant par un *FPS*².

Nous voulons donc nous inspirer notamment de ces jeux pour créer un jeu de survie avec du craft, des combats contre des monstres et une lutte permanente contre la faim et la soif. La difficulté ira de manière croissante pour apporter au jeu un vrai challenge. Le joueur sera rapidement plongé dans le scénario et l'univers de *TryAgain* et devra rester concentré s'il tient à rester en vie. Les principaux éléments de gameplay repris d'autres jeux sont les suivants : shooting, craft, ramassage d'objet, combat, survie, manger, boire, points de vie, statistiques et équipements à améliorer. Ces éléments copiés peuvent sembler nombreux, mais comme l'a dit le poète français Paul Valéry : « *C'est en copiant qu'on invente* ».

Evidemment il y aura également des éléments propres qui seront dévoilés dans la partie d'après et qui feront la singularité, la particularité et le charme de notre jeu.

1. Role Playing Game
2. First Person Shooter

Partie 4

Le jeu

4.1 Synopsis

Le joueur est plongé dans la peau d'un épitéen qui par le fruit du hasard, découvre l'atroce complot que l'Epita prépare secrètement depuis des années. Mais surpris dans ses recherches par Mme Cavatorta, il se fait enfermer dans une cave étrange, où se trouve tout un univers fantastique. Dans ce monde curieux, le joueur sera amené à rencontrer d'autres de ses camarades enfermés (tel que Marc-Alain Caillard, condamné à 3 ans de *TIGs*), des professeurs de l'Epita (alliés ou ennemis), mais aussi de terribles monstres (s'avérant être des sup-biotech aillant subi d'horribles expériences, comme le découvrira plus tard le héros). Le joueur, se retrouve alors dans un monde hostile où il devra tenter de rester en vie le plus longtemps possible et trouver une sortie.

4.2 Gameplay

Le gameplay sera basé sur la survie dans un univers hostile, le monde dans lequel le joueur évolue étant composé de différents biomes où vivent différents monstres dont la force augmente au fil du temps. Il sera également nécessaire de rassasier sa faim et de satisfaire sa soif. Pour se faire, différentes ressources, telles que des baies ou des lapins seront présentes. Finalement, il sera possible de faire interagir différents objets entre eux pour en créer de nouveaux. Par exemple, il sera possible de se créer des équipements à partir de bois et de pierre, ou de faire cuire de la nourriture grâce à un feu. Le jeu ayant une difficulté augmentant relativement vite, chaque minutes passées dessus augmentera sa difficulté (d'où le nom *TryAgain*).

Éléments basiques de gameplay : touches multidirectionnelles pour se déplacer, espace pour tirer, alt pour ramasser, une touche pour le coup au corps

à corps, et d'autres fonctionnalités (accélération, téléportation, bombes...) obtenables par le craft d'items (bien entendu, il y aura moyen de changer la disposition des touches dans les options du jeu). Il y aura également un spawn de monstres de façon procédurale.

4.3 Maps

Nous créerons la carte nous-même. Bien que le style restera globalement le même, les graphismes varieront énormément en fonction des différents biomes. Pour l'instant au moins 4 biomes sont prévus : les biomes forêt, montagne, désert et plaines. Chaque biome amène de nouveaux monstres et PNJ¹, ce qui implique un tas de nouveaux graphismes à produire. C'est pour quoi nous commencerons par créer un seul biome, puis nous rajouterons les autres progressivement une fois que toutes les textures importantes seront finalisées.

4.4 Originalité

TryAgain, emprunte beaucoup de mécaniques de gameplay, ainsi qu'une partie de son univers à d'autres jeux préexistants. Cependant, il n'est en aucun cas une pâle copie de l'un d'entre eux, mais bien un grand chef d'œuvre du monde vidéo-ludique (en fin ça en sera un). Le jeu sera tout d'abord à notre image, du fait que toutes les fonctions, ainsi que la majorité des *skins*², seront conçus par nous-même. L'univers, les monstres, et les personnages, seront entièrement issus du quotidien d'un épitéen, ainsi que de notre imagination. Le scénario originial de ce jeux révélera au grand jour le complot international de l'Epita, et vous expliquera par ailleurs comment sortir de la cave secrète de krisboul³ si jamais il vous attrape vous aussi. Le gameplay quant à lui, tire son originalité nottament de l'association du survival à un environnement en deux dimensions. L'ajout d'un coté *RPG* à un *survival*, est également envisagé : le personnage se battant lui-même, et évoluant au fur et à mesure qu'il tue des monstres.

