



Rapport de soutenance n° 2

ACCER

SHADOWMINER

CLAUDEL ANTOINE
FARINAZZO CÉDRIC
LANGUERRE CLÉMENT
GRIZZI EDGAR

3 mai 2018

Table des matières

| | | |
|------------|--|-----------|
| 0.1 | Introduction | 2 |
| I | Avancement générale | 3 |
| 0.2 | Les objectifs remplis | 4 |
| 0.3 | Objectifs futurs jusque la soutenance finale | 6 |
| II | Quelques précisions ... | 7 |
| 0.4 | Précision sur le fonctionnement du mode solo | 8 |
| 0.5 | Précision sur le fonctionnement du mode multijoueurs | 8 |
| 0.6 | Précision sur le site web | 9 |
| III | Apports collectifs et personnels | 10 |
| 0.7 | Problèmes rencontrées | 12 |
| IV | Avancement Personnel | 13 |
| 0.8 | Antoine | 14 |
| 0.9 | Cédric | 15 |
| 0.10 | Clément | 16 |
| 0.11 | Edgar | 17 |
| V | Organisation du projet | 18 |
| VI | Quelques sources ... | 20 |
| VII | Conclusion | 22 |

0.1 Introduction

Le projet « ShadowMiner » est un jeu vidéo axé sur l'épouvante produit par le groupe ACCeR. Le groupe est composé d'Antoine Claudel, Cédric Farinazzo, Clément Langerre et Edgar Grizzi quatre étudiants en cycle préparatoire InfoSup à EPITA.

Le projet a débuté le 1er janvier 2018 et sera terminé en juin 2018.

Le jeu vidéo a été conçu à l'aide du framework d'Unity. Ce rapport décrit l'avancement dans la création du jeu de la première soutenance du 16 mars à la seconde soutenance du 04 mai.

En premier lieu nous aborderons l'avancement général en rappelant les anciens objectifs fixés lors de la première soutenance, en indiquant la réussite partielle ou totale de ces objectifs et en donnant les nouveaux objectifs pour la dernière soutenance. En second lieu nous mentionnerons les problèmes rencontrés, les apports collectifs et individuels du groupe et les points de vue de chacun. Enfin nous concluons ce rapport avec des images provenant du jeu et les sources des outils ou médias utilisés dans le cadre du projet.



Première partie

Avancement générale



0.2 Les objectifs remplis

Entre cette soutenance et la précédente, nous avons eu plus de temps. Nous avons pu bien avancer notre jeu.

Il a bien évolué depuis la première soutenance où nous avions juste 2 niveaux et un début de multijoueur. Désormais, nous avons un beau menu, avec des niveaux solos, des paramètres fonctionnels et un mode multijoueur amélioré.

1. Nous avons créé quelques préfabrics tels que des clés ou des pépites afin d'améliorer nos niveaux et plonger dans un univers ressemblant le plus possible à une mine.
2. Nous avons amélioré notre site internet afin de pouvoir créer un pseudo pour chaque utilisateur qui est à bob par défaut.
3. Ainsi nous avons créé un serveur en C# connecté à la base de données (MySQL) du site web <https://accер.ddns.net/> et un client en C# intégré au jeu. Ce serveur et ce client communique entre eux sur le port 4247 et permettent à l'utilisateur de créer, se connecter ou manager son compte directement depuis le jeu.
Ainsi les comptes créés depuis le jeu sont aussi accessibles sur le site avec les mêmes identifiants.
4. Nous avons revu notre menu. Il comporte 6 boutons :
 - Un bouton pour jouer au mode solo
 - Un bouton pour jouer au mode multijoueur
 - Un bouton pour ouvrir le site web dans un navigateur
 - Un bouton pour accéder au menu des comptes
 - Un bouton pour quitter le jeu
5. Un menu des paramètres a été ajouté afin de modifier la qualité des graphismes, la résolution de l'écran, l'activation ou la désactivation du mode plein écran, changer la fréquence d'affichage, de régler la sensibilité de la souris, de changer les touches, de changer le volume sonore de la musique et des effets sonores.
6. Une série de scènes permettant de créer, se connecter ou gérer son compte a été créée en lien avec le serveur C#.



