

Rapport Soutenance

Block’N’Roll

Soutenance 2

Loïc Bellonnet-Mottet (Sup B1)

Arthur Ulpat (Sup C1)

Alexandre Yvart (Sup A1)

Louis Dufeu (Sup B1)

Suspicious Lama Inc.

Mardi 28 Avril 2017

Sommaire

1	Introduction	3
2	Avancement par tâches	4
2.1	Déplacements du joueur	4
2.2	Mécaniques de jeu	6
2.3	Création de niveaux	9
2.4	Multijoueur	11
2.5	Graphismes	12
2.6	Sons	12
2.7	Site Internet	13
3	Prévisions pour la prochaine soutenance	13
3.1	Déplacements du joueur	13
3.2	Mécaniques de jeu	14
3.3	Création de niveaux	14
3.4	Multijoueur	14
3.5	Graphismes	15
3.6	Sons	15
3.7	Site Internet	15
3.8	Autres	15
4	Les aspects positifs et négatifs, le point du vue des membres :	16
4.1	Loïc	16
4.2	Alexandre	16
4.3	Louis	17
4.4	Arthur	17
5	Conclusion	18

1 Introduction

Bienvenue dans ce deuxième rapport de soutenance qui va vous permettre d'avoir un aperçu de l'avancement de notre projet depuis la soutenance précédente.

Pour vous rafraîchir la mémoire, Block'N'Roll est un jeu de puzzle et de plateforme dans lequel le joueur contrôle un cube qui roule. Il devra à l'aide de ce cube résoudre les différentes énigmes proposées dans chaque niveaux, tout en faisant preuve d'adresse et d'agilité afin d'éviter les ennemis et de déjouer les pièges se présentant à lui. En parallèle de tout cela, il devra ramasser les objectifs présents sur le niveau pour activer la sortie et accéder au niveau suivant.

Nous allons dans ce rapport de soutenance vous présenter les éléments ajoutés au jeu, ceux qui ont été modifiés et ceux qui ont été supprimés. Nous comparerons ces résultats avec l'avancée estimée dans le cahier des charges. Enfin nous aborderons ce que nous comptons faire pour la soutenance suivante.



2 Avancement par tâches

2.1 Déplacements du joueur

Responsable : Louis | Suppléant : Loïc

Estimations annoncées : 90% | Avancement réel: 90%

Depuis la première soutenance, nous en avons beaucoup appris sur les différentes mécaniques de Unity et ce qu'il permettait de faire. C'est pourquoi tout le système du jeu a été revu et refait pour permettre l'ajout de nouvelles mécaniques plus simplement et la correction de bugs autrement insolubles. Ces bugs concernaient surtout la manière dont le cube interagissait dans des espaces d'un seul bloc et avec les plateformes mouvantes.

L'ancien système de déplacements et de collisions reposait sur le fait qu'il y avait des détecteurs dans chaque objet présent dans le niveau. Lorsque le joueur touchait un de ces détecteurs invisibles on décidait de ce qui devait se passer. Cela posait énormément de problèmes et chaque cube était composé de 7 objets différents, ce qui sur le long terme aurait été problématique au niveau de l'optimisation du jeu. Maintenant, seul le joueur possède des détecteurs sur chacune de ses faces, rendant le tout beaucoup simple à manipuler. La partie du joueur que l'on voit rouler n'est donc que cosmétique mais c'est la seule partie visible par le joueur, ce sont les autres éléments attachés au cube qui interagissent avec le jeu.

