

Cahier des charges

The forust

Alpha-c



Jacobé "Way hd" Pierre

Boisson "zraulix" Brice

Guérin "Shmiti" Jean

Durringer "Valentin" Valetin

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Origines du groupe	1
1.2	Les membres	2
1.2.1	Pierre jacobé aka "Wayhd"	2
1.2.2	Brice Boisson alias "Zraulix"	2
1.2.3	Jean Guerin alias "Shmiti"	3
1.2.4	Valentin Durringer alias "Tapus"	4
1.3	Le projet	5
1.3.1	La genèse du projet	5
1.3.2	Présentation du jeu	5
1.3.3	Etat de l'art	6
2	Découpage du projet	8
2.1	Les commandes et le gameplay	8
2.1.1	Les commandes	8
2.1.2	Le gameplay	8
2.2	Le moteur physique et l'IA	9
2.3	Les graphismes	10
2.3.1	les animations en jeu	10
2.3.2	Modélisation	10
2.4	Les sons	11
2.5	L'interface	11
2.5.1	Le menu principal	11
2.5.2	En jeu	11
2.6	Site Web	13
3	Répartition des tâches	14
3.1	Répartition entre les membres du groupe	14
3.2	Avancement	15
3.2.1	1ère soutenance	15
3.2.2	2ème soutenance	15
3.2.3	3ème soutenance	16
3.2.4	4ème soutenance - Soutenance Finale	16
4	Coût de production	17
5	Conclusion	18

1 Introduction

Un projet crée par le groupe "alpha-c", ce fabuleux projet durera une durée de 6 mois

1.1 Origines du groupe

Nous nous sommes rencontrés à l'EPITA cette année, le feeling est tout de suite bien passé entre nous, en effet la passion du gaming et des nouvelles technologies rapprochent facilement. Ce groupe permettra sans doute de souder une solide amitié entre nous.

Il est vrai que les jeux vidéos peuvent prendre le dessus sur le temps de travail d'un élève, mais lorsqu'il s'agit de faire un jeu cela devient tout de suite plus intéressant. Notre passion commune du jeu vidéo aura été fédératrice sur le sujet abordé pour ce projet.

En revanche le choix du types du jeu vidéo que nous allions réalisé, c'est avéré plus difficile, en effet nous sommes tous passionnés par des types de jeu différents et donc de ce fait il y'avait des désaccord. Mais finalement le type jeu de survie aura su ravir tout le monde, en effet c'est un sujet en vogue et qui nous pensons, pourra être formateur pour nous avec ses nombreuses perspectives.

C'est donc avec pleins d'ambitions et d'idées que nous allons attaquer ce projet

1.2 Les membres

1.2.1 Pierre jacobé aka "Wayhd"

J'aime bien les choses classiques donc je vais me présenter simplement, tout d'abord je m'appelle Pierre, j'ai 18 ans et je suis en première années à Epita (strasbourg bien évidemment). Comme beaucoup d'entre nous dans cette école j'imagine, je suis passionné par l'informatique depuis tout petit. Une passion qui doit sans doute venir de mon paternel. J'ai d'ailleurs commencé très tôt à jouer aux jeux vidéo. Bon à l'époque ce n'était pas des jeux de survie, car souvent trop complexe ou trop violent pour un enfant. Je suis venu à tout ce qui est logiciel de montage vidéo, style adobe première ou encore pour la retouche d'image photoshop, puis et venu la modélisation avec cinema 4D, j'étais comme on l'appelle un "Youtubeur". J'ai réellement découvert la programmation à Epita, c'est quelque chose que j'aime beaucoup et que j'ai hâte de mettre en pratique dans le jeu.

Le jeu de survie m'a tout de suite entraîné car grand adepte de ce style et en général des mondes ouverts, je me suis tout de suite dit que cela mettrait à rude épreuve nos talents de level designer et autres, mais c'est finalement ce qui est intéressant dans ce projet : partir de rien, se former, s'améliorer dans plein de domaines différents comme le sound design, la programmation, comme dit plus haut le level design et bien d'autres. Je me sens prêt à me confronter à tout cela avec joie et à y sacrifier quelques nuits. J'espère y apporter ma motivation et mon sérieux durant ce projet.

