
Rapport de première soutenance

TEAM 3AGOUNOS

AMROUCHE Rayane – HEFFAR Amine – BENOIT Oswald

Table des matières

1	Introduction	3
2	Presentation	4
2.1	Le Projet	4
2.2	Les membres	5
2.2.1	Amrouche Rayane (<i>BigR</i>)	5
2.2.2	Benoit Oswald (<i>Lil'Oso</i>)	6
2.2.3	Heffar Amine (<i>Aminou</i>)	7
3	Réseau	9
3.1	Le site web	9
3.2	UNET	10
3.3	Ce qu'il reste à faire	11
4	Le Gameplay	13
4.1	Camera	13
4.2	Contrôles	14
4.3	Ce qu'il reste à faire	15
5	IA	17
5.1	Comportement	17
5.2	Ce qu'il reste à faire	18
6	Ce qu'il reste à faire	20
7	Conclusion	21

1 Introduction

Ce rapport a pour but de faire découvrir le déroulement du début du projet du groupe 3Agounos . Ainsi, nous y présenterons sa mise en place, l'organisation au sein du groupe et la répartition de notre temps de travail sur le projet . Les tâches que chacun a effectuées depuis la présentation du cahier des charges seront également répertoriées, ainsi que les différents aspects positifs ou problèmes que nous avons pu rencontrer qu'ils soient liés à l'organisation ou à des choses auxquelles nous ne nous attendions pas. Pour finir , nous présenterons les tâches définitives qui incombent à chacun .

De nos jours les jeux de combat représentent une importante partie des jeux vidéo produits, il nous a donc fallu trouver un moyen de rendre notre jeu le plus inédit et attractif possible.

Afin de comprendre les différences entre un jeu de combat lambda et le nôtre nous allons présenter les principes fondamentaux d'un jeu de combat .
Principes de base :

- Les opposants ont chacun une barre d'énergie, qui baisse lorsqu'un coup est reçu
- Il est possible de parer les coups de l'adversaire, pour annuler ou minimiser les dégâts infligés. Il y a aussi la possibilité d'esquiver sur certains jeux de combat
- Certains coups, parfois dits « spéciaux », nécessitent une manipulation donnée effectuée en un certain timing.
- Le match est divisé en rounds définis à l'avance (« deux rounds gagnants » dans la plupart des cas).
- Une grande partie du jeu de combat sont en 2D (Street Fighter , Mortal Kombat ...).
- Des map près définis doit être choisi avant de commencer le combat .

2 Presentation

2.1 Le Projet

Les initiales de notre projet signifient World Power Fighter. Le concept est simple, 2 à 4 combattants aux pouvoirs tous différents, se battent sur une map aléatoire dans le but d'être le dernier survivant. Le jeu se veut rapide et délirant.

Chaque personnage possède trois vies et doit éjecter ses adversaires de la map, mais attention toutes les 45 secondes (le temps sera sûrement adapté une fois les premiers tests faits) la map change ! Plusieurs items apparaissent de manière aléatoire sur la map ce qui ajoutera un peu de sel à la partie ! Attention donc à toujours rester sur ses gardes quand on se bat ! Même sur sa propre map ! Car en effet le jeu permet de créer sa propre map à l'aide d'un menu proposé avant chaque partie et de l'incorporer dans les map aléatoire ! C'est là le plus gros changement entre notre jeu et un jeu comme Street Fighter :

Un jeu en 3D permettant de créer sa map et de défier ses adversaires sur un terrain que vous connaissez . De plus différentes classes de personnages avec différents pouvoirs seront disponibles à terme afin d'élargir le gameplay encore plus.



2.2 Les membres

2.2.1 Amrouche Rayane (*BigR*)

J'ai un peu programmé avant Epita et j'ai toujours voulu créer un jeu de manière concrète. Je maîtrise un peu Unity et C# et j'ai déjà fait quelques petits jeux pour smartphone mais c'est maintenant l'occasion pour moi de créer un jeu et de le présenter sérieusement. J'aime bien les jeux Nintendo et leur côté fun et délirant. Je compte m'en inspirer pour créer un jeu largement orienté multijoueur pour des parties entre amis avec un maximum de fun. Chef de projet, Je ferai tout le nécessaire pour que le projet soit mené à bien.

