Rapport de soutenance 1 V1ru\$ Inside The Sphere Project

Clément DAVID, Louise DELDUC, Antoine HACQUARD, Stépan KINOSSIAN $20~{\rm avril}~2017$

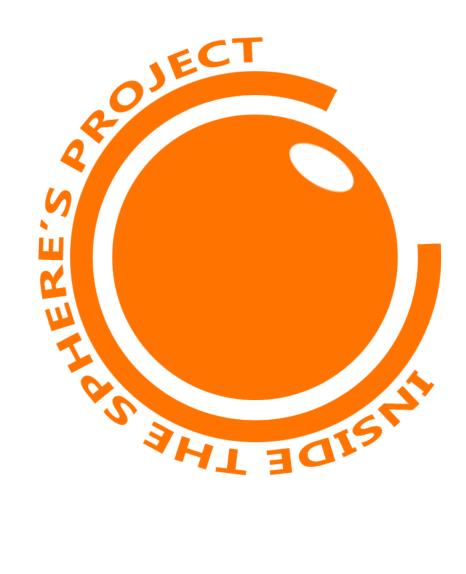


Table des matières

1	Introduction	3			
2	Présentation du groupe 2.1 DAVID Clement aka Exo'	3 3 4 4			
3	Concept du jeu	5			
4	Monstres et I.A.				
5	Menus5.1 Menu Principal5.2 Menu Pause	7 7 8			
6	Site internet	10			
7	Fonctionnement 7.1 Gameplay	11 11 11			
8	Environnement 8.1 Interne 8.2 Externe	12 12 12			
9	Cinématique 9.1 Objectifs	14 14 14			
10	Avancement dans le projet 10.1 Ce qui a déjà été fait	15 15 15 16			
11	Conclusion	17			

1 Introduction

Dans ce rapport de première soutenance, nous allons vous présenter ce que nous avons fait depuis que nous vous avons donné notre cahier des charges. Nous commencerons par faire un retour sur les différents membres de notre groupe ainsi que sur le concept de notre projet, puis nous vous présentrerons notre progression dans la création de notre jeu.

2 Présentation du groupe

2.1 DAVID Clement aka Exo'

Dès la terminale, étant élève en terminale S SI, j'ai commencé à coder en C++ pour faire mon projet : un rail de cinéma commandé par une carte arduino. Nous avons utilisé deux cartes reliées entre elles et donc un code assez conséquent pour les faire fonctionner. J'ai aussi fait un petit jeu en C dans la spécialité ISN en terminale.

En arrivant à l'EPITA, j'ai commencé le Python et appris le Caml ainsi que le C#. Ce projet est le moyen parfait pour moi de m'améliorer dans les langages de programmation et d'apprendre à travailler en équipe. La coopération est toujours plus intéressant que de travailler seul. De plus, faire un jeu vidéo nous fait plaisir à tous et nous motive dans l'achèvement de ce projet.

2.2 HACQUARD Antoine aka So'

Comme d'autres, j'ai toujours aimé jouer aux jeux-vidéos. Cependant j'ai vite commencé à m'intéresser à la programmation, en me demandant comment on pouvait créer ce genre de merveilles. J'ai donc commencé à coder assez tôt vers la fin du collège. Quand, en seconde, j'ai appris l'existence de la S SI, j'ai tout de suite su ce que je voulais faire.

J'étais donc décidé depuis quelques années de mon choix de carrière quand est venu le moment de choisir mon école supérieur. Mais c'est à la JPO que j'ai su que c'était l'EPITA qui me correspondait. En effet, les multiples projets proposés au cours des années m'a totalement séduit. Et les stages à l'étranger n'ont été que la cerise sur le gâteau! Et ces quelques mois passés ici ne m'ont pour l'instant pas du tout déçu.

Finalement, je suis extrêmement content de commencer ce projet avec un sujet qui me plaît et des coéquipiers avec qui je m'entends bien.