1.2.2 Brice Boisson alias "Zraulix"

Je vais vous épargner toutes les banalités du style "Grand Dieu (+1) mais l'informatique est une véritable passion pour moi, j'y laisserais ma vie s'il le fallait", ou autre "Diantre (+1)", mais je suis en réelle symbiose avec le monde du jeu vidéo ! Je m'en doutais déjà, mais m'en rendre compte par moi-même est proprement renversant". Oui, je l'avoue : ~~je me drogue~~ je suis geek.

Accessoirement, j'aime le cinéma aussi. Mais ça tout le monde s'en fout.

Plus sérieusement, je pense que c'est une réelle chance d'avoir un projet comme celui-ci, à la fois ludique et formateur. Je n'ai jamais vraiment eu le courage (et la folie) pour me lancer dans une réalisation en solitaire, ce sera donc une grande première pour ma part. Mais c'est avec joie que je me plonge la tête la première dans le monde merveilleux (et tout plein de poneys) du C#.

Nonobstant (+1) mes faibles connaissances en programmation, je compte bien apporter une réelle valeur ajoutée au projet grâce à mes talents un peu plus artistiques (et à ma motivation !). De toute façon on sera les meilleurs, je

me fais pas de soucis là-dessus.

Parce qu'on a beau dire, dégommer du zombie ça roxx.

1.2.3 Jean Guerin alias "Shmiti"

Salut ! Moi c'est Baguette et je suis un Geek niveau 42. Et toi à quoi tu joues ?

Pour aller au plus simple et se faire une idée de ma supériorité, je pense qu'on pourrait me qualifier de geek / gamer / nerd / nolife / otaque / cinéphile / quelqu'un de ponctuel (Rayez la mention inutile).

En résumé, côté informatique, j'ai touché à quasiment tout autant au niveau hardware que software (photoshop, musique, création de vidéos...), et comme tout bon geek qui se respecte, quand quelque chose attire ma curiosité, je me passionne vite et j'apprends en autodidacte.

J'ai ajouté la programmation à ma liste d'intérêts depuis 1 an histoire de parfaire le cliché. Je me suis habitué au Java donc le passage au C# s'est fait sans soucis.

Les zombies c'est aussi une de mes grandes passions depuis longtemps sur tous les supports : Films, Séries, Animes, Romans, BD, Mangas, Jeux Vidéos... Il n'existe rien à ma connaissance sur les zombies que je n'aurais pas consulter, alors créer un jeu de shoot de zombie c'est vraiment quelque chose qui me délecte !

Bon, entre nous, les gars avec moi sont un peu des bras cassés mais ça me va car sans handicap il faudrait me noter sur 40 (J'ai oublié d'ajouter la modestie à la liste de mes qualités).

Tout ça pour dire que notre jeu va être le meilleur jeu de tous les temps, préparez vous, Illogeeks arrivent et on va retourner la baraque !

1.2.4 Valentin Durringer alias **"Tapus"**

J'ai toujours été un gros joueur de jeux vidéos, un peu geek, voire même à certains moments carrément nolife, à tel point que je me suis un jour dit : "Mais pourquoi pas, un jour, en créer un ?". Étant souvent seul chez moi, mon ordinateur est un peu mon meilleur ami ! C'est pourquoi je me suis en quelque sorte engagé dans cette voie qu'est l'informatique. Car oui, c'est une véritable passion pour moi, j'y laisserais ma vie (sociale !) s'il le fallait.

J'ai commencé à programmer au lycée, des petits jeux de plateau en 2D, et j'attendais impatiemment le moment où je pourrais coder un vrai jeu vidéo, digne de ce nom (Parce que le Démineur, ça va 5 minutes...) Je n'avais à l'époque évidemment pas le temps de m'engager dans une telle réalisation. Maintenant que je dois en faire un, je serai évidemment plus motivé que jamais !