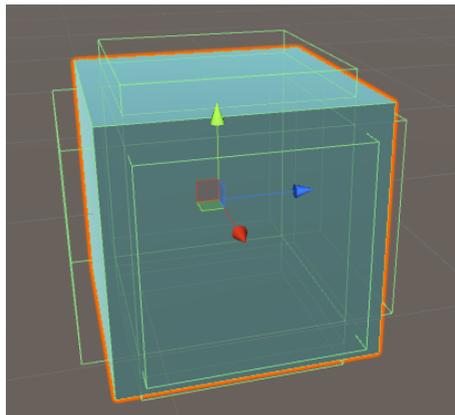


Figure 1: Joueur comme vu par le jeu

Déplacements pendant la grimpe :

Pour rappel, le joueur possède une capacité de grimpe qui lui permet de rouler sur le cote d'un mur et retrouver au sommet de ce mur en question. Avant la première soutenance, le cube ne se déplaçait pas avec un mur qui lui-même était

en mouvement. Maintenant, le cube en grimpe suit la plateforme sur laquelle il grimpe. Il ne s'agit pas d'un changement majeur cependant, cela permettra de mettre en place des niveaux reposant sur cette mécanique.

Inversion de gravité :

Suite à cette refonte du système, nous avons pu ajouter les nouvelles capacités du joueur sans difficultés tel que l'inversion de gravité. A n'importe quel moment du jeu, le joueur peut inverser la gravité pour se retrouver sur le plafond. S'il y a un plafond, le joueur pourra rouler et grimper normalement comme sur un sol normal. Bien sûr, le plafond aura une texture transparente pour que le joueur puisse voir son cube. En plus de cela, nous pouvons décider si, dans un niveau, le joueur possède cette capacité d'inversion ce qui peut être essentiel pour certains niveaux. A l'inverse, en cas de besoin, un niveau peut posséder un décompte qui, lorsque celui-ci atteint zéro, inverse la gravité de lui-même sans intervention du joueur même si, pour l'instant, le joueur n'a aucun moyen de savoir où le décompte en est.

Capacité de téléportation (Blink) :

Maintenant le joueur peut également se téléporter. En appuyant sur la touche de téléportation une première fois, le cube va s'ancrer au sol et les touches de déplacement font apparaître un hologramme au lieu de faire rouler le cube. Cet hologramme montre l'emplacement où le joueur se retrouvera si celui-ci se téléporte correctement. La téléportation peut se faire vers la gauche, la droite, l'avant, l'arrière et vers le haut du cube (ou vers le bas si le joueur a inversé la gravité). Bien sûr, le joueur peut et devra se téléporter à travers les murs et les ennemis. De plus, le joueur ne peut pas se téléporter dans un mur, s'il essaie de le faire, alors l'hologramme restera dans sa position empêchant le joueur de se retrouver dans le mur en question. Cependant, le joueur peut se téléporter à l'intérieur d'un ennemi à ses risques et périls.

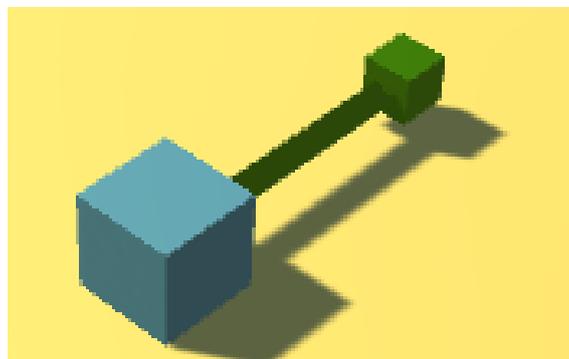


Figure 2: Joueur et hologramme

2.2 Mécaniques de jeu

Responsable : Loïc | Suppléant : Arthur

Estimation annoncées : 70% | Avancement réel: 80%

Tout le système de déplacements du joueur ayant été revu, il a été beaucoup plus simple d'implémenter des mécaniques de jeu supplémentaires. Plus besoin d'ajouter des détecteurs sur tous les nouveaux éléments et d'écrire des scripts qui auraient pu être beaucoup plus courts.

Je pense que l'avancement réel de cette tâche dépasse les prévisions (70%) car les idées de nouveaux éléments à ajouter commencent à se faire de plus en plus rares. Les 20% restants seront consacrés à l'ajout de quelques nouveaux éléments et à la correction de bugs.