2.3 DELDUC Louise aka Poulpy

Contrairement à beaucoup d'élèves de l'EPITA, l'informatique n'a pas toujours été une évidence pour moi. En effet, j'ai fait une terminale S SVT spécialité mathématiques avant de m'orienter vers des études de médecine. Je me suis rapidement rendue compte que ces études ne me convenaient pas. C'est lors d'une réunion de réorientation que je me suis rendue compte que l'informatique m'attirait. J'ai donc quitté l'université et ai commencé à préparer les concours d'admission de plusieurs écoles post-bac proposant des formations en informatique.

Grâce à ma cousine qui est allée à l'EPITA, je connaissais cette dernière depuis des années. Ce sont notamment les nombreux projets en groupe qui m'ont séduite dans cette école, car ils permettent la mise en pratique de nos connaissances ainsi que l'acquisition de nouvelles. Ce projet va me permettre d'en savoir plus sur la conception des jeux-vidéos et de réapprendre à travailler en équipe. Il va également me permettre de m'amuser, car le jeu que nous comptons faire m'intéresse et les membres de mon groupe sont à la fois motivés et sympathiques.

2.4 KINOSSIAN Stepan aka NemuraNai'

 \mathscr{D} epuis que je suis tout petit, je me pose souvent des questions sur le fonctionnement des ordinateurs. De plus, étant un adepte des jeux-vidéos, j'ai toujours voulu en programmer un.

Je n'ai que peu programmé avant d'entrer à l'EPITA, mais j'ai actuellement de bonnes notes en programmation. Ce projet est donc l'occasion pour moi d'exploiter mes connaissances en code acquises à l'école dans un projet concret.

Ce projet est aussi l'occasion d'apprendre à utiliser Unity tout en augmentant mon niveau en $\mathbb{C}\#.$

De plus, j'ai toujours préféré travailler en groupe, car je pense que le travail de groupe est plus efficace que le travail individuel et bien plus intéressant.

3 Concept du jeu

Pour ce projet de S2, nous avons décidé de créer un jeu en C# à l'aide du moteur 3D d'Unity. Il s'agit d'un jeu "portal like" de puzzle-réflexion orienté FPS. Le joueur doit donc résoudre des énigmes pour avancer dans une succession de salles, dont le nombre est pré-défini. Pour l'aider dans sa progression, le personnage possède un accélérateur de particules, qui voit son nombre de caractéristiques augmenter au fur et à mesure que le joueur progresse dans les salles. En plus du mode solo, notre jeu possèdera un mode multijoueur dans lequel les 2 joueurs devront s'entraider.

Voici le tableau montrant la répartition des tâches.

	Clément	Antoine	Louise	Stepan
Cinématiques				
Menus				
Monstres & Boss				
Environnement				
Fonctionnement				
I.A.				
Multijoueur				
Site internet				

Voici le tableau montrant la planification des tâches.

	Première soutenance	Seconde soutenance	Soutenance finale
Cinématiques		$\sqrt{}$	$\sqrt{\sqrt{}}$
Menus	$\sqrt{}$	$\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{$	$\sqrt{\sqrt{}}$
Monstres & Boss	$\sqrt{}$		$\sqrt{}$
Environnement	$\sqrt{}$		$\sqrt{}$
Fonctionnement			$\sqrt{}$
I.A.			$\sqrt{\sqrt{}}$
Multijoueur		$\sqrt{}$	$\sqrt{\sqrt{}}$
Site Internet		$\sqrt{}$	$\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{$

4 Monstres et I.A.

Les monstres et l'intelligence artificilelle sont liés. Actuellement, le premier ennemi du jeu a été "designé" et c'est un oeil. Ce premier ennemi sera l'ennemi basique du jeu que l'on implémentera mais aussi le premier qui sera rencontré par le joueur. Il possède donc un paterne simple et n'est pas vraiment dangereux. L'intelligence de ce premier monstre se limite à tirer sur le joueur lorsque celui-ci est proche. Il est donc facilement esquivable à cause de son paterne simple et de sa cadence de tire lente. Nous avons choisi cet ennemi comme premier ennemi du jeu car il est facile pour le joueur de comprendre son fonctionnement dès son apparition, cet ennemi étant là pour représenter un des premiers dangers pour le joueur sans pour autant le frustrer. Avec cet ennemi le joueur peut se concentrer sur la résolution de l'énigme mais doit prendre en compte l'esquive des tirs dans cette dernière.