C'est pourquoi je pense donc apporter ma touche personnelle au projet que nous avons à réaliser. Étant un peu perfectionniste et touche-à-tout, je prends ce projet à cœur. J'apprécie le fait de travailler en groupe, car c'est une très bonne expérience et cela reflète déjà le travail en entreprise, à plusieurs.

1.3 Le projet

1.3.1 La génèse du projet

Le projet que nous allons vous détailler dans ce cahier des charges sera donc un jeu de survie à la première personne. le concept ? Un jeu télévisé sur une déserte dont le candidat, représentant un joueur, devra s'extirper d'une ile dans un temps impartit tout en y survivant dans son environnement hostile, le joueur devra se débrouiller pour sa survie, c'est à dire manger et se défendre contre les différents monstres à l'aide d'armes.

C'est donc un projet en C# qui a été choisi à l'aide de Unity, pour nous le choix entre c et ocaml s'est fait rapidement, et c'est notre côté geek qui nous à rassembler autour d'un jeu. Pourquoi la 3D plutôt que la 2D ? Certes la 2D est certainement moins complexe à gérer, mais finalement la 3D s'est vite avéré plus adapté à notre je laissant un champ des possibilité plus grand. Le choix de la première personne par rapport à la 3  me personne s'est aussi fait naturellement, effectivement dans ce genre de jeu au côté assez dramatique la première personne aura tendance à donner un côté plus réaliste, plus "prennant".

Nous nous sommes inspirés de jeu étant déjà des références dans le genre à l'exemple de The Forest ou The rust que nous expliquerons dans la prochaine section et qui notamment donné naissance à notre jolie nom de jeu "The Forust" dans le but de combiner le meilleur des deux mondes, sans aucune prétention. Notre principale inspiration vient donc de ces deux jeux.

Finalement le principe d'un jeu de survie est assez simple, une carte, un joueur, des ennemis et des outils pour aider le joueur.

Dans ce jeu le joueur sera entièrement libre, c'est ce que l'on appel un "open world" (monde ouvert). Le joueur est donc entièrement livré à lui même que cela soit pour ces mouvements et ses choix, rien ne lui est imposé si ce n'est les contraintes proposées par le monde.

1.3.2 Présentation du jeu

Le but du jeu ? **laissez nous vous expliquez** : Jeu de survie, le joueur arrive sur une ile avec un couteau, (style Man vs Wild) premièrement, il doit d'abord faire de quoi survivre, comme par exemple trouver de l'eau potable, nourriture, p  cher ect... Le joueur devra fabriquer des outils de bases et armes à l'aide de ressources à ramasser (il n'aura pas d'outils comme hache, pioche dans le but de limiter les interactions...). Ce qui limite les builds possibles et donc moins complexe à faire. De plus il devra gérer sa nourriture ainsi que son sommeil, sa soif pour améliorer ses chances de survies, en effet ces différents éléments rechargerons respectivement leur point Sommeil, de faim et de soif sous peine s'ils y arrivent à zero de voir sa vie baissé et d'être affaiblit en cas de

combat...

De plus un système de construction simplifié sera mit en place, en effet le ramassage de certaines ressources présentes sur la carte donnerons l'accès à des constructions dont le joueur pourra se servir et qui aiderons le joueur à sa survie dans ce monde hostile, à l'exemple de cabane, feu de camps, lit et torches.

Passons des à présents à l'état de l'art, quand est-il pour les autres jeux du genre ?

1.3.3 Etat de l'art

Le genre du jeu de survie n'est pas nouveau, mais nous pensons qu'il faut distinguer deux choses, dans le fond dès que dans un jeu un joueur doit survivre face à des ennemis c'est un jeu de survie non ?

Nous n'aborderons ici que les jeux de survies style "seul contre tous" (entendez par la environnement, ennemis).

Le tout premier du genre définis ci-dessus est un jeu se nommant "UnReal World" sorti en 1992, ce jeu avait des graphismes type ASCII, ce qui était possible par les ordinateurs de l'époque.



Unknown World, 1992 (toujours en développement).