Plateformes à passages limités:

Le premier ajout sont des plateformes suspendues dans le vide sur lesquelles le joueur ne peut passer qu'un nombre défini de fois. Ce nombre peut être sélectionné directement depuis l'éditeur Unity pour plus de facilité d'utilisation. Ces plateformes sont par défaut vertes, après un passage (si le nombre de passages est supérieur à un) elle deviennent jaunes, puis au fur et à mesure des passages elle prennent une couleur orange de plus en plus foncée jusqu'à arriver au rouge ou elle tombent et sont détruites en arrivant au point le plus bas du niveau.

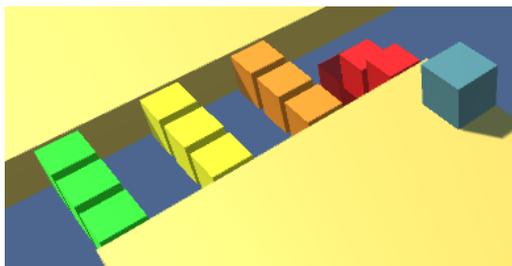


Figure 3: Plateformes à passages limités

Dalles on / off:

Ces dalles qui ont un aspect similaire aux boutons ont contrairement à ces derniers deux états : un état actif (la dalle devient rose) et un état inactif (la dalle est blanche). A chaque passage du joueur sur la dalle l'état est inversé: actif -> inactif | inactif -> actif. Ces dalles peuvent être reliées à des portes. A l'état actif la porte descend afin de laisser passer le joueur et l'état inactif la porte s'arrête dans sa descente ou bien remonte si elle était déjà abaissée. La particularité de ces dalles est que l'on peut en associer plusieurs. Si on associe quatre dalles à une seule porte, les quatre dalles doivent être à l'état actif afin d'abaisser la porte. Si l'une d'entre elles est désactivée, la porte ne bougera pas (ou remontera selon les situations).

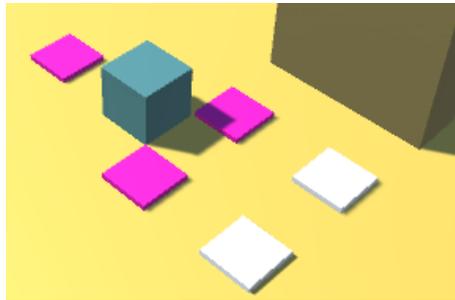


Figure 4: Dalles On / Off

Téléportation:

Un système de téléportation entre deux dalles disposées dans le niveau a été ajouté. Ces dalles ont encore une fois un aspect similaire aux boutons mais l'une d'entre elle est orange et l'autre est bleue, ce qui vous rappellera sans doute un jeu vidéo bien connu¹. Les deux dalles servent d'entrées et de sorties, lorsque le joueur roule sur l'une il est téléporté sur l'autre et vice versa. Des particules apparaissent sur le point d'arrivée à chaque téléportation.

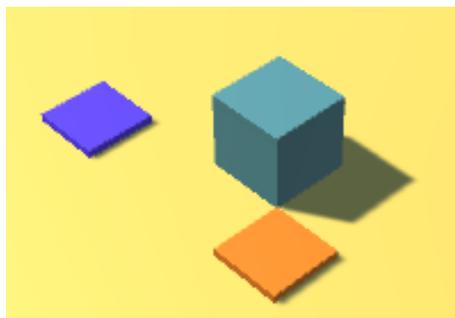


Figure 5: Plaques de téléportation

¹Portal

Nouveaux ennemis:

Les premiers ennemis paraissant un peu stupides et sans vie, nous avons décidé d'en ajouter de nouveaux. Ceux-ci ne se déplacent plus mais ont la faculté de tirer des projectiles. Malgré leur immobilité, il ne faut néanmoins pas leur rentrer dedans, ou le sort qui vous réservé est le même qu'avec les ennemis normaux. Ces nouveaux ennemis ont deux modes de fonctionnement : avec ou sans rotation. Sans rotation l'ennemi ne "regardera" (il ne s'agit que d'un cube, je ne sais pas si l'on peut vraiment parler de regard) que dans une seule direction et tirera des projectiles en continue. Il faut donc faire preuve d'un bon timing pour réussir à passer à travers cette barrière de projectiles. Avec rotation l'ennemi se tourne vers le joueur quand celui-ci entre dans la zone de détection. L'ennemi suit alors le joueur du "regard" tout en tirant des projectiles tant que le joueur n'est pas sorti de la zone de détection. Les projectiles sont des petits cubes qui voyagent dans l'air en ligne droite. Il sont détruits si ils rencontrent autre chose que le joueur ou après avoir parcouru une distance décidée à l'avance. Lors d'une collision avec le joueur, celui-ci explose comme au contact des autres ennemis. On peut très facilement modifier les différents paramètres de l'ennemi depuis l'éditeur Unity : Avec ou sans rotation, cadence de tir, vitesse des projectiles, taille de la zone de détection, temps de parcours des projectiles etc . . .



Figure 6: Ennemi et projectiles

Comme annoncé la dernière fois, les ascenseurs et plateformes mobiles ont été revus. En effet certains bugs étaient encore présents et il était parfois très compliqué de monter et / ou de descendre des ascenseurs / plateformes. Leurs déplacements sont maintenant plus fluides et ils font des pauses à chaque point de montée / descente pour en faciliter l'utilisation.

2.3 Création de niveaux

Responsable : Arthur | Suppléant : Louis

Estimation annoncées : 70% | Avancement réel: 70%

Étant données les nouvelles mécaniques de jeu et les nouveaux déplacement du joueur, les anciens niveaux (ne fonctionnant plus) ont été supprimés et quatre nouveaux niveaux ont été créés. En effet ces quatre niveaux ont pour but d'inviter le joueur à utiliser ces nouvelles mécaniques.

Dans le premier niveau, le joueur doit passer par un chemin étroit en évitant les projectiles de l'ennemi et arrive ensuite sur une plateforme carrée sur laquelle se trouve un ennemi et un objectif à chaque coin, le joueur va devoir trouver une façon d'esquiver les projectiles qui viennent de plusieurs ennemis pour pouvoir récupérer les objectifs afin d'accéder à la sortie.

Le deuxième niveau, quant à lui, commence avec un grand ascenseur, le joueur prend l'ascenseur et doit esquiver les projectiles ennemis. Une fois arrivée en haut, il doit passer par un chemin qui tombe après le passage du joueur pour récupérer les objectifs puis revenir en arrière pour accéder à la sortie, le joueur ne peut donc pas reculer lorsqu'il est sur ces plateformes. Dans ces deux premiers niveaux, le joueur doit être assez rapide pour esquiver les tirs et accéder à la sortie.

Le troisième niveau exploite le changement de gravité, en effet le joueur doit changer la gravité pour accéder aux objectifs et revient finalement au début du niveau pour ouvrir une porte qui mène à la sortie, mais en ouvrant cette porte, le joueur va découvrir plusieurs ennemis lui tirant dessus.

Le quatrième niveau est celui où le joueur devra le plus réfléchir à sa façon d'accéder à la sortie. Il n'y a pas d'ordre à respecter pour récupérer les objectifs, le joueur doit utiliser le bond pour pouvoir accéder aux plateformes puis changer de gravité au bon moment pour ne pas tomber sur l'ennemi, il doit également accéder à un chemin qui tombera après son passage en utilisant son bond, le joueur doit utiliser son bond rapidement s'il ne veut pas être touché par l'ennemi, ce chemin contient une dalle qui lui permettra d'accéder à la sortie.

Enfin, le niveau multijoueur montre les différentes possibilités exploitables lorsqu'il y a deux joueurs sur un même niveau, le joueur de droite doit activer une dalle qui baisse une porte et permettra au joueur de gauche d'accéder à un objectif, le joueur de gauche doit ensuite se positionner sur la porte et l'autre va désactiver la dalle de sorte à faire monter la porte et donc le joueur de gauche. Le joueur de gauche avance dans le niveau pour, à son tour, activer une dalle et permettre au joueur de droite d'accéder à la sortie.

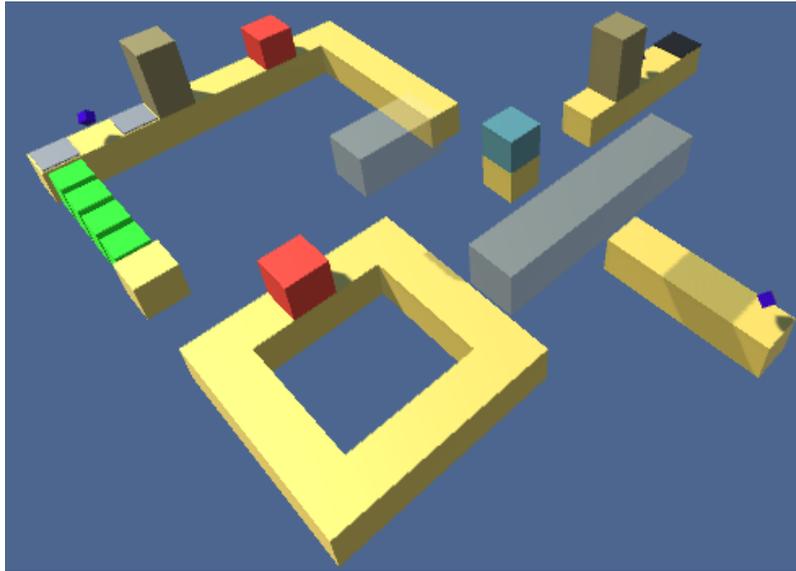


Figure 7: Niveau 4

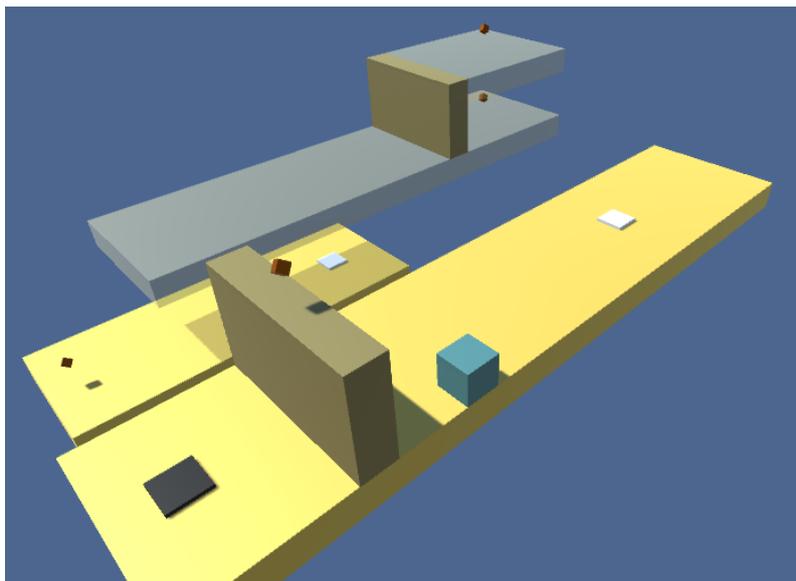


Figure 8: Niveau Multijoueur

2.4 Multijoueur

Responsable : Alexandre | Suppléant : Loïc
Estimation annoncées : 70% | Avancement réel: 70%

Les objectifs que je m'étais précédemment fixés étaient de rendre le multijoueur "en ligne", c'est-à-dire de permettre deux ordinateurs différents de jouer en réseau. Il s'agissait également de créer une caméra pour chaque joueur, capable de le suivre automatiquement. Ces deux objectifs ont été rempli entièrement.

Après avoir travaillé seul de mon côté pour la première soutenance, j'ai vite compris qu'il faudrait m'intéresser et comprendre le travail de mes camarades pour l'adapter au multijoueur. Par exemple, ils ont refait le système de déplacement et de collision, j'ai donc inévitablement dû me renseigner auprès d'eux afin qu'ils me l'expliquent et qu'ils puissent m'aider avec le multijoueur. En effet, il faut reprendre presque chaque script pour le faire marcher en multijoueur.

L'un des plus gros problèmes que nous avons eu était pour synchroniser les rotations des cubes. Sur l'ancien système de déplacement, nous n'avions pas eu de problème car le cube contrôlé par le joueur était représenté de façon simpliste, un seul objet en forme de cube. Après avoir adapté le multijoueur au nouveau système, nous nous sommes retrouvé face à un cube qui "glissait" simplement sur la carte, sans envoyer ses rotations. Il a donc fallu décortiquer tous les scripts et composant de l'objet pour trouver la source du problème, ce qui fut un peu fastidieux.

Cependant, bien que le plus gros du travail soit une simple question d'adapter le jeu solo, il a fallu également créer des scripts et des éléments, par exemple pour changer de scène sans que le client ait à se reconnecter pour instancier son joueur, créer des points d'apparition et de réapparition des joueurs, ainsi ne pas recharger la scène à chaque mort d'un joueur.

Le concept de mort n'est pas le même en multijoueur et en solo. En solo, on peut se permettre de détruire et créer des objets à tout va, ainsi que recharger la scène à chaque mort. En multijoueur, avec le système que nous avons choisi, la connexion entre le client et le serveur est liée à l'objet que le joueur contrôle. La destruction de celui-ci revient à la perte de connexion. Notre objet n'est donc jamais réellement détruit, il est simplement re-téléporté au début du niveau.

2.5 Graphismes

Responsable : Alexandre | Suppléant : Loïc
Estimation annoncées : 50% | Avancement réel: 80%

Nous pensons avoir atteint un avancement de 80% pour les graphismes car il s'est révélé que dans un monde fait de cubes, la partie graphisme est un peu passée à la trappe. Sur le jeu en lui-même, la partie graphisme se résume aux boutons du menu principal et aux éléments de décors (arbres, fleurs, cascade, maison etc . . .). Le logo avait déjà été fait pour la soutenance précédente, mais il a du être retouché entre temps (quelques petites imperfections que vous n'avez surement pas remarquées). Les 20% restants seront consacrés au site Internet.

2.6 Sons

Responsable : Louis | Suppléant : Arthur
Estimation annoncées : 60% | Avancement réel: 90%

N'ayant pas respecté les prévision pour la dernière soutenance nous avons décidé de rattraper notre retard . . . et d'avancer encore plus. Nous pensons avoir atteint 90% d'avancement pour les sons, les 10% restants servant de marge pour la prochaine soutenance (si nous n'ajoutons pas grand-chose de nouveau, il n'y aura pas non plus de nouveaux sons à ajouter).

Les sons présents sont les suivants :

- Un son à chaque rotation du joueur sur un sol normal.
- Un son à chaque rotation du joueur dans de l'eau.
- Un son de mort lorsque le joueur touche un ennemi ou un projectile.
- Un son de téléportation.
- Un son lorsque le joueur ramasse un objectif.
- Un son lorsque le joueur appuie sur un bouton.
- Un son lorsque le joueur écrase une fleur.
- Une musique qui s'active quand le joueur a récupéré tous les objectifs et que la sortie est activée. Vous connaissez certainement la version originale de cette musique qui est devenue un "même" très connu d'Internet².

²JOHN CENA !

2.7 Site Internet

Responsable : Arthur | Suppléant : Alexandre
Estimation annoncées : 50% | Avancement réel: 70%

Le Site Internet est plus avancé que ce que nous avons prévu dans le sens où il ne restera plus qu'à rajouter du contenu et perfectionner le contenu déjà existant.

Le site est composé de cinq onglets différents à savoir:

- L'accueil: page d'accueil avec un vidéo de présentation et une courte description du jeu.
- Les infos: en quoi le jeu consiste et comment y jouer.
- Groupe: présentation des membres du projet.
- Aperçu: des images (et éventuellement vidéos) du jeu.
- Liens: des liens sur les logiciels utilisés dans le développement du jeu, et des lien de téléchargement du jeu, cahier des charges et rapport de projet.

3 Prévisions pour la prochaine soutenance

3.1 Déplacements du joueur

Avancement estimé : 100%

Pour compléter les 10% restants concernant les déplacements du joueur, celui-ci pourra ultimement changer de forme. Le cube deviendrait alors une sphère et vice versa. Les déplacements du joueur fonctionneraient différemment mais les différentes capacités déjà implémentées seront toujours disponibles sous cette forme. Bien sûr, certains niveaux pourront forcer une certaine forme. Nous avons déjà commencé à coder cette fonctionnalité dans le jeu mais ce n'est pas encore terminé.

3.2 Mécaniques de jeu

Avancement estimé : 100%

Une des choses que nous voulons faire pour la dernière soutenance et qui a un impact direct sur les mécaniques de jeu, est de faire essayer notre jeu a des gens extérieurs au projet afin qu'ils découvrent des bugs et que nous puissions les corriger.

Pour ce qui est de l'ajout de nouvelles mécaniques de jeu, l'imagination commence à faiblir et il n'est pas sûr à 100% que nous en ajoutions. Si ce n'est pas le cas l'accent sera mis sur la correction de bugs des éléments déjà existants.

3.3 Création de niveaux

Avancement estimé : 100%

Le but serait, pour cette dernière soutenance, d'avoir des niveaux le plus complet possible, en effet, ces niveaux exploiteront les éventuelles mécaniques qui seront ajoutés. Les niveaux déjà existants seront probablement un tant soit peu modifiés. Il faudra également créer un niveau tutoriel qui aura pour but de présenter au joueur les mécaniques de jeu afin qu'il ne se retrouve pas "perdu" au milieu d'un monde inconnu. Quelques niveaux multijoueur supplémentaires sont également à prévoir.

3.4 Multijoueur

Avancement estimé : 100%

Pour la prochaine et dernière soutenance, il est question de finir complètement le multijoueur, ce qui inclut d'adapter tous les éléments de gameplay (ennemis, etc ...), y compris ceux à venir, et si possible d'arriver à synchroniser la rotation des joueurs. Un menu pour la sélection des niveaux multijoueur est également à prévoir.

3.5 Graphismes

Avancement estimé : 100%

Pour la prochaine soutenance, le jeu ne devrait pas nécessiter plus graphismes qu'il n'y en a déjà. La partie graphisme ne portera donc que sur le site Internet. Nous comptons y ajouter une vidéo "bande annonce" du jeu et des captures d'écran.

3.6 Sons

Avancement estimé : 100%

Comme dit précédemment la partie son est globalement terminée à moins que nous ajoutions encore des mécaniques de jeu ou autres moyens de déplacements. Très peu de sons sont donc à prévoir pour la soutenance suivante.

3.7 Site Internet

Avancement estimé : 100%

Pour la dernière soutenance, notre but serait d'avoir un site le plus complet possible, notamment en rajoutant du contenu dans les onglets infos et groupe. De plus, le site devrait être hébergé sur GitHub d'ici la dernière soutenance.

3.8 Autres

Il faudra bien évidemment créer un installeur pour notre jeu qui sera en disponible en téléchargement sur le site Internet. Celui-ci contiendra l'exécutable du jeu, les fichiers nécessaires à son fonctionnement et un fichier texte contenant des indications sur le jeu.

4 Les aspects positifs et négatifs, le point du vue des membres :

4.1 Loïc

Le projet est jusqu'à présent une expérience très agréable et enrichissante nous permettant d'appliquer ce que l'on voit en cours dans quelque chose de plus concret et sur une durée plus longue. Ce n'est pas un calvaire de travailler sur le projet, bien au contraire, étant donné qu'il s'agit d'un jeu vidéo c'est l'occasion de travailler tout en s'amusant ! (oui ça fait cliché mais je le pense vraiment). Je suis très content de l'aspect que prend notre jeu. L'entente de groupe est bonne et une fois lancés tout le monde fournit sa partie du travail (même si il est parfois difficile d'en motiver certains à travailler). Une chose qui nous pose quelques problèmes est le fait que le jeu soit pensé pour un seul joueur, le code n'est donc pas adapté pour le multijoueur. Si c'était à refaire, j'aurais pensé le jeu différemment, directement dans une optique multijoueur.