Pour cette soutenance je me suis occupé de la partie réseau ainsi que de la partie gameplay.

Je me suis principalement occupé d'ajouter du système de dégât et d'éjection mais je me suis aussi occupé du modèle de kid buu auquel j'ai du créer un squelette, puis ajouter un animat or. Je me suis donc occupé de l'animation du joueur que ce soit les coups de poing mais aussi les mouvements (qui varient en fonction du code).

Pour le gameplay pur, j'ai bossé avec Amine sur le hit et sur les mouvements. Nous avons essayé de faire une hitbox plus complexe et plus intelligente que les hitbox traditionnelles. J'ai aussi bossé sur la caméra. L'idée était principalement d'avoir une caméra 3e personne un peu à la GTA V.

Pour le réseau, j'ai appris comment fonctionnait l'envoi d'informations à un serveur dans UNET afin de créer des parties. J'ai aussi fait le site web avec Amine. Nous avons appris comment étaient hiérarchisés les fichiers sur github pour le site et avons réalisé le site à partir d'un tutorial HTML/Css. Le modèle ainsi que les animations ont été trouvés sur des sites de partages de fichiers fbx dragon ball.

Pour la partie réseau j'ai réussi à créer un système multijoueur pas assez fonctionnel malheureusement. Ce projet devient alors aussi un vrai défi, essayez de constamment trouver des solutions aux nombreuses erreurs qui peuvent se glisser dans nos codes.

2.2.2 Benoit Oswald (*Lil'Oso*)

Mes seules connaissances en programmation sont celles que l'EPITA m'a apportées durant le semestre 1 et je compte bien me servir de ce projet pour en apprendre un maximum sur le c# et Unity .

Je suis quelqu'un de très sportif, en effet je pratique le basket-ball depuis plus de dix ans maintenant. Ce sport m'a apporté beaucoup de choses au fil des années et je pense que l'aspect collectif du basket m'aidera à gérer les quelques accrochages qui peuvent se présenter lorsque l'on travaille en groupe sur un projet comme celui-ci.

J'ai toujours été attiré par les jeux vidéo et plus particulièrement ceux de combat . C'est pourquoi avoir comme premier projet à l'EPITA la création d'un jeu vidéo et qui plus est un jeu de combat, me motive pour travailler d'autant plus en programmation et de manière générale dans mon cursus .

Depuis que j'ai découvert les casses têtes, j'ai toujours été intéressé par la logique qui se cache derrière et c'est ce genre de logique que j'aime retrouver lors de la programmation de jeu comme WPF .

Pour cette soutenance 1 je me suis occupé de la partie réseau, de l'IA ainsi que du gameplay (en moins grande proportion).

Pour l'IA : je me suis occupé du système de localisation des joueurs adverses par l'IA dans le réseau, pour ce faire j'ai récupéré les positions des adversaires au tour de lui synchroniser dans le serveur . Je me suis donc occupé de la synchronisation des capacités de l'IA avec le serveur.

Pour le réseau : j'ai passé le plus clair de mon temps à apprendre comment marche UNET afin d'être capable de m'en servir, et d'avoir un réseau fonctionnel pour la soutenance 2 .

À l'heure actuelle grâce à l'apprentissage de UNET j'ai synchronisé les informations des joueurs avec le serveur afin que chaque client puisse voir la même chose lors d'une partie .

Pour le Gameplay : je me suis occupé de toute la partie physique des mouvements, j'ai donc d'abord dû réviser mon physique appliqué à un objet afin

d'aborder avec plus d'aisance cette partie de la programmation . Une fois le mouvement géré j'ai mis en relation les animations gérer par Rayane avec les mouvements puis j'ai travaillé avec Amine sur les contrôles..

2.2.3 Heffar Amine (*Aminou*)

Depuis mon plus jeune âge, je suis un grand passionné de logique. Ce que J'aime le plus, c'est comprendre comment fonctionnent les choses, quel que Soit le domaine. De plus, le milieu du jeu vidéo m'a toujours attiré et m'a poussé à m'intéresser à l'informatique que je trouve très attrayant.