Le principe du jeu était assez simple, survivre dans des conditions extrêmes en Finlande à l'âge de Fer. Le joueur devait survivre le plus longtemps que possible

face à des hordes d'ennemis et des conditions météorologiques difficiles. Le jeu qui a vraiment popularisé le genre est minecraft avec son mode survie si connu aujourd'hui. Le joueur part de rien sur une carte générée aléatoirement et doit lutter contre montres, faire attention à sa santé, sa faim. Il peut exploiter le monde à souhait pour créer armes, construction et autre.

Aujourd'hui les jeux qui dominent le genre sont **the Forest** et **Rust** le premier est sortie en 2018. Son concept ? Un joueur arrive sur une île après un crash d'avion, Le joueur doit survivre en créant un abri, des armes, et des outils utiles à la survie. L'île est peuplée de diverses créatures dont une tribu de cannibales mutants qui vivent dans des villages et dans des grottes souterraines.

Dans Rust, le joueur arrive dans un entrepôt désaffecté sans réellement savoir pourquoi, il doit alors tout faire pour sa survie et survivre face aux scientifiques aux hélicoptères et aux tanks qui gardent des zones et qui n'hésitent pas à tirer si un joueur s'approche trop d'eux.

Comme vous avez pu le constater ce genre n'est pas récent et les fondamentaux sont souvent les mêmes, un monde hostile et peu de moyens à dispositions du joueurs.

2 Découpage du projet

2.1 Les commandes et le gameplay

2.1.1 Les commandes

Les commandes de notre seront assez classique et connu du genre.

Les déplacements : Le personnage se déplacera grâce au clavier configurer à sa convenance (notre jeu sera tout fois pensé pour un déplacement à l'aide des touches "ZQSD" ou "WASD" pour les claviers anglophones, Z pour avancer, Q pour aller à gauche, D pour aller à droite, S pour reculez) et bien sûr la touche espace pour sauter.

Les combats : Deux touches possibles, le clic gauche de la souris pour frapper et le clic droit pour focus la cible, mais attention les armes s'abimeront à force d'utilisation et pourrons se casser.

Le ramassage : Comme dans beaucoup de jeu du genre le ramassage se fera exclusivement avec la touche E du clavier car proche des touches de direction.

Nous ne voulons pas complexifier le gameplay, juste rendre cela le plus simple et le plus efficace que possible, changer les habitudes du genre n'aurait que peut d'intérêt.

2.1.2 Le gameplay

Le gameplay du jeu ne tournera que autour du mode solo.

Le combat : Cet aspect est primordial dans notre jeu et certainement le plus complexe. Laissez moi vous expliquer : En fonction des ressources que le joueur aura collecter, il pourra se confectionner de nombreuses armes avec chacune des spécificité différentes. En effet, des armes lourdes mais plus meurtrière donc infligeant plus de dégâts au ennemis mais plus handicapante ou des armes plus légère moins efficace, mais donnant plus de liberté de déplacement au joueur, l'arme aura donc une influence sur le gameplay et le joueur devra faire des choix.

De manière réciproque, les ennemis présents sur la carte pourrons eux aussi attaqué le joueur infligeant plus ou moins de pv en fonction de leur attributs.

La difficulté du jeu impactera le nombre d'ennemis et leur IA.

L'interaction : En effet, le joueur pourra et devra interagir avec les éléments qui l'entoure. Il pourra notamment trouver différents types de bois et des minéraux. Des combinaisons de ses éléments donnerons naissance à différents objets pour le joueur, armes ou constructions. Ces éléments seront présents un peu partout sur la carte de manière aléatoire à chaque partie. Le joueur devra les chercher au sol en se baladant sur la map et les ramasser lorsqu'il sera à proximité.

Lorsque le joueur tuera un animal il pourra ramasser de la nourriture, utile à sa survie. Il pourra aussi se ressourcer en eau au bord de certains points d'eau, attention à l'empoisonnement. Tout cela à l'aide de l'unique touche E.

Santé : La santé fera partie intégrante du jeu et le joueur devra particulièrement attention à cette dernière car elle pourra être source d'arrêt de la partie.

Le joueur pourra régénérer sa santé à l'aide de trois moyen : la nourriture, l'eau et le sommeil.