Pour créer ce monstre, nous avons dû modeler son apparence grâce à blender. Le modéliser n'a pas été si facile. En effet, aucun de nous n'avait de base en blender, et ce logiciel, bien que puissant et gratuit, est rempli de raccourcis clavier qu'il faut connaitre. Antoine s'est donc chargé d'apprendre à utiliser cet outil, et après plusieurs tests pour apprendre à manipuler ce logiciel, il nous a fait notre oeil. Une fois modelisé, nous avons dû chercher comment l'importer car l'import au format .blend sous unity n'a pas voulu fonctionner (bien que ce soit normalement possible). Nous l'avons donc importé au format .fbx. De part le fait que notre oeil est constitué de beaucoup de mesh, Antoine a decidé de le texturer directement sous blender. Heureusement, Unity supporte les textures directement crées à partir de blender. Une fois le modèle importé, Stepan a pu y ajouter une IA.

Pour implémenter l'intelligence artificielle, nous avous premièrement implémenté un script qui fait en sorte que l'oeil regarde le joueur et lui tire dessus à intervalle régulier tant que le joueur est assez proche. Nous avons aussi ajouté un bruit de tir lorque l'oeil attaque. Il est aussi possible pour le joueur de tuer l'oeil. Pour cela, il lui suffit de tirer sur l'oeil, ce qui conduira à l'explosion de celui-ci et permettra ainsi d'éliminer le danger qu'il représente.

5 Menus

Le jeu contient deux menus : un Menu Principal sur lequel se lance le jeu et un Menu Pause qui se déclenche quand le joueur appuie sur la touche echap alors qu'il joue.

5.1 Menu Principal

Pour créer le Menu Principal nous avons créé une nouvelle scène dans laquelle nous avons placé un objet vide auquel nous avons associé le script C# codé spécialement pour cette scène. Nous avons ensuite créé un panel qui correspond au Menu Principal et sur lequel nous avons rajouté le texte "Menu Principal". Nous y avons ensuite ajouté les boutons "Mode Solo", "Mode Multi", "Options", "Aide" et "Quitter". Le dernier bouton permet bien évidemment de quitter le jeu, tandis que les quatre autres boutons renvoient vers des sous-menus que nous avons créé à l'aide de panels de la même façon que le Menu Principal. Chacun des sous-menus possède un bouton "Retour" qui permet de retourner au Menu Principal. Ils sont associés à des variables dans le script dans lequel j'ai codé des méthodes permettant de passer d'un sous-menu au Menu Principal et vice-versa, ce qui permet de n'afficher à l'écran que le menu souhaité.

Le Menu Solo permet de débuter une nouvelle partie (bouton "Nouvelle Partie") ou de reprendre la dernière partie ("Reprendre Partie"). Comme nous n'avons pas encore la possibilité de sauvegarder une partie, le bouton "Reprendre partie" n'est pas encore interactable. Le Menu Multi permet évidemment de lancer une partie une partie en mode multijoueur. Le Menu Aide permet d'accéder au site internet du jeu qui sera equipé sous peu d'une section aide. Le bouton "Options" permet d'accéder au Menu Volume (d'où on peut modifier le volume de la musique) depuis le bouton "Volume" et au Menu Graphisme (qui permettra de choisir la qualité de l'image) depuis le bouton "Graphisme" ainsi qu'au Menu Paramètre (qui permet de chosir la langue du jeu entre français et anglais ainsi que de sélectionner le clavier avec lequel le jeu est joué) depuis le bouton "Paramètres". Tous les sous-menus existent, mais comme nous n'avons pas encore assez développé le jeu, aucun des boutons des menus Graphisme, Volume et Paramètres ne sont encore interactables. Nous ne nous sommes pas certains de garder la totalité de ces boutons mais nous voulions les avoir au cas où.

Pour les couleurs du Menu Principal et des sous-menus, nous avons choisi un fond noir, une écriture orange vive pour l'écriture des "titres" de chaque menu et le fond des boutons de tous les menus. Nous voulions, en choisissant ces couleurs, créer un lien avec les logos de notre groupe et de notre projet dont les couleurs sont le noir et le orange. De manière à ce que l'on puisse distinguer les boutons de ce qui y est écrit, nous avons choisi comme couleur de texte le blanc pour les boutons.

