



Rapport de première soutenance

Team TINAA :

Elodine COQUELET

Cécile PHILIPPO

Jade LABOURE- -MENEGON

(Kelly GUAN-ZHIDE)



Table des matières

1	Introduction	3
2	Cahier des charges	3
3	Avancement par partie	4
3.1	Reseau/Multijoueur	4
3.2	Intelligence Artificielle	7
3.3	Niveaux et caméra	7
3.4	Audio	10
3.5	Site internet	11
3.6	Graphisme	12
3.7	Interface	13
4	Avances et retards	14
4.1	Planning de développement	15
5	Avancement prévu	16
6	Experiences personnelles	17
6.1	Elodine	17
6.2	Jade	18
6.3	Cécile	18
7	Conclusion	19

1 Introduction

Durant cette première période de développement de notre jeu d'infiltration Muted, nous avons pris le temps de prendre en main les différents logiciels (dont notamment Unity) pour pour par la suite de notre travail avoir plus d'aisance et donc être plus rapides. Les fonctionnalités que nous avons mises en place sont les bases de notre jeu : premièrement, pour le joueur de pouvoir déplacer un personnage ainsi que pouvoir contrôler la caméra manuellement, un élément très important dans le gameplay des jeux d'infiltration. Nous nous sommes également heurtées aux limites du logiciel Unity durant la conception du premier niveau, car celui-ci n'est pas le plus simple quand il s'agit de créer un espace avec beaucoup de murs. En plus des difficultés logicielles, nous avons dû faire face au départ d'un membre du groupe, ce qui nous a forcé à réorganiser la répartition des tâches ainsi que le planning de développement.

Nous avons implémenté le déplacement de la caméra ainsi que celui du joueur. Le première map multijoueur a été créée et le joueur menant l'infiltration peut s'y déplacer librement. Nous avons également implémenté l'interface de lancement (le menu) du jeu et il y a également le début d'une mise en réseau.

En dehors de la programmation du jeu nous avons aussi procédé à celle du site internet du projet qui contient les informations du projet mais n'est pas encore mise en ligne.

2 Cahier des charges

Nous n'avons pas modifié le fond du cahier des charges mais nous avons dû adapter la répartition des tâches au départ de Kelly. Nous n'avons pas modifié le reste car nous sommes satisfaites de l'état de ce dernier et ne souhaitons pas y apporter de modification. De plus, nous n'avons pas encore travaillé tous les aspects de notre gameplay pouvant entraîner une modification de ce dernier selon les limites des logiciels utilisées que nous ne connaissons pas encore bien. Il nous est donc impossible d'évaluer si certains objectifs de notre cahier des charges ne sont pas réalisables bien que nous y ayons réfléchi tout en apprenant les bases. Nous nous sommes principalement concentré sur les bases du gameplay et les contrôles du jeu.

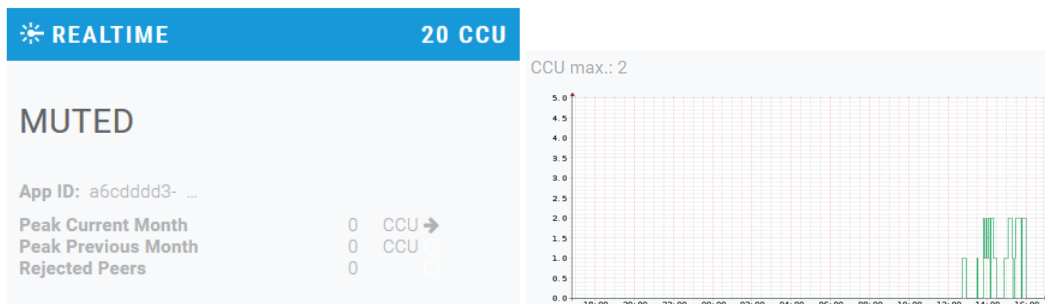
3 Avancement par partie

3.1 Reseau/Multijoueur

Pendant la première partie du développement du projet, il a tout d'abord fallu commencer à faire un travail de recherche sur la façon dont un jeu est mis en réseau sur Unity.