Cet intérêt que j'ai développé pour ce domaine a engendré mon désir de rejoindre l'EPITA. Le projet que nous réaliserons cette année constitue pour moi à la fois une occasion d'en apprendre davantage sur la programmation, mais également de mettre à profit mes talents, de partager mes idées, mes expériences et mon ressenti avec le reste de mon groupe.

J'ai toujours été curieux et assoiffé de savoir, je veux pouvoir comprendre chaque partie du projet. Y apporter ma touche personnelle. Tout en appréciant le travail en groupe qui m'intéresse beaucoup et veillerais à la bonne coopération entre les membres.

Ma contribution à cette soutenance aura été principalement à travers l'implémentation du Gameplay en combinaison avec l'IA, en créant les mouvements de base, et d'affecter au personnage l'action de bouger, d'animer ses membres selon les commandes qui lui sont assignées.

En plus de cela, j'ai contribué à créer une partie de l'éjection, à travers la création d'une HitBox améliorée sur la main du personnage contrôlée par le joueur, elle représentera une sorte d'orbe autour de sa main, lorsque son champ de contact touche un autre joueur où l'IA, celle-ci va provoquer des dommages sur le corps touché et génère un combo qui augmente les dégâts et qui se réinitialise au bout de 3 coups.

La fonction de cette HitBox ne s'arrête pas là, car les dégâts accumulés gérés par cette dernière créeront un coefficient de dégâts qui sera mise en adéquation avec un second coefficient d'éjection et pourra être utilisé pour calculer la distance d'éjection.

J'ai aussi contribué à la création du site héberger sur Github, qui ma permit d'apprendre à en créer un avec un éditeur html, et m'a permis d'apprendre à hiérarchiser les fichiers dans un site web.

3 Réseau

3.1 Le site web

Conformément à ce qui avait été indiqué sur le cahier des charges, le site web doit être arrivé à un stade abouti avant la première soutenance.

Le site web a été un défi pour toute l'équipe puisque aucun n'a eu l'occasion de créer un site. Ainsi, la création du site fut précédée par plusieurs tutoriels pour finalement voir naître :

`https://3awpf.github.io/wpf-web/`

Nous avons donc opté pour github pour l'hébergement de notre site. Github nous offre aussi la possibilité de gérer au mieux le site et de le modifier extrêmement aisément.

Le site est ainsi réalisé en HTML/CSS qui semble très basique et pourtant très puissant tant il y a de possibilité. Nous aimons beaucoup notre site, un peu notre deuxième enfant après le jeu.

Après maintes recherches nous avons finalement trouvé un style de site qui semble correspondre à nos attentes avec un style dit "flat design" qui met en avant le contenu important.

Ainsi le design du site web a été particulièrement soigné afin de donner une bonne impression aux potentiels clients qui viendraient se renseigner sur notre produit.

Le site permet ainsi d'accéder à une présentation de l'équipe et du projet, quelques images du jeu et du développement du jeu, mais aussi à des liens de téléchargement des mises à jour du jeu et au rapport de soutenance et cahier des charges.

Le site web concentre toutes les informations sur une même page scrollable. Il est adapté aussi aux téléphones mobiles et tablette. Il se compose d'un écran d'accueil permettant de nous présenter aux visiteurs, de l'historique et d'une présentation du projet mais aussi de chacun des membres de l'équipe. Nous

donnons aussi la possibilité aux utilisateurs de s'inscrire à une newsletter afin de se tenir au courant des avancées de notre projet...

3.2 UNET

Unity offrant plusieurs plugins permettant de mettre en réseau un jeu, nous avons été obligés de choisir parmi les deux principaux : Unity Networking, Photon Unity Networking.

Nous avons finalement opté pour le plugiciel UNET. Plusieurs raisons à cela :

Tout d'abord, UNET offre en général les mêmes fonctionnalités que Photon ce qui permet de bénéficier de ses avantages.