1. personnages non joueurs, sensés guider le joueur, ou entamer avec lui de longues discussions inutiles

2. Identité visuelle des bonhommes du jeu.

3. Tous les personnages et les évènements de ce jeu, même ceux basés sur des faits réels, sont totalement fictifs. Les personnages ressemblant à des personnes célèbres ne sont en réalité pas inspiré d'eux. Les dialogues de programme sont d'un parfait ridicule et pour cette raison il devrait être interdit à tout public.

Partie 5

Découpage du projet et tâches

5.1 Moteur physique et graphique

Le moteur physique est classique : les mouvements gérés par gestions des coordonnées des objets. Les collisions sont de même gérées par la "distance" entre les coordonnées du personnage et celles des éléments de décor/environnement/monstres.

Graphiquement, nous créerons nous-mêmes notre propre moteur, grâce à XNA qui permet déjà de gérer de nombreux éléments. Notre objectif est de créer un moteur léger et rapide.

5.2 Musique et sons

La musique devra varier en fonction du biome dans lequel se trouve le personnage, mais également si l'on est en combat de monstres, ou de boss. Nous créerons également divers effets sonores selon les actions entreprises : son de tirs, de collisions, de mort, de craft...

5.3 Graphismes

Techniquement : on fait les graphismes par paint et logiciels de pixel art. On fera aussi des dessins nous-même puis on les scannera pour s'en servir dans le jeu. On reprendra un map-editor pour les cartes, ou alors on développera le notre si on a le temps. On reprendra le moins possible de "graphismes déjà faits", mais certains seront sans doute nécessaires.

5.4 Multijoueur

Interaction de deux personnages dans le meme univers. Ils pourront y faire ce qu'il veulent : libre a eux de choisir si ils veulent s'entraider, ou s'opposer. Cependant ils doivent rester proches l'un de l'autre (restriction nécessaire au multijoueur), et la difficulté sera automatiquement accrue.

5.5 Site web

On y inclura le cahier des charges, ainsi que l'avancement du projet sous la forme d'un journal de bord. Le site permettra bien entendu de télécharger le jeu. Il permettra également d'« allécher » le futur joueur : grâce à un super design du site, des beaux détails, et de solides arguments de vente, il ne sera que tenté de venir essayer. De plus, le site permettra l'achat de goodies en tout genres et des futurs *DLC*¹.

5.6 Réseau

Le mode multijoueur de ce jeu utilisera exclusivement le réseau. En effet, cela offre la possibilité aux joueurs d'être totalement indépendants vis-à-vis des autres. Pour le réseau, l'architecture sera de type client-serveur, chaque joueur ayant la possibilité d'héberger une partie, avec les paramètres de son choix. De plus, à la création de la partie, l'hébergeur pourra choisir si la partie sera publique (affichée sur le site du jeu) ou privée (accessible uniquement par les joueurs ayant l'IP de l'hôte).

5.7 Partage des tâches

Tout le monde s'appliquera evidemment, chacun se concentrant plus sur ce pour quoi il est doué :

1. DownLoadable Content. Permet au joueur de télécharger du contenu supplémentaire pour augmenter la replay-value.

	Aldric Charles	Tony Huang	Denis Casteran	Pierre Marsais
Site web			★	★★
Maps	★★	★		
Mapeditor	★	★★		
Menu	★		★★	
Moteur de jeu			★	★★
Graphismes		★★	★	
Musiques	★★		★	
Réseau		★		★★
Game objects		★★		★
I.A.		★		★★
Scénario	★★	★		★