Pour la mise en réseau du mode multijoueur de MUTED, Jade a choisi d'utiliser la version gratuite du service Photon ainsi que le plugin associé pour Unity (Photon Networking Classic). Ce choix a été préféré à celui directement intégré à Unity car il est reconnu comme étant plus rapide à mettre en place. De plus, l'interface proposée par le site est assez complète, elle permet notamment de voir le nombre de connections simultanées, le nombre de Rooms créés, le trafic de données échangées (voir images ci-dessous, sur laquelle les deux ou un joueur qui se sont connectés pendant les tests peuvent être vus). Une application gratuite Photon permet la connection simultanée de vingt joueurs maximum, cependant le mode Multijoueur de MUTED ne se joue qu'à deux. Il faudra donc instantier l'entrée dans le lobby comme étant limitée à deux personnes.

```
{  
    Photon.Network.JoinOrCreateRoom("Room",  
  
                                    new RoomOptions(){MaxPlayers=2}, TypedLobby.Default);  
}
```



Le plus gros obstacle à la progression de la mise en réseau est le manque de connaissances de bases du logiciel Unity, ainsi la plupart des tutoriels et explications disponibles ont tendance à aller très rapidement sur des détails, qui nécessitent alors

plus de recherche personnelle, en plus de celles effectuées pour le réseau. Cette méthode est très longue est coûteuse, et souvent amène à l'oubli de ce que l'on essayait de faire la minute précédente.

De plus, au fur et à mesure des recherches, il y a eu de nombreux doutes sur la façon dont fonctionne les choses. Jade a trouvé des explications sur un gameplay fonctionnant sur le déplacement de plusieurs joueurs et d'autres sur la joueur déplaçant des données (à la façon d'un jeu d'échec en ligne, le "joueur" n'est pas physiquement présent mais peut manipuler les différentes pièces sur le plateau). Pour le mode Multiplayer de MUTED, il faudrait mélanger les deux "types" de jeu (le joueur se déplace, le maître du jeu influe sur le plateau), est et la méthode d'implémentation ne semble donc pas encore claire.

```
public class NetworkController : MonoBehaviour
{
    public GameObject PlayerPrefab;

    void Start()
    {
        PhotonNetwork.ConnectUsingSettings("0.1");
    }

    void Update()
    {
    }

    void OnJoinedLobby()
    {
        PhotonNetwork.JoinRandomRoom();
    }

    void OnPhotonRandomJoinFailed()
    {
        PhotonNetwork.CreateRoom(null);
    }

    void OnJoinedRoom()
    {
        PhotonNetwork.Instantiate(PlayerPrefab.name, PlayerPrefab.transform.position, Quaternion.identity, 0);
    }
}
```

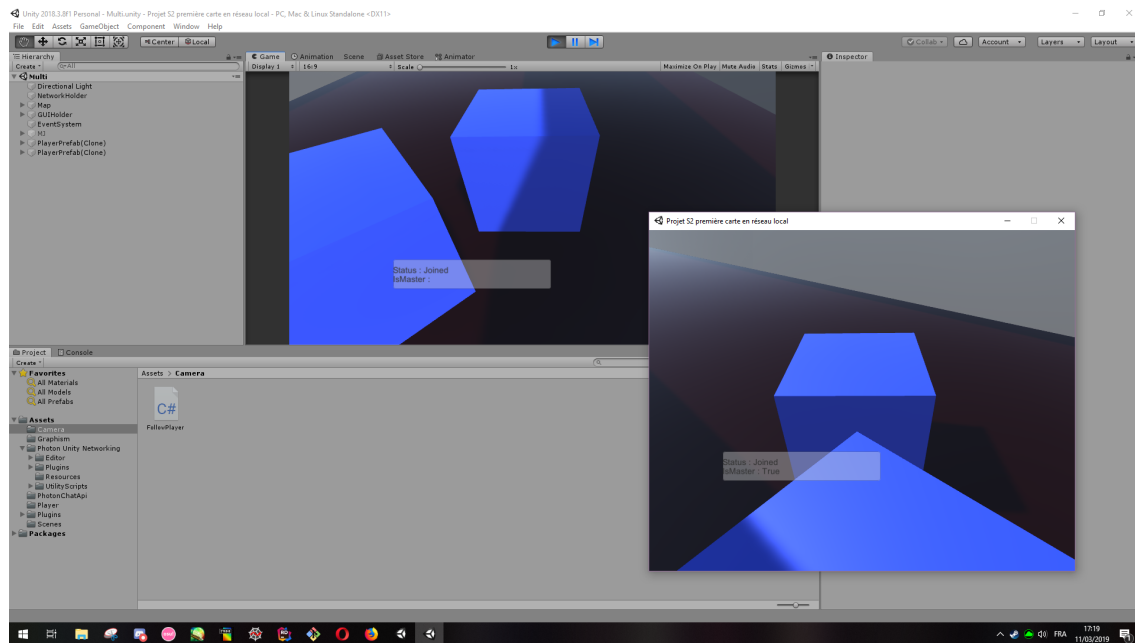
Pour commencer Jade a récupéré la partie du plateau, du joueur et de la caméra d'Elodine pour voir comment le tout interviendrait avec la mises en réseau. D'abord, après avoir associé l'ID au PUN Master via Unity et avoir validé la connexion automatique au lobby.