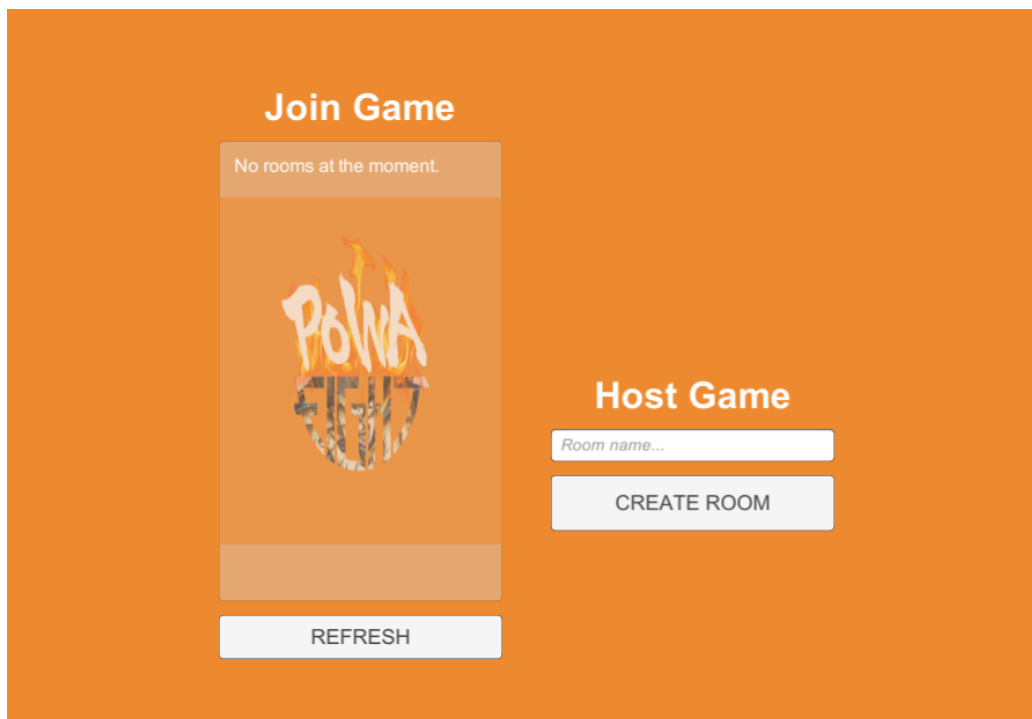
Bien sûr sa gratuité est un avantage par rapport à d'autres concurrents (BOLT par exemple) mais aussi sa stabilité : le serveur est directement hébergé sur les serveurs de Unity, ce qui permet de gagner des performances au niveau du jeu en évitant d'héberger le serveur sur une des machines...

Enfin et c'est peut-être le plus important : Unet est directement documentée par Unity et est très largement utilisée (tous comme photon d'ailleurs).

Nous avons donc débuté ce qui s'apparente à un jeu en réseau. Pour le moment, le joueur est ainsi capable de se connecter en multijoueur en créant une partie.

L'IA est elle aussi compatible avec le réseau. En effet chacune des IA qui sont générées est synchronisée sur le serveur et sur chaque client. Ainsi, les positions, ainsi que le pourcentage de dégâts et les animations seront identiquement visibles pour chaque joueur.

Le lobby propose ainsi deux choix : Créer le parti ou la rejoindre. S'il vient l'envie d'un joueur de rejoindre la partie d'un ami alors il lui suffit de chercher le nom dans une liste.



Cependant, nous avons fait face à de multiples difficultés liées à la mise en réseau du jeu. Nous ne sommes pas encore parvenue à permettre à d'autres joueurs de rejoindre la partie et se battre (avec éjection). Effectivement, lors de la connexion à une partie existante, l'envoi trop conséquent d'information semble faire crasher la connexion au moment du contact avec la hitbox intelligente.

Afin de pallier ce problème, nous avons restreint la fonction permettant d'éjecter un joueur pour le moment.

3.3 Ce qu'il reste à faire

Vous l'aurez compris, pour le moment le réseau semble bien limité mais le jeu étant majoritairement tourné multijoueur, nous en faisons une priorité. Il est donc primordial que dès la soutenance 2 les joueurs puissent s'attaquer.

Ainsi notre priorité pour la prochaine soutenance est d'avoir un multijoueur

fonctionnel permettant de jouer à plusieurs. Les joueurs pourront se battre et commencer à éjecter leurs adversaires.