5.8 Prévisions

	Soutenance 1	Soutenance 2	Soutenance 3
Graphismes	★	★★	★★★
Gameplay	★★	★★★	★★★
Musique et sons	★	★★	★★★
Multijoueur		★	★★★
Site web	★★★	★★★	★★★
Réseau		★	★★★

5.8.1 Soutenance 1

Pour la première soutenance en particulier :

- Un menu, avec Jouer et Options, au moins, dessus.
- Déplacement du personnage et collisions gérées.
- Un début de map avec un biome unique, mais bien développé, et quelques éléments de décor
- Une petite musique de fond.
- Mise en scène du scénario, à travers une BD, une succession d'images, ou alors un texte narré.
- Une ébauche de site web, avec présentation du projet, lien de téléchargement du rapport et du début de jeu, liens vers les références et contenus.
- Graphismes essentiels (personnage, map, items principaux...) faits et disponibles in game.

Partie 6

Influence socio-économique¹

6.1 Ressources et budget

6.1.1 Ressources logicielles

	Nombre	Prix	Total
Git	4	0€	0€
Visual Studio 2010 Express edition et XNA	4	0€	0€
L ^A T _E X	4	0€	0€
Microsoft Windows	4	≈150€	≈600€
Photoshop	1	950€	950€
Audacity	1	0€	0€

6.1.2 Ressources matérielles

	Nombre	Prix	Total
Serveur et domaine	1	12€/ans	12€/ans
Laptop pour présentation	1	900€	900€
Alienware pour coder	1	3600€	3600€
Rack pour travailler à l'Epita	4	50€	200€
Sup à l'Epita	4	≈6000€	≈24000€
Nourriture pour étudiants	Beaucoup	≈5€/jour	Trop
Mini-table pour les pizzas	1	45€	45€

1. Le bullshit, quoi...

6.2 Prévisions sociales

Dans le pire des cas : notre jeu sera mauvais et perdu dans les archives de l'Epita. Cependant, cela serait vraiment dommage, au vu des efforts que nous prévoyons d'investir dans le projet, donc passons directement dans l'étude du cas « idéal ».

Dans ce cas, nous serions remarqués par Ubisoft et Microsoft avec notre jeu qui aurait fait un gros carton, grâce à des millions de téléchargements (si Minecraft l'a fait, pourquoi pas nous?), des feedbacks hors du commun. Cela nous assurerait d'abord un stage, puis un CDI chez Ubisoft, qui donne actuellement un salaire moyen de 79 000 euros à ses programmeurs, pour Aldric, Denis et Tony. Evidemment leur parcours ne s'arrêterait pas là car ils seront sur le point de gravir les échelons dans l'entreprise pour d'ici quelques années arriver à sa tête et faire partie des futurs grands influents de l'industrie du jeux video.

Pierre en grand fou de code aurait quant à lui rejoint Microsoft (à son plus grand malheur², mais bon... L'argent domine tout), mais à cause de son trop grand talent, aurait suscité trop de jalousie auprès de ses aînés, codeurs expérimentés. Finalement, à cause de l'environnement trop hostile à sa personne, il aurait cédé, et dix ans plus tard, il se serait enfermé dans sa chambre à écrire des algorithmes surpassant la compréhension des mortels. Après tout, tout les plus grand génie du monde sont incompris... Oh oops, c'était le cas idéal donc je la refais : Pierre arrive à la tête de Microsoft après que Bill Gates ait finalement atteint le Nirvana et rejoint Bouddha, et tout est bien qui finit bien.

2. En effet, comment faire pire pour un libriste convaincu ?

Partie 7

Conclusion

C'est donc un jeu de survie que nous avons prévu de faire, impliquant une implication de la part de chacun d'entre nous et un tas de soirée pizza/code/idea-brainstorming/etc prévues.

Ce projet restera donc quelque chose d'ancré dans les mémoires de chacun d'entre nous, dans les bons comme les mauvais moments.

Cependant, ce dont nous sommes pour l'instant sûrs, c'est que notre amitié ne sera que renforcée par cette première et intense expérience dans le monde de la programmation et celui du jeu vidéo.