Une fois cela fait, il faut procéder à la création ou connection des joueurs à une Room, pour l'instant les joueurs arrivent dans une Room aléatoire (ou en créent une

s'il n'en existe pas), mais il est prévu qu'ils puissent choisir laquelle ils souhaitent rejoindre pour pouvoir retrouver leurs amis, de même, en conséquence de la création d'une Room vide, celle-ci n'a pas les paramètres permettant de limiter à deux joueurs seulement.

Une fois cela fait, il y a eu différents tests pour vérifier que les connexions fonctionnaient comme prévues (voir sur l'image ci-dessous les cadres "Status" et "IsMaster" qui indiquent respectivement le statut de la connexion du joueur, et si il est l'hôte de la Room ou non), puis l'implémentation des joueurs et le fait que chacun contrôle son propre joueur.

Les cubes peuvent bien bouger séparément, mais le problème est qu'ils sont tous deux dépendants du même préfab et ne peuvent donc que jouer le même "rôle", de plus, il semble que la caméra du joueur 1. bouge sur l'écran de joueur 2. et inversement. Il faut donc encore réussir à séparer les joueurs en deux groupes le maître du jeu et le joueur, qui auront chacun leurs propres actions (possibilité considérée : utiliser le fait que l'un des deux joueurs soit l'hôte de la Room et l'autre non).



3.2 Intelligence Artificielle

Pour cette première soutenance l'IA se contente de se déplacer dans le niveau selon un chemin prédéfini. Elle ne peut se déplacer qu'en ligne droite et ne peut pas éviter les obstacles sur son chemin, si elle rencontre un obstacle, elle s'arrête. Quand elle arrive à un point précis de la carte elle change de direction et repart, toujours en ligne droite jusqu'au point suivant et ainsi de suite. Si pour l'instant les IA ignorent royalement le joueur, elles feront plus tard appelle à une fonction permettant de fermer les portes dès le joueur entrera dans leur champ de vision.

Il existera dans les deux modes de jeu plusieurs sortes d'IA qui se différencieront à leur champ de vision et leurs déplacements. Certaines auront un champ de vision très restreint avec des déplacements basiques (tourne en rond autour d'un piler ou fait des aller-retour dans un couloir) tandis que d'autre verront le joueur au moindre faux pas de ce dernier et auront des trajets moins prévisibles.

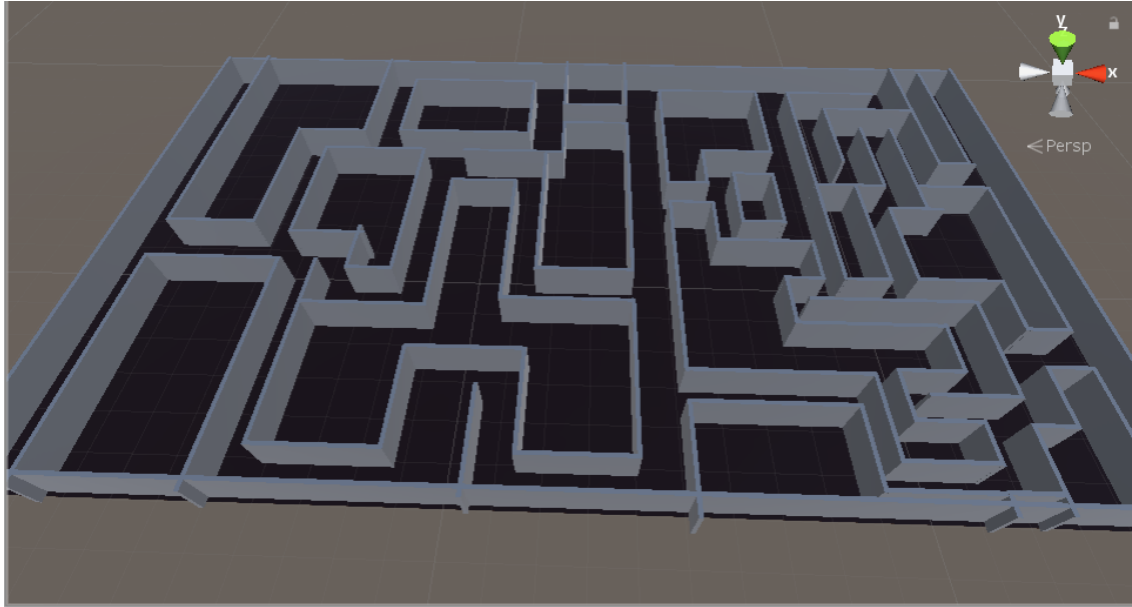
Dans le mode un joueur les IA seront liées au niveau et ne changeront jamais de trajet alors que dans le mode multi-joueurs l'un des joueurs décidera des déplacements des différentes IA avec des contraintes pour chaque types d'IA. Les IA les plus basiques se déplaceront à vitesse normale sur des trajets courts et si le trajet devient trop long elles ralentiront et s'arrêteront à intervalle régulier. Plus L'IA sera forte et plus ses trajets possibles sans ralentissement seront longs.