Concernant le site web, nous réfléchissons à un forum permettant aux joueurs de se réunir et de former une communauté autour du jeu. Ce forum devrait permettre de partager par exemple son expérience de jeu, ses combos, ses techniques et plus tard aussi ses propres maps !

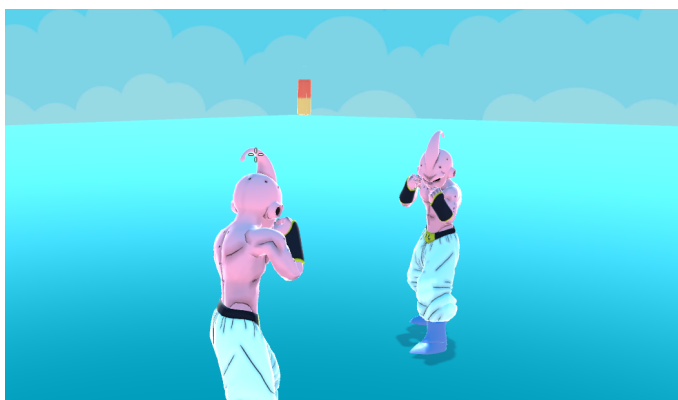
Le jeu quant à lui sera régulièrement mis à jour directement sur le site web. La prochaine étape était la possibilité de rejoindre une partie.

4 Le Gameplay

4.1 Camera

Comme il est dit dans la partie Introduction, dès le début, nous avons pour ambition de faire de WPF un jeu des plus inédits possibles, fun à jouer et surtout original. Pour relever un tel défi nous avons longtemps réfléchi sur le type de gameplay à adopter et ce qui rendrait notre jeu intéressant.

Après avoir longuement hésité entre une vue à la première personne et une à la troisième personne, nous avons finalement opté pour un jeu jouable à la troisième personne ce qui met plus en valeur les différentes capacités que notre jeu offre.



4.2 Contrôles

Déplacements :

Les déplacements se veulent simples d'accès, le joueur se déplacera avec les touches directionnelles et la souris sur le terrain. Afin de permettre une prise en main du personnage plus facile et agréable, le système de visée et pour l'instant facilité étant donné qu'on est seulement capable d'enchaîner des coups de poing, nous avons donc fait en sorte que notre personnage frappe directement dans la bonne direction lorsqu'il est proche d'un ennemi.

Au moment où le coup est enclenché, le cercle imaginaire de 3m est fait autour du joueur, celui-ci va localiser le joueur le plus proche de lui et automatiquement se tourner vers lui. Ce système permet de régler un soucis récurrent dans les jeux de combat 3D : la difficulté d'atteindre l'ennemi en combat rapproché.

Nous avons aussi commencé à programmer des pouvoirs de déplacement qui sont la super vitesse et la capacité de voler . Pour voler, il suffit d'appuyer sur la touche « F » puis une animation « d'envol » s'active et notre personnage vole. En réappuyant sur « F » le personnage redescend. Pour activer la super-speed il faut maintenir la touche « Shift » tout en se déplaçant comme on le fait lorsqu'on marche/vole. Pour finir la barre d'espace permet de sauter.

Attaque :

Pour l'instant, seul un enchaînement de coups de poings est disponible comme attaque, il existe deux moyens de déclarer une attaque : la touche « contrôle », ou un click gauche avec la souris.

Un click correspond à un coup de poing, si le joueur clique à trois reprises dans un laps de temps assez court, au lieu de voir trois directs du gauche, le personnage exécute un enchaînement gauche droit gauche. Vu que notre jeu n'est pas basé sur l'utilisation d'une barre de vie, mais d'un compteur qui affiche le pourcentage de dégâts qui vous a été infligés afin d'être de plus en plus facilement éjectable de la map, nous avons fait en sorte que le premier coup d'un enchaînement n'aura pas le même impact, la même force que le

coup final de l'enchaînement .

Ainsi le joueur peut choisir de bourinner, ou bien de jouer plus stratégiquement afin d'assigner des combos. Encore une fois cela s'inscrit dans une volonté de faire un jeu avec plusieurs "lectures" ou plutôt manières de jouer. Entre amis ou en compétition, le style d'attaque compte !