4.2 Alexandre

Le ressenti que j'ai à l'approche de cette soutenance est quelque peu mitigé. J'ai mis du temps avant de réussir à obtenir des résultats satisfaisants, et j'ai trop sollicité mes camarades à mon goût. Travailler sur le multijoueur est un travail de réflexion plus que de création, ce qui fait que soit on a des résultats, soit on en a pas. Bien entendu, quand ce n'est pas le cas pour une longue durée, cela peut être très frustrant. Après de longues recherches en ligne, je me suis vite rendu compte que la gestion du multijoueur n'est pas une tâche qui peut s'effectuer seul. C'est à la fois agréable car ce projet est tout de même un travail de groupe, mais la dépendance que j'ai eu ne m'a pas plu. Théoriquement, j'aurais pu essayer de relire chaque script et de le comprendre, mais c'était une tâche bien trop longue. Je suis très reconnaissant envers l'entente qu'il y a dans le groupe, et l'aide qu'il m'a apporté. J'imagine que si il n'y avait pas eu de communication, ma tâche aurait été très désagréable.

Travailler sur le multijoueur m'a tout de même fait découvrir une nouvelle façon de penser et de réfléchir, et je pense que je suis entré dans la partie la plus agréable du projet, c'est-à-dire celle où je commence à maîtriser le sujet, et je peux donc réfléchir et apporter des solutions bien plus efficacement.

4.3 Louis

Depuis la première soutenance, le projet a vraiment progressé. C'est vraiment agréable de voir les différents membres du projet constituer une partie du projet et de voir que ces parties fonctionnent ensemble sans problèmes. Tout comme cela peut être très frustrant quand cela ne fonctionne pas sans savoir pourquoi, notamment par rapport aux mouvements du joueur en multijoueur. Malgré ça, personnellement, je m'amuse beaucoup en travaillant sur ce projet et en trouver des moyens de coder les déplacements du joueur et ses interactions avec son environnement, même quand nous avons décidé de recoder la majorité du projet différemment après la première soutenance. C'est vrai qu'il ne s'agit pas du meilleur jeu du monde, loin de là, mais j'ai vraiment hâte de voir le projet, quand il sera terminé, et me dire que nous l'avons fait à nous quatre.

4.4 Arthur

Ce projet est pour le moment intéressant dans le sens où il nous donne une expérience réelle du travail en groupe. Cela nous montre réellement les différentes tâches qu'il peut y avoir dans un projet tel qu'un jeu vidéo, on peut voir que certaines tâches sont bien plus compliquées qu'elle n'y paraissent. Sinon je pense que l'entente au sein du groupe est assez bonne en général même si j'avoue parfois prendre du retard sur mon travail, au final, il n'y pas de réel problème vis-à-vis des membres du groupe. Mis à part cela, ce projet m'aura fait apprendre le html5 et le css3 pour la création du site, je pense que c'est une bonne chose que de connaître ces deux langages. De plus, la conception de niveaux est intéressante, elle est une preuve que la conception d'un jeu vidéo passe par différentes étapes, en effet, il faut utiliser les mécaniques de jeu pour essayer de créer des niveaux où le joueur va devoir réfléchir et/ou être rapide, il faut qu'il y ait une certaine difficulté. Je suis satisfait du jeu tel qu'il est actuellement car qu'il respecte ce que nous avons en tête avant de commencer.

5 Conclusion

Le plus gros du projet est désormais derrière nous et nous sommes très content de la tournure qu'a pris notre jeu. Le retard pris sur quelques tâches comme les sons a été rattrapé et l'avance prise sur d'autres a été conservée. Il ne nous reste globalement que des finitions à effectuer sur le projet : contenu du site Internet, correction de bugs, création d'un installeur . . . Tout cela a été rendu possible grâce à l'entente et au travail collectif du groupe de projet qui, nous l'espérons (mais nous ne nous faisons pas trop de soucis à ce sujet) pourra continuer jusqu'à la dernière soutenance.