7. En lien avec le menu des paramètres et les scènes permettent de gérer son compte, nous avons ajouté une série de fonctionnalités permettant ainsi de recharger les données de l'utilisateur au lancement du jeu et ainsi conserver ces paramètres ou encore sauvegardé le token et l'email permettant la reconnexion au serveur.
8. Nous nous sommes rendus compte de freeze provoquer par le changement de scène. Nous avons donc une scène nous permettant charger nos scènes de façons asynchrones et ainsi nous permettent de créer une barre d'avancement.
9. Un menu des niveaux solo a été créer afin de rejoindre tous les niveaux solos.
10. Le multiplayer a été revue afin de synchroniser les animations des joueurs et de faciliter la gestion des rooms. Ainsi lorsque qu'on se connecte au serveur multijoueur (Photon), une room est créé dans une scène multijoueur choisi aléatoirement si aucune room n'est libre.
11. Un menu pause a été ajouté au miner afin de permettre au joueur de faire une pause ou de retourner au menu.
12. Une musique de fond et des bruits de pas ont été ajouté au jeu afin de combler le silence.
13. Nous avons changé le modèle 3D du ShadowMiner monstre) afin de nous permettre de l'intégrer au jeu plus facilement. Une IA a été ajouté sur ce ShadowMiner afin de suivre un joueur lorsque ce dernier s'approche trop ou qu'il passe dans le champ de vision du monstre.



0.3 Objectifs futurs jusque la soutenance finale

L'objectif pour la prochaine soutenance est en priorité de mettre une I.A sur le Shadow Miner, de plus pouvoir l'incarner dans le mode multijoueurs serait une belle avancée pour nous ainsi que pouvoir incarner la mine elle-même aussi serait un bel accomplissement pour nous.

Nous devons remplir notre objectif de pouvoir rendre de meilleurs graphismes grâce à la modélisation 3D.

Un des autres principaux objectifs est la cinématique qui est quelque chose auquel nous tenons, que nous avons annoncé, alors nous avons l'objectif de créer cette cinématique.

Certains sons ne sont pas encore mis dans le jeu comme le bruit du mineur quand il se blesse, lors de la dernière soutenance, La tâche du son du jeu sera remplie dans son intégralité.

Le menu sera entièrement finalisé avec un écran de fin de niveau.

Pour notre site internet et dans le jeu, une page de progression sera en lien avec notre jeu.

Pour notre serveur multijoueurs nous espérons l'envoi et la réception de la progression du joueur ainsi qu'afficher le pseudonyme du joueur au-dessus de celui-ci.

Ensuite nous aimerions créer un système qui permet de générer des maps aléatoirement pour le multijoueur qui pour le moment choisi une scène aléatoirement.

Le dernier objectif serait l'achat d'un CD-ROM, d'une jaquette pour compiler et enregistrer notre jeu sur un CD avec un potentiel livret de conseil d'utilisation.

Potentiellement, nous espérons pouvoir créer un éditeur de map et un trailer.

Nous prévoyons aussi de chiffrer la connexion avec le serveur C# afin de renforcer la sécurité.



Deuxième partie

Quelques précisions ...



0.4 Précision sur le fonctionnement du mode solo

Dans le menu du jeu lorsque le joueur clique sur le bouton « Play offline » il est redirigé vers l'écran de sélection des niveaux.

Il y a pour l'instant 20 niveaux (il y en aura peut-être plus mais ce n'est pas notre priorité) et pour accéder à un niveau il faut avoir fini le précédent.

Nous prévoyons donc de griser les boutons reliés aux niveaux inaccessibles et de les rendre inutilisables. Les niveaux en solo sont tous basés sur la même architecture cependant nous prévoyons d'ajouter une différence majeure pour chaque niveau . Pour l'instant nous avons construit 6 niveaux différents.

Nous avons construit de faux sols qui tombent lorsque le joueur marche dessus, ainsi que des portes déguisées en étagères. Il y aura aussi un système de clé pour sortir de certains niveaux (la clé est déjà fabriquée).

Le niveau modèle (qui sert de base aux 16 autres) commence par un escalier conduisant au couloir principal. Au bout de quelques pas le joueur trouvera une porte à sa droite menant aux toilettes, s'il continue tout droit il arrivera dans la salle de détente constituée de tables, tabourets, étagères et d'un juke-box (celui ci devra pouvoir lancer ou stopper la musique et peut-être en changer).

Plus loin dans le niveau le joueur trouvera la zone de minage avec des cagettes remplies de pépites d'or et de lanternes. Enfin un escalier de sorti conduira le joueur au niveau suivant.

0.5 Précision sur le fonctionnement du mode multi-joueurs

Lorsqu'on joue en multijoueur, on est assigné à une room s'il y en a de disponible sinon une room est créé avec une scène choisie aléatoirement.