3.3 Niveaux et caméra

Durant cette première période, Elodine a dessiner le plan de deux niveaux et en a construit un. Le deuxième niveau est en cours de mise en place .La plus grosse difficulté rencontré est le fait que le personnage traversait les murs lorsque l'on essaye de forcé le passage. C'est un gros problème dans les jeux d'infiltration. En effet, la vitesse de déplacement du joueur étant plus élevé que la largeur du mur, le logiciel considèrait, malgré le mur, que la position du joueur était de l'autre côté du mur. Il a fallu également gérer le déplacements des murs. En effet, lorsque le personnage entrait en collision avec un mur, il le déplaçait et les murs ne restait pas immobile après lancement du jeu. Après des recherches, nous avons pu utiliser diverse fonctionnalité du logiciel Unity pour résoudre ces problèmes.

De plus, le logiciel Unity n'est pas adapté à la création d'un niveau de A à Z. Nous avons donc dû placer chaque mur du niveau à la main. L'esthétique des niveaux n'a

pas encore été mise en place, comme cela peut être vu sur l'image ci-dessous.



Pour la caméra, nous avons choisis de la centré sur le personnage et de simplement pouvoir la faire tourner autour du personnage. La plus grosse difficulté a été de limiter le déplacement de celle-ci et d'associer l'orientation de la caméra au déplacement du joueur. En effet, le joueur se déplaçait selon ses coordonnées sur la carte ce qui impliquait qu'il n'allait pas tout droit quand nous utilisions la commande avancer et que la caméra n'était pas orienté dans le dos du joueur. L'idée de base était de limiter la rotation de la caméra via le vecteur rotation de ladite caméra mais cette idée n'a pas aboutie car le blocage ne fonctionnait pas. En effet, celui-ci intervenait sur la position absolue de la caméra, or celle-ci se déplace avec le joueur. Une fois ceci compris, nous avons modifier le code pour que la variable de limite du mouvement soit `player.position+x`.

Pour pouvoir limiter le déplacement de la caméra, Elodine a alors mis en place un objet vide se déplacement et étant associé à la position de la caméra. Ainsi, il a été possible de limité le déplacement de cet objet et, par conséquent, de bloquer la rotation de la caméra à partir d'une certaine position. De plus, Elodine à mis en place une touche permettant de remettre la caméra dans son état initial.

Il reste cependant un problème vis-à-vis de la rotation de la caméra qui se fait autour d'un vecteur fixe entraînant une mauvaise rotation lorsque le joueur s'est déplacé. Ce problème sera fixé d'ici la prochaine soutenance.

Pour le déplacement du joueur, nous étions parties sur des commandes classiques pour un clavier AZERTY : Z pour avancer, Q pour aller à gauche, S pour reculer et D pour aller à droite. Mais ce système ne prenait pas en compte l'orientation du joueur : le joueur se déplaçait uniquement selon les coordonnées du sol du niveau et ne prenait pas en compte les déplacements de la caméra ce qui handicapait les mouvements discrets. Elodine a alors eu l'idée d'utiliser la rotation du personnage. Ainsi, les commandes Q et D ne font plus bouger le personnage mais simplement tourner celui-ci. Il suffit donc de Combiner Z et ces deux commandes pour se diriger.

Nous avons également commencé la création d'une deuxième carte qui représentera le niveau final du mode histoire ainsi que le déplacement des IA sur cette carte. Notre gameplay comprenant la fermeture du chemin prit lors d'un échec, nous avons réfléchi à comment nous y prendre. Nous sommes arrivés à la conclusion qu'il fallait diviser notre carte en plusieurs zones en utilisant les coordonnées du logiciel Unity pour les déterminer. Ainsi, en récupérant la position du joueur lorsqu'il se fait prendre, nous pourrions fermer les portes de ce chemin.