Le jeu se termine lorsque le joueur atteint la barre critique de 0 point vie, lorsqu'il a survécu durant le temps imparti ou qu'il trouve un moyen secret de quitter l'île (chute c'est un secret). Nous vous faisons pas de dessin, le premier vous avez perdu et les deux derniers gagner bien sûr.

2.2 Le moteur physique et l'IA

2.3 Les graphismes

Un jeu est toujours plus intéressant avec des graphismes flattant la rétine même s'ils ne font pas tout, nous pensons qu'ils seront un point primordial de notre jeu.

2.3.1 les animations en jeu

Notre jeu comportera de nombreuses animations, que cela soit en combat contre les différents ennemis les "coups donnés par armes", le ramassage des ressources, le joueur qui se nourrit ou qui boit et enfin les animations pour le sommeil du joueur qui pourront directement être réalisées avec l'outil animation de Unity et les script C#.

2.3.2 Modélisation

j

2.4 Les sons

Nous savons tous l'importance de l'ambiance dans un jeu et plus particulièrement dans un jeu de survie, cela témoigne de ce que les créateurs ont voulu faire ressentir dans leur jeu.

Ambiance sonore : Il faudra une ambiance sonore tout au long du jeu, afin de maintenir une certaine tension sur le joueur. Le but est de rendre le jeu plus immersif grâce aux sons. Nous ne mettrons pas de musique car pas forcément immersif dans un jeu de survie, simplement le bruit produit par les différents éléments du jeu devant renforcer le sentiment d'insécurité du joueur.

Armes : Chaque arme aura un son différent en fonction des matériaux de l'arme ou encore pour témoigner son poids ou encore sa quelconque solidité ou fragilité

Ennemis : Les ennemis seront des animaux, il est donc normal que chaque animal ait sa propre "ambiance sonore".

Personnage : Le son que le personnage fait est aussi très important, les sons de ses pas changeront en fonction du sol, le souffle du joueur changera en fonction de sa fatigue.

2.5 L'interface

2.5.1 Le menu principal

Le menu principal est un élément essentiel car il est le premier écran après la vidéo d'introduction. Il sera donc composé de plusieurs boutons :

Solo : Permet l'accès à une partie, une fois ce bouton cliqué on demandera au joueur de choisir une difficulté parmi trois : **facile, moyen et difficile**.

Options : Il sera possible de faire le mapping des touches, changer la résolution et régler le volume du jeu.

Quitter : Comme son nom l'indique quitter le jeu et revenir au bureau.

2.5.2 En jeu

Interface du jeu : En jeu l'interface se distinguera en deux parties, l'ATH autrement dit "affichage tête haute" en français, étant un jeu de survie elle se verra assez minimaliste donc : un timer pour le temps restant, une barre de vie étant impactée par la faim et la soif, un accès à l'inventaire du joueur par la

touche "Tab".

Le menu pause : Il sera accessible en appuyant sur la touche espace. Il permettra de quitter le jeu, de reprendre le jeu ainsi qu'un accès au menu option.

2.6 Site Web

Le site web va être notre moyen de communiquer sur notre projet et de lui donner de la visibilité. Ce site contiendra les différentes versions de notre ainsi que les modifications qui y sont apportés. Il y contiendra également nos différents rapports tel que le cahier des charges ou les soutenances.

Les rapport disponible au format LaTeX et pdf seront disponible au téléchargement et bien évidemment les différentes versions du jeu.

Nous ajouterons une page de présentation globale du projet, une page de crédit pour les différents membre du groupe. Cette page contiendra également une section remerciement pour tout ce qui aura pu nous aider pour ce projet

Une page media sera également disponible. Elle permettra au visiteur d'avoir un aperçu plus visuel de l'avancement de notre jeu, à l'aide de screenshot détaillés et de vidéo "trailer".

Nous nous engageons à régulièrement mettre à jour le site pour permettre au visiteur d'avoir un suivi en temps réel du jeu.

3 Répartition des tâches

3.1 Répartition entre les membres du groupe

Même si une répartition des tâches est nécessaire, nous souhaitons faire en sorte que chacun des membres du groupe puisse programmer, participer à la réalisation de sprites ou encore à l'implémentation du moteur physique. Il nous semble normal de se regrouper à plusieurs dans une tâche pour mieux se répartir différents domaines de travail.