Ensuite l'utilisateur rejoint un lobby jusqu'à ce qu'il y ait 3 joueurs connectés.

Lorsque 3 joueurs sont présents dans la game, ils seront ensuite automatiquement assignés à des rôles :

- 1 ShadowMiner,
- 1 miner,
- 1 miner ayant la possibilité de ne pas jouer mais de contrôler la game.

Cette partie n'est pas encore implémentée.

Ensuite tous les joueurs seront ensuite téléportés dans la game et la partie com-



mence!

Les mineurs doivent se cacher ou courir pour ne pas se faire attaquer par le ShadowMiner. Si tous les mineurs sont morts, alors le ShadowMiner gagne. A la fin du chronomètre, s'il reste un mineur, alors ce dernier a gagné.

0.6 Précision sur le site web



Troisième partie

Apports collectifs et personnels



Lors de la première soutenance nous venions seulement de commencer à programmer en groupe et l'excitation surpassait le reste . C'est seulement durant cette période post-soutenance que nous nous sommes rendu compte des vraies difficultés d'un projet en groupe et que l'excitation s'est atténuée.

Les points négatifs :

- Dans un groupe chacun possède sa vision du projet et même si l'on finit toujours par trouver un compromis il arrive parfois que certaines idées passent à la trappe ou qu'au contraire elles soient mises en place sans l'unanimité des voix. Certaines parties réalisées par différentes personnes ne sont pas compatibles entre-elles et il faut les modifier voire totalement les effacer puis les recréer. Tout le monde n'est pas d'accord sur les périodes de travail, or des créneaux de mise en commun et de prévision des tâches sont essentiels pour le groupe, contrairement au projets individuels. La fatigue entraînée par les longues heures de travail conduit parfois à des petits conflits ou des réflexions désagréables.

Les points positifs :

- Néanmoins le travail en groupe est très enrichissant pour chaque membre car en vérifiant ce que les autres ont produit on en apprend beaucoup et on peut par la suite réutiliser ce savoir pour sa propre partie. Le travail en groupe permet de ne pas perdre un rythme de travail car personne ne souhaite être le poids mort du groupe. Chacun donne donc du sien et fait des efforts pour faire progresser le projet. L'entraide est un des plus gros avantages du groupe et il a été utilisé de nombreuses fois. La répartition des tâches et aussi un point fort du travail en groupe et nous n'aurions sûrement pas pu accomplir ce qu'on a fait jusqu'ici seul.



0.7 Problèmes rencontrés

Nous avons rencontré quelques problèmes. Nous avons résolu certains de ces problèmes, les autres seront résolus avant la dernière soutenance.

- Lorsqu'on joue avec le miner, la caméra peut parfois passer à travers les murs.
- Dans le menu des paramètres, on ne peut pas assigner les touches de la souris.
- Il a été un peu difficile de trouver comment se connecter à la base de données MySQL en C# car la documentation et les forums ne sont pas précis.
- On a eu quelques soucis au niveau des cinématiques. En effet, dans le niveau 4, on voulait faire une cinématique de la grille qui se levait quand on actionnait le levier afin de montrer que le passage était débloqué. D'autres cinématiques nous sommes venus en tête comme une simple petite cinématique reculée quand on active l'armoire-magique du niveau 3 ou encore montrer l'apparition du ShadowMiner en début de niveau pour montrer qu'il y a un danger. Ce problème devrait être résolu pour la prochaine fois.



Quatrième partie

Avancement Personnel



0.8 Antoine

Depuis la dernière soutenance j'ai créé plusieurs niveaux. Au départ je construisais de nouveau niveaux à partir de rien et cela me prenait beaucoup de temps et d'effort pour au final obtenir quelque chose de très satisfaisant mais également trop rapide à jouer. Par la suite j'ai décidé de créer un seul niveau, assez garni, qui servira de modèle pour tous les autres et d'ajouter mes précédents « mini-niveaux » dans le modèle. Parmi ces anciens mini-niveaux il y avait un couloir enflammé qui empêche l'accès à la sortie et oblige le joueur à faire un détour, mais aussi un faux sol qui s'effondre lorsque le joueur passe dessus après avoir aperçu l'ennemi du jeu (le ShadowMiner). J'ai donc utilisé de nombreuses préfab déjà construites lors de la première soutenance comme les murs et les portes, et de nouvelles préfab comme les pépites dorées et les couloirs (les pépites sont faites à partir des cailloux construits sur Blender). Étant responsable du menu du jeu j'ai construit plusieurs interfaces utilisateur, une pour la connexion à son compte, une pour l'inscription, une pour le choix des niveaux et une pour l'affichage et l'édition des informations personnelles d'un compte. Comme on peut s'y attendre lorsqu'on éalise son premier jeu vidéo, tout ne s'est pas passé comme prévu et j'ai souvent du modifier voire supprimer certains de mes ajouts. Cédric m'a notamment aidé pour le script en C# des interactions avec le serveur ainsi que l'optimisation. Lors de cette période suivant la première soutenance j'ai appris que dans un projet, et d'autant plus en informatique, il y a beaucoup de façon d'arriver au même résultat. Cela peut mener à des tensions dans le groupe car chacun veut faire à sa manière mais cela permet aussi d'apprendre les limites de ses méthodes et d'en découvrir des nouvelles parfois plus optimales au final. Pour la prochaine soutenance je me fixe comme objectifs de donner une touche personnelle à chaque niveau afin que le joueur ne trouve pas le jeu répétitif. Je devrai parallèlement tenir compte du scénario pour produire des niveaux en rapport avec l'histoire du jeu.



0.9 Cédric

Cédric



0.10 Clément

A la suite de notre première soutenance, nous avons décidé d'organiser une séance par semaine afin d'avancer efficacement dans notre projet. On a pu alors parler des tâches que chacun devait accomplir et parler des mécaniques des prochains niveaux. Le premier niveau que j'avais confectionné était un niveau pour débutant, sans réel intérêt mis à part prendre le jeu en main, découvrir le style de jeu et des mécaniques basiques tels qu'ouvrir une porte, courir ou pousser un rocher pour débloquer un chemin. Par la suite, avec Antoine, nous souhaitons rendre les niveaux plus complexes, avec des petites difficultés afin de rendre le jeu plus attrayant. Ainsi, mon deuxième fait apparaître le joueur dans une salle qui semblait être une ancienne salle de restauration (ancienne car la mine est abandonnée!). Deux chemins s'offrent à lui, dont un qui lui sera bloqué par des chariots... Vides. Le joueur doit alors emprunter l'autre chemin. Une porte fermée s'offre à lui et doit alors trouver les clefs qui sont dans une autre salle secrète qui se dévoile en débloquent un passage secret. Ce passage secret est cachée par une amoire qui bouge quand on s'approche de cette dernière et en appuyant sur la touche "E" du clavier. J'ai repris le préfab armoir que j'avais confectionné et lui ai implémenté deux animations ainsi qu'un script C#. Malheureusement, la mécanique de récupérer le trousseau de clé et le stocker dans un inventaire n'a pas encore été faite. Ainsi, le niveau n'est pas terminé à 100%. Pour le troisième niveau, je voulais commencé à introduire le personnage emblématique du jeu, j'ai nommé le "Shadow Miner", contrôlé par un IA et qui se déplacerait entre deux points de la map et qui nous poursuivrait s'il nous détecterait. Le personnage commence dans un des nombreux couloir de cette mine abandonnée et doit aller à l'autre bout. Problème? une grille barre son passage. Il doit alors activer un levier qui se trouve dans le niveau. Mais gare au monstre de la mine qui rode! Le niveau n'est pas à 100% de ces capacités. L'animation du levier qui s'abaisse et qui ouvrirait la grille n'est pas encore faite. J'ai créé de nouveaux préfabs comme la clef, le kit "Table + Tabourets" et la grille. Pour la prochaine soutenance, je souhaiterais finir toutes les mécaniques du deuxième et troisième niveau ainsi que d'imaginer d'autres mécaniques qui rendraient le jeu plus complexe, travailler sur les cinématiques et sur la confection de nouveau niveau. Notre groupe est toujours aussi bien soudé, nous travaillons souvent ensemble, que ça soit au campus ou par Discord. J'aime particulièrement les moments où Antoine me fait tester ses niveaux et quand je fais tester mes niveaux au groupe; En testant les niveaux d'Antoine, cela me permet aussi d'imaginer d'autres niveaux, et vice-versa. Ce projet permet de nous épanouir psychologiquement, mais aussi à se répartir les tâches et à travailler en groupe.



0.11 Edgar

Entre la première et la seconde soutenance Edgar s'est occupé en particulier des sons du jeu. Il a recherché plusieurs sons pour notre personnage de mineur comme des bruits de pas quand il marche des bruit de pas quand il court, des bruits quand il se blesse ou encore quand il meurt. Il a aussi recherché des bruits correspondant au Shadow Miner. Certains pour lui n'était pas assez bon pour le jeu donc il en a enregistré deux avec son téléphone. D'autres son été inaccessible au niveau de la tonalité, un changement de tonalité s'imposait alors il a utilisé Audacity pour s'occuper justement des effets sonores pour qu'il y ait une bonne tonalité aux sons de notre jeu, pour qu'il soit d'une assez bonne vitesse pour correspondre aux animations. Il a aussi aidé à trouver une musique de fond pour le jeu qui a été composé par Nicolas Masciocchi qui nous donne généreusement sa musique. Cette musique ensuite été découpé pour être utilisé pour plusieurs endroits ou parties de jeu comme la fin d'un niveau ou la musique de fond dans le menu.

Edgar s'est renseigné aussi pour la création d'un système qui permettrait de générer des maps aléatoirement sans résultats positifs.

Il a particulièrement apprécié s'occuper du son du jeu car il trouve ça extrêmement intéressant et c'est pour ça qu'il était motivé pour obtenir les meilleurs résultats possibles et qui selon lui était meilleur pour le jeu comme des bruits de pas bien synchronisée à l'animation de notre mineur. Edgar est toujours très motivé pour le projet et montre que ce jeu lui tient à cœur, qu'il fait ce qu'il apprécie dans un groupe qui communique et travaille bien.



Cinquième partie

Organisation du projet



Nous avons jugé utile de mettre à jour ce tableau de répartition des tâches

| Tâches | Personnes | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Antoine | Cédric | Clément | Edgar |
| Création des préfabs de map pour les niveaux (murs, sol, porte, ..) | Supp ² | X | Resp ¹ | X |
| Modélisation 3D pour de meilleurs graphismes (si possible) | Supp ² | X | X | Resp ¹ |
| Script c# animation | X | Resp ¹ | Supp ² | X |
| Création des préfabs des joueurs | Supp ² | Resp ¹ | X | |
| Script c# joueur | X | Resp ¹ | X | Supp ² |
| Création de multiples niveaux (entre 20 et 40) | Resp ¹ | X | Supp ² | X |
| Création du Shadow Miner et Script c# pour l'IA du Shadow Miner | X | Resp ¹ | X | Supp ² |
| Cinématique du jeu | X | X | Resp ¹ | Supp ² |
| Son du jeu | X | X | Supp ² | Resp ¹ |
| Menu du jeu | Resp ¹ | X | Supp ² | |
| Création du site internet et Hébergement en ligne | X | Resp ¹ | X | Supp ² |
| Création du serveur multijoueurs | Supp ² | Resp ¹ | X | X |
| Création des joueurs pour multijoueurs | Supp ² | Resp ¹ | X | X |
| Création du système de map aléatoire pour le multijoueurs | Supp ² | X | X | Resp ¹ |
| Compte rendu en L ^A T _E X | X | Resp ¹ | X | Supp ² |
| Compilation du jeu et enregistrement sur CD | X | X | Resp ¹ | Supp ² |
| Création trailer , plaquette et manuel d'installation et d'utilisation du jeu | X | X | Supp ² | Resp ¹ |

1. Responsable

2. Suppléant



Sixième partie

Quelques sources ...



N'étant pas des experts en modélisation 3D, nous avons du trouvé nos personnages sur internet :

- Le mineur provient des standards assets de Unity 4.x, nous avons juste récupéré le modèle 3D et les animations. car nous n'avons pas le droit de récupérer de script et que les scripts de l'assets étaient en Javascript(Unityscript).
- les textures sur les objet et les sols proviennent de l'Assets Store.



Septième partie

Conclusion



Notre groupe est soudé et bien organisé. La majorité des tâches que l'on s'était assigné a été rempli. Notre mineur a de nouvelles animations et est plus fluide. Les niveaux seront plus complexes par la suite avec l'implémentation du ShadowMiner, de nouveaux pièges et de nouvelles énigmes. Tous les préfabs ont été créés à l'exception des rails que nous prévoyons de créer pour la prochaine fois.

Nous comptons continuer la création de niveaux, créer de nouveaux pièges (et donc de nouvelles animations), réussir à faire des cinématiques pour rendre les niveaux plus dynamiques, sauvegarder la progression et travailler sur le ShadowMiner.

Nous sommes toujours aussi motivé à finir notre jeu et à réussir à produire ce que nous cherchons depuis le début : faire peur !