Voici l'algorithme correspondant à cette idée :

fonction

Portes(*zone* v , *playerposition* (x, y, z))

variables

booleen GameOver

debut

```
    si GameOver alors
        si  $(x, y, z) \in v$  alors
            retourne porte
        sinon
            retourne null
    fin si
```

fin

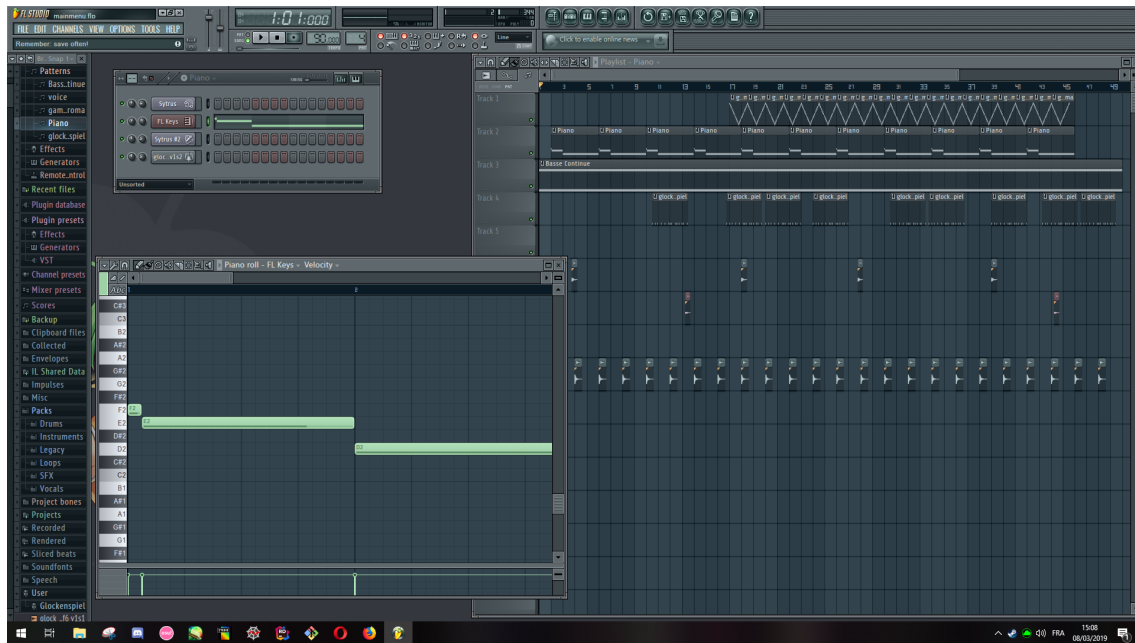
3.4 Audio

Considérant que l'environnement audio ne fait que partie du polissage final du projet, nous ne nous sommes pas encore concentrées dessus, comme prévu dans le cahier des charges.

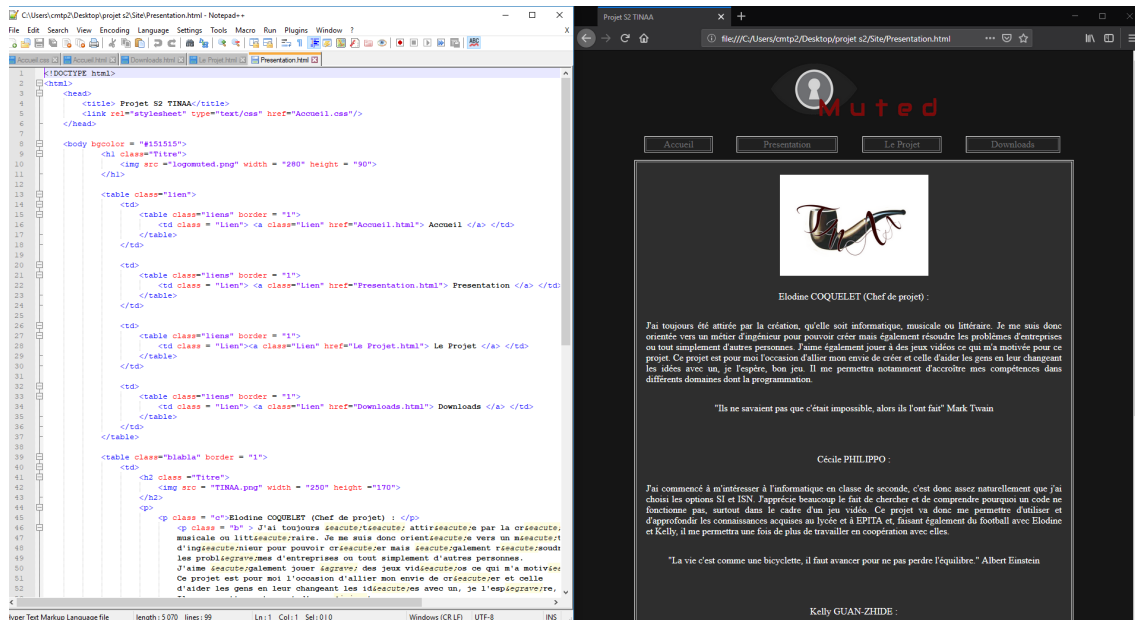
Pour le premier rendu, Jade s'est occupée de produire deux morceaux musicaux, le premier pour installer l'ambiance (il s'agit du thème utilisé dans le niveau). Afin de refléter l'angoisse de l'enfant, différentes techniques ont été employées. Premièrement, la musique est minimaliste, composée de seulement quelques notes et quelques instruments (comme visible sur l'image ci-dessous). Les motifs sont répétitifs, ce qui donne un effet malaisant, et ils sont par moments interrompus par des bruits difficiles à identifier. Pour renforcer le sentiment d'instabilité, il est ajouté le son d'une clochette dont le rythme est quasiment aléatoire.

Le second est la musique de l'écran de Continue et de Game Over.

Le logiciel utilisé (FL Studio) est un logiciel puissant mais dont l'utilisation est difficile à prendre en main, il y a donc eu un certain temps d'adaptation nécessaire à la création du morceau, bien plus long que ce à quoi nous nous attendions.



3.5 Site internet



Pour cette première soutenance, une ébauche du site internet a été créé en HTML/CSS et existe uniquement en local. Il comporte quatre pages dont le plan est le suivant :

- Accueil : présente le projet dans les grandes lignes
 - dernières mise à jour
 - univers du jeu (et son synopsis)
 - inspirations du jeu
- Présentation : comporte les présentations
 - présentation de la création du groupe
 - présentation des membres du groupe
 - guide du jeu (commandes par défaut, règles,...)
- Le Projet : présente l'évolution du projet
 - évolution temporelle du projet
 - les impressions des membres du groupe et leurs commentaires sur le projet
 - les idées de bases, la réalité, les solutions trouvées

- Downloads : regroupe les liens pour télécharger les différents documents relatifs au jeu.
- le jeu
- le guide d'installation et de désinstallation
- manuel d'utilisation
- le cahier des charges
- les rapports des différentes soutenances

3.6 Graphisme

Pour la première soutenance, l'avancement des graphismes était prévue comme étant de seulement 5% cette période s'est donc concentrée sur la recherche des méthodes de l'implémentation future des textures. Ainsi les murs du niveau créé sont tous sans matériaux ni shader et le sol ainsi que le cube représentant le joueur n'en possèdent que pour les distinguer lors de la création du niveau (voir image page 7, en gris foncé le sol, en gris clair les murs et en bleu le joueur).

Nous avons cependant bien avancé sur les graphismes du menu principal ainsi que sur ceux du site Web (où il est d'ailleurs possible de trouver différentes images de conception).

Les différentes textures à implémenter sont déjà imaginées, il faudra une texture bois pour les différentes caisses dans les niveaux permettant au joueur de se dissimuler, une pour le sol et une pour les murs. Les textures du sol et des murs seront sales et abimées, le repaire des bandits n'étant pas le mieux entretenu, le tout sera dans des couleurs ternes (gris, marron désaturé...).

Nous nous posons cependant encore la question de l'implémentation du modèle 3D du joueur, car nous n'avons aucune connaissance en modelisme, et nous n'avons pas trouvé de modèle qui pourrait correspondre à celui d'un enfant et qui soit aussi réaliste sur l'Asset Store (et qui soit aussi dans notre budget).

3.7 Interface



Concernant l'interface nous avons dans un premier temps créer le menu principal du jeu. Celui-ci est composé de quatre boutons :

- Singleplayer : Après avoir cliqué sur ce bouton vous pourrez par la suite choisir entre le Storymode ou un des niveau du jeu
- Multiplayer : Ce bouton vous amènera au choix d'une des Rooms pour jouer avec un autre joueur (cependant cette option n'est pas encore implémentée et relève de la partie Réseau).
- Settings : N'est pas encore intégrée, pourra potentiellement amener le joueur au choix des paramètres (volume de la musique, touches etc...)
- Quit : Comme son nom l'indique, ce bouton permet de quitter le jeu.

Pour le fond du menu, nous avons repris le croquis de concept de Jade, ainsi que l'illustration de l'oeil et le titre. Ainsi, nous restons sur des couleurs plutôt simple : noir pour le fond et blanc pour le logo, le titre et l'écriture. Nous avons également

personnalisé les boutons avec un changement de couleur de celui-ci lorsqu'il survolé par la souris ou est sélectionné.

Il faut cependant noter que les settings ne sont pas encore implémentés, conformément à ce qui était initialement prévu dans le cahier des charges.

```
1  using System.Collections;
2  using System.Collections.Generic;
3  using UnityEngine;
4  using UnityEngine.SceneManagement;
5
6  public class menu : MonoBehaviour
7  {
8      public void Singleplayer(string play)
9      {
10         SceneManager.LoadScene(play);
11     }
12
13     public void Multiplayer(string game)
14     {
15         SceneManager.LoadScene(game);
16     }
17
18     public void QuitGame()
19     {
20         Debug.Log("QUIT!");
21         Application.Quit();
22     }
23 }
24
```

4 Avances et retards

- Réseau et multijoueur : Le réseau a pris du retard dans cette première partie du projet, et il semblerait que nous ayons mal calculé nos estimations pour le planning de développement. Tout d'abord le fait que le joueur ne puisse pas encore choisir la Room qu'il souhaite rejoindre, puis le fait que le nombre de joueurs ne soit pas encore limités, et finalement le fait que les joueurs soient tous "identiques"
- Intelligence Artificielle : l'IA suis un trajet fixe dans le premier niveau du jeu et si elle se retrouve bloquée par un obstacle se trouvant sur son chemin elle s'arrête.
- Niveau et Caméra : comme prévu, le premier niveau à été créé et le personnage (pour l'instant représenté par un cube) peut se déplacer dessus. Nous sommes

en avance sur la caméra car celle-ci est manuel et tourne autour du joueur. Comme prévu, il est impossible de faire un tour complet du personnage. Ainsi le déplacement de la caméra s'accordera avec la vision du personnage, lorsqu'il tourne le cou.

- Audio : nous avons pour le moment deux thèmes musicaux sur les quatre que nous avons prévus pour la fin du projet. Nous sommes ainsi dans les temps dans ce domaine. Les deux thèmes composés seront utilisés l'un dans les niveaux et l'autre pendant l'écran de Game Over.
- Site Internet : nous sommes en avance sur les prévisions faites car les bases de notre site sont finies. En effet, notre page est codée en html et en CSS, il ne nous reste qu'à compléter le contenu du site.
- Graphisme : les parties graphiques du site et de l'interface sont bien avancées et nous savons déjà dans quel style nous allons nous orienter pour les niveaux. Nous sommes donc en avance sur les prévisions faite dans le cahier des charges.
- Interface : nous avons finie les bases de l'interface. En effet, celle-ci fonctionne mais elle n'est pas encore relié aux différents éléments de notre jeu. Nous sommes donc cependant, en avance sur nos prévisions.

En conclusion, nous sommes dans les temps à une partie près et nous avons pris de l'avance dans d'autre partie telle que le site internet et l'interface du jeu. Le retard pris devrait donc s'égaliser avec les avances, nous permettant globalement de nous rééquilibrer.

4.1 Planning de développement

Voici le planning de développement révisé que nous avons mis en place suite aux divers avancements et retard :

Soutenance	1	2	3
Reseau/ Multijoueur	20%	60%	100%
IA	5%	75%	100%
Niveau et Caméra	30%	50%	100%
Musique	50%	75%	100%
Site Internet	50%	70%	100%
Graphisme	7%	10%	100%
Rapport latex	33%	66%	100%
Interface	60%	70%	100%

5 Avancement prévu

Pour la prochaine soutenance il est prévu différentes avancées :

- Réseau et multijoueur : Le retard pris sur le réseau devra être comblé. Les deux gameplays du mode multijoueur devront être prêts (l'infiltration et la manipulation des ennemis). Il faudra que le joueur puisse choisir la Room à laquelle il souhaite se connecter en choisissant dans une liste celles disponibles, que le nombre de connections par Room soient limitées à deux, et enfin la mise en place des deux gameplay différents en fonction des joueurs (et leur interaction l'un avec l'autre, ainsi que leur environnement)
- IA : Il faudra que les ennemis soient capable de repérer le joueur, et d'activer le Game Over. Nous rajouterons des IA avec des déplacements plus complexes qui prennent en compte les obstacles. Dans le mode Multijoueur le joueur contrôlant les ennemis devra pouvoir définir leur déplacement.
- Niveaux et camera : Deux autres niveaux seront mis en place, un pour le Multijoueur et un pour le mode Single Player. Sur les niveaux Single Player, la fermeture des chemins déjà pris devra être implémentée. La caméra devra être améliorée si possible et la rotation du personnage devra être prise en compte. La caméra devra pouvoir zoomer et dezoomer sur le joueur.
- Audio : Pour divertir l'audio, il est prévu de faire un second thème musical, mais il n'est pas encore décidé de s'il sagira du thème du menu principal ou bien d'un second pour les niveaux.

- Site Internet : Nous devons compléter les différentes parties du site selon l'évolution du projet (ajouter des descriptifs, des images, des liens, prévoir le lien de téléchargement du jeu etc...)
- Graphismes : Il est prévu de commencer à importer et à créer des textures pour les murs des différents niveaux et des différents obstacles, et cachettes de ceux-ci (notamment, une pour le bois, une pour le sol et les murs)
- Interface : Il faudra relier l'interface avec les différents niveaux mis en place. L'interface possèdera un menu Settings (paramètres) pour mettre le jeu en anglais ou en français et changer les raccourcis clavier si nous avons le temps de le mettre en place car nous ne l'avons pas mis dans le cahier des charges mais pensons que ce serait un plus pour notre projet.

6 Experiences personnelles

6.1 Elodine

Ce projet a connu un démarrage assez lent avec la prise en main des différents logiciel et cette première expérience de création d'un projet de a à z. J'ai passé la majorité de mon temps à régler les problèmes liés à notre première carte et à la créer. Nous avons passés beaucoup de temps à empêcher les murs de bouger tout seul et à empêcher notre personnage de traversé les murs avant de nous rendre compte que le problème venait du script de déplacement où la modification de la position du joueur, son déplacement, était simplement trop élevé. C'était une expérience très frustrante de se rendre compte que le problème que nous n'arrivions pas à régler était en réalité si simple. Il est également très intéressant de changer complètement sa manière de penser et son point de vu des problèmes pour trouver une solution différente de celle initialement prévu, afin de réussir à faire avancer le projet. C'est ainsi que le cube représentant notre personnage a été baptisé Cubi car je me suis attaché à lui à force d'essayer de régler les problèmes le concernant.

Ce projet est également pour moi une découverte du rôle de chef de projet. En effet, il est parfois difficile de faire preuve d'autorité avec des proches et il est important de planifier les horaires de travail pour être sûr de faire avancer le projet.

6.2 Jade

Si une partie de mes tâches (graphisme, audio) relèvent de mes hobbies habituels et sont donc pour moi à peine du travail, la mise en réseau était quelque chose d'entièrement nouveau. J'ai du donc passer beaucoup de temps sur des recherches assez frustrantes, puisqu'il me semblait tourner en rond sans obtenir de réponses. Devoir jongler entre le fonctionnement du réseau et des recherches sur les principes de base même du fonctionnement d'Unity s'est avéré très fatigant et source d'erreurs qui m'ont amené à devoir recommencer encore et encore.

Cependant, je pense que cela m'a apporté un certain nombre de connaissances sur un sujet sur lequel je ne me serais pas penchée dans d'autres circonstances.

De plus, le design de sites internet ou d'interface graphique m'a fortement plu, et m'a forcé à me pencher sur la théorie des couleurs, et donc le projet me permet de renforcer mes connaissances même dans mes hobbies, en plus de m'apprendre de toutes nouvelles choses.

Ce fut aussi une expérience émotivement parlant, car le stress de la soutenance approchant et la frustration accumulée par les différents essais et échecs furent fort éprouvantes.

6.3 Cécile

N'ayant jamais utilisé Unity j'ai passé beaucoup de temps à prendre en main le logiciel et à me renseigner pour créer l'IA ce qui durant ce temps de recherche m'a donné l'impression de ne pas être utile au groupe qui lui avançait. Néanmoins le site internet si il m'a demandé du temps a lui été quelque chose que j'ai beaucoup aimé faire, qui m'a apporté beaucoup de satisfaction et m'a enfin donné une impression d'utilité et d'avancement dans ma partie du projet. Mes bases en HTML/CSS étant loin d'être suffisante pour mettre en pratique les idées de Jade pour le site je me suis replongée dans l'apprentissage de ces langages ce qui m'a été grandement profitable à titre personnel.

Malgré le départ de Kelly, nous avons eu la chance de pouvoir compter sur elle pour une partie du projet et ne pas nous abandonner, elle a aussi pris le temps de nous expliquer tout son travail pour que nous puissions l'utiliser et l'exposer. Sachant qu'il y avait une chance qu'elle parte nous lui avons confié les tâches nécessitant le moins de code, mais néanmoins nécessaires.

7 Conclusion

Cette première période du projet fut enrichissante pour tout les membres de notre équipe car la prise en main des différents logiciels et la programmation des bases de notre gameplay nous a beaucoup appris. Nous avons dû faire face à de nombreux problèmes imprévus et ainsi expérimenté la frustration lorsqu'un projet ne marche pas mais également la joie lorsque ces problèmes sont réglés. C'est également une belle expérience humaine qui se passe bien car nous nous entraisons sur toutes les parties et car tout les membres de l'équipe sont motivés et travailleurs. Nous sommes aussi satisfaite d'avoir réussi à maintenir une bonne ambiance de travail malgré les difficultés rencontrées.