Il semble plus judicieux de travailler en groupe, en commun sur certains aspects, plutôt que de faire notre travail séparément sans faire un lien dans le groupe.

Légende : × : Doit effectuer cette tâche

	Roman	Florian	Hugo	Clément
Commandes et gameplay	×		×	
Moteur physique et IA	×		×	
Graphismes	×	×		
Réseau				×
Sons	×	×	×	×
Interface		×		
Site Web				×

Fig. 1 : Répartition initiale entre les membres du groupe

3.2 Avancement

L'avancement est noté dans le tableau avec des pourcentages.

3.2.1 1ère soutenance

	Pierre	Jean	Brice	Valentin
Commandes et gameplay	30%		30%	
Moteur physique et IA	25%		25%	
Graphismes	20%	20%		
AI			5%	5%
Sounds Design	10%	10%	10%	10%
Interface		20%		
Site Web	20%	20 %	20 %	20%

Fig. 2 : Répartition à la 1ère soutenance

3.2.2 2ème soutenance

	Pierre	Jean	Brice	Valentin
Commandes et gameplay	65%		65%	
Moteur physique et IA	50%		50%	
Graphismes	45%	45%		
Sons	40%	40%	40%	40%
Interface		50%		
Site Web				30%

Fig. 3 : Répartition à la 2ème soutenance

3.2.3 3ème soutenance

	Roman	Florian	Hugo	Clément
Commandes et gameplay	90%		90%	
Moteur physique et IA	75%		75%	
Graphismes	70%	70%		
Réseau				65%
Sons	70%	70%	70%	70%
Interface		80%		
Site Web				75%

Fig. 4 : Répartition à la 3ème soutenance

3.2.4 4ème soutenance - Soutenance Finale

	Roman	Florian	Hugo	Clément
Commandes et gameplay	100%		100%	
Moteur physique et IA	100%		100%	
Graphismes	100%	100%		
Réseau				100%
Sons	100%	100%	100%	100%
Interface		100%		
Site Web				100%

Fig. 5 : Répartition à la soutenance finale (Complet)

4 Coût de production

Voici le coût de production de notre projet. Le matériel, les logiciels, tout est pris en compte, mais nous avons un budget très serré ! C'est pourquoi nous serons certainement un des groupes les plus économes de cette promotion !

Année à l'EPITA $\times 4$	22800 €
Ordinateur $\times 4$	4000 €
Adobe Master Collection CS5	2500 €
Cargaisons de Kinder Bueno, de Pépitos, et de Redbull	1337 €
42 Pizzas	420 €
T-Shirts	80 €
DVD, Jaquette, Manuel	20 €
Nom de domaine	10 €
Esclaves	3,1415926535 €
Pot de vin Cadeau pour Krisboul	666 €
Fête la veille de la soutenance finale	10 ⁵¹ €
Total	∞

Fig. 6 : Coût de production (C'est un peu cher, non ?)



5 Conclusion

Notre projet est donc basé sur un Shoot them up en 2D isométrique et représente un grand défi pour nous. C'est pourquoi nous sommes motivés et prêts à réaliser ce jeu complet. Avec un mode solo et multijoueur, le jeu semble prometteur et nous espérons mener à bien ce projet. Le travail personnel et collectif que nous avons à fournir tend à enrichir notre propre expérience.

"Ni nostalggeeks, ni amnégeeks, ni paraplégeeks, nous sommes les Illogeeks !"

5 Conclusion

Notre projet est donc basé sur un Shoot them up en 2D isométrique et représente un grand défi pour nous. C'est pourquoi nous sommes motivés et prêts à réaliser ce jeu complet. Avec un mode solo et multijoueur, le jeu semble prometteur et nous espérons mener à bien ce projet. Le travail personnel et collectif que nous avons à fournir tend à enrichir notre propre expérience.

"Ni nostalgicks, ni amnégeeks, ni paraplégeeks, nous sommes les Illogeeks !"