Animation Et Modèle 3D :

L'animation est un point central dans le jeu. En effet, pour avoir dans un jeu l'impression d'un produit abouti et intéressant, il faut que les animations et les modèles 3D soient de bonne qualité. En attendant d'avoir créé nos différentes classes de personnages, et donc des personnages inédits, nous avons choisi de permettre au joueur d'incarner Boo, un personnage emblématique de « Dragon Ball Z » qui représente pour nous assez bien l'univers de notre jeu.

On distingue 6 animations :

- l'animation d'envole appelée dès que la touche « F » est enfoncée.
- l'animation d'atterrissage qui est appelée lorsqu'on vole et qu'on appui sur la touche « F ».
- l'animation de coup de poing (change en fonction du coup dans le combo)
- l'animation de marche.
- l'animation de course, au bout d'un certain temps à marcher, le personnage commence à courir.
- l'animation de prise d'un coup de poing qui varie en fonction des dégâts déjà reçus.

4.3 Ce qu'il reste à faire

Pour la prochaine soutenance, les objectifs en matière de gameplay, seront :

- Avoir nos propres personnages (soit les inventer, soit réutiliser des modèles plus originaux que Kid Buu). Pour cela nous allons créer plusieurs classes de personnages ayant des habilités différentes, et nous allons

réfléchir à quelle aspects correspond chaque classe. Pour la soutenance 2 nous voulons avoir au moins une classe de personnage disponible.

- Avoir de nouveaux pouvoirs, une grosse partie de notre gameplay repose sur les pouvoirs de nos personnages, pour l'enrichir il faut donc en créer des nouveaux :
- La télékinésie, cette habileté permettra au personnage de contrôler des objets et peut-être même ses alliés afin de dynamiser le plus possible la partie.
- Les Attaques spéciales, nous allons incorporer des attaques de loin ressemblant aux attaques de Dragon Ball (Kamé ha mé ha, Masenko ...).
- Avoir de nouvelles attaques (en-dehors des attaques spéciales), on voudrait incorporer des coups de pieds et donc de nouveaux enchainements poings/pieds pour encore une fois dynamiser le jeu.

5 IA

5.1 Comportement

L'intelligence artificielle «IA» est une discipline scientifique qui consiste à créer des méthodes de simulation de l'intelligence humaine, par la mise en œuvre de ses fonctions cognitives. Elle permet de trouver des méthodes de résolution de problèmes à forte complexité logique ou algorithmique au travers de programmes informatiques. Dans notre jeu, les IAs seront générées selon le nombre de joueurs que l'host de la partie a choisis et le nombre de joueurs présents si ce dernier n'est pas égal au nombre de places disponibles, des personnages contrôlés par l'IA sont alors générés aléatoirement, ils sont capables de détecter les joueurs, d'avancer vers eux, de courir, de voler et de bouger leurs membres.

Afin d'effectuer tout cela, l'IA doit être capable de détecter les autres joueurs, tout en détenant un comportement réaliste. Pour cela, nous avons alors ajouté des animations qui vont faciliter la jouabilité de notre jeu et permettre une meilleure expérience à l'utilisateur. Pour expliquer basiquement le comportement de l'IA, celle-ci regarde constamment les coordonnées du joueur, si aucun d'entre eux n'est assez proche, elle reste sur place sans réaction.

Cela est représenté par une animation avec des «Z» au-dessus de l'IA qui représente l'état Inactif, c'est à-dire qu'aucun personnage n'est détecté.



Puis lorsqu'un joueur est assez proche, c'est-à-dire qu'il est à une distance inférieur ou égal à 15, un «!» apparaît au-dessus de l'IA, qui signifie alors que celle-ci est devenue Actif et peut se mouvoir jusqu'à ce dernier, celle-ci

se déplace de manière simple vers le joueur en empruntent le chemin le plus rapide vers lui, elle restera toujours orientée vers ce dernier et le suivra, et cela nous sera très utile lors de l'ajout des attaques de l'IA. Pour effectuer ce déplacement, nous avons animé les mouvements de l'IA grâce à l'utilisation d'un «animator», qui permet de déclencher des animations à un modèle 3D en fonction de la valeur de certaines variables.