5.2 Menu Pause

Pour mettre au point le Menu Pause qui peut être appelé depuis chaque salle du jeu, nous avons dû créer une image que nous avons superposé sur la scène dans laquelle on veut lancer le menu pause. Cette image n'apparait que lorsqu'on appuie sur la touche echap. La texture de l'image permet de flouter la vision que l'on a de la scène sans pour autant la cacher. Nous avons ajouté sur cette image une nouvelle image aux dimensions plus petites et à laquelle nous avons associé la couleur noire (comme pour le menu principal). C'est sur cette dernière que nous avons ajouté les différents boutons qui composent le Menu Pause. Ces trois boutons sont "Reprendre", "Menu Principal" et "Quitter". Ils permettent, respectivement, comme leur nom l'indique, de reprendre le jeu (on peut également rappuyer sur la touche echap pour cela), rejoindre le menu principal et de quitter le jeu. Les boutons sont en orange et leur texte en blanc, pour garder une certaine cohérence avec le menu principal qui possède les mêmes couleurs. Nous avons également créé un texte que nous avons placé en haut de la deuxième image et qui indique "Menu Pause".

Pour créer ce menu, dnous avons bien évidemment créé un script C#. Nous avons codé dans celui-ci des méthodes pour chacun des boutons. C'est grâce à ce script que le temps est stopé à chaque fois que le Menu Pause est lancé et qu'il reprend sa course lorsqu'on appuie sur le bouton "Reprendre" ou sur la touche echap. C'est également grâce à ce script que je stoppe le mouvement de la camera lorsque le Menu Pause est actif, ce qui veut dire que le joueur ne pourra pas esquisser le moindre geste, que ce soit faire un pas dans quelque direction que cela soit ou tenter de regarder à un autre endroit.

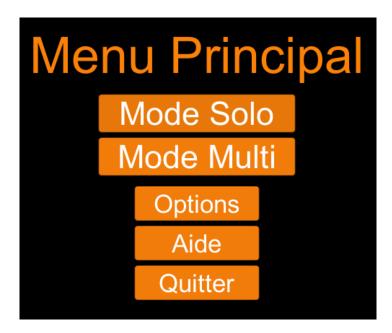


FIGURE 1 – Menu Principal



FIGURE 2 – Menu Pause

6 Site internet

Le site internet est hébergé à l'adresse suivante : http ://ispvirus.hebergratuit.net. Il contient cinq pages :

- l'accueil, sur lequel il y a le logo du groupe
- une page de téléchargement, qui contient le cahier des charges et contiendra les rapport de soutenances, un executable et une version lite du jeu
 - une présentation du groupe, une page de descrition du projet
- une page d'aide sur le jeu. Cette page contiendra une demande de mot de passe pour donner des explications sur le gameplay. Ces différents mots de passe seront donné au fur et à mesure du jeu pour éviter que tout le gameplay ne soit dévoilé totalement au joueur.
- Sur ce site se trouve également une adresse mail de contact, qui permettra aux joueurs de nous contacter au cours des semaines à venir, de manière à nous faire part de toute remarque pouvant nous aider à améliorer le jeu.

Nous y avons également ajouté la première cinématique que nous avons créé dans le cadre de notre projet. Si nous avons décidé de mettre la cinématique sur le site, c'est pour optimiser l'utilité de ce dernier. En effet, tant que nous n'avons pas développé les pages d'aide et de mot de passe, le site a un intérêt très limité. Nous verrons ultérieurement s'il est préférable ou non d'enlever la video du site une fois celui assez développé.

7 Fonctionnement

7.1 Gameplay

Le Gameplay est fait sous une logique de balle. Des logiques seront implémentées au fur et à mesure du jeu. Le joueur a une seule balle qu'il peut tirer autant qu'il le souhaite. Nous avons deux logiques implémentées, la colle et la téléportation

7.2 Element de gameplay

Le gameplay est donc basé sur plusieurs éléments, comme les différents types de balles, ou d'autres éléments servant au puzzle.

Tout d'