Pour l'instant l'IA est programmé que pour suivre le joueur, et ne s'arrêtera pas tant qu'il n'est pas mort, si ce dernier se jette dans le vide, l'IA ne le suivra plus dans sa mort sauf si celui-ci vole. Elle réagit aux coups qu'on lui administre, plus les coups sont nombreux plus elle recule loin du joueur, et à partir d'un certain nombre de coups, l'animation change et ne réalise plus le même mouvement lorsqu'on la frappe.

5.2 Ce qu'il reste à faire

Nous projetons de continuer à améliorer l'implémentation de l'intelligence artificielle qui détient une place importante dans notre jeu.

Nous souhaitons améliorer l'IA et ses capacités que ce soit à travers les pouvoirs qu'elle détiendra, les compétences à sa disposition ou encore l'apparence qu'elle aura.

Nous souhaitons créer plusieurs sortes de personnages différents qui pourront être animés grâce à l'Intelligence artificielle, et qui apporterons une grande

diversité à notre jeu.

Nous souhaitons faire en sorte que l'IA soit capable d'attaquer les joueurs et de leurs provoquer des dégâts. Dans un premier temps, nous allons créer une sorte de liste de plusieurs personnages qui pourront être générés aléatoirement à la demande du joueur et contrôlés grâce à l'IA, les animations de ses personnages différeront selon leurs catégorie, l'IA continuera à éviter d'être projeter en d'hors de la plateforme, mais dorénavant, elle ne se laissera plus faire et appliquera aux attaques qu'elle subit, cette dernière sera flexible et s'adaptera à l'adversaire, plus le joueur est expérimenté et se débrouille bien, plus les IAs générés seront difficiles à combattre et à éjecter de la map.

L'IA s'annonce être très importante au sein de notre jeu, elle pourra apporter beaucoup de diversité, améliorer l'expérience de jeu de l'utilisateur et lui permettre de passer un bon moment même sans présence de véritables joueurs puisque son but est de substituer sa présence.

6 Ce qu'il reste à faire

Editeur de map : l'originalité de notre jeu vient principalement de la capacité de créer des maps inédites. Au terme de cette soutenance 1 nous n'avons pas pu consacrer beaucoup de temps à la partie éditeur de map, car nous avons préféré privilégier le gameplay et la présence d'une IA (même si ses capacités son réduites), à l'éditeur de map.

En effet pour rester motivé et avoir quelque chose de concret devant les yeux, nous nous sommes concentré sur la jouabilité du jeu, mais l'éditeur de map devrait être existant à la deuxième soutenance. Il permettra de positionner des cubes et autres formes géométriques sur la map.

Son : Pour dynamiser le jeu nous allons rajouter plusieurs effets sonores. Nous allons commencer à travailler sur notre bande son original. Quoi qu'il arrive une musique d'ambiance sera présente pour la soutenance 2.

Nous allons aussi diversifier les bruitages (bruits émis lorsque le joueur est frappé, bruits émis lorsqu'une attaque spéciale est activée. . .) afin de stimuler le plus possible les joueurs.

7 Conclusion

Au terme de ce rapport de première soutenance, nous nous sommes assez bien investis, que ce soit au niveau du développement de l'Intelligence Artificielle, du Gameplay ou encore sur le Réseau. Les bases de notre jeu sont posées et le travail qui nous reste à réaliser nous semble être assez abordable. On est sûre de nos choix et nous travaillons en union pour réaliser un projet digne de nos attentes, regroupant toutes les facultés nécessaires pour en faire un jeu auquel on prendrait du plaisir à y jouer, combinant fun et addiction, notre projet promet d'être très attractif par l'image qu'il détient à travers le site web qui en est un façade essentiel ou encore le contenu diversifié qu'il proposera. Ce jeu suscite en nous beaucoup d'envie de réalisation et de création, il nous permettra d'améliorer nos compétences en programmation tout en essayant de suivre un plan, en s'y accordant du mieux qu'on peut, de réaliser un travail encadré et sérieux dans un domaine qui nous passionne et dont on aimerait découvrir les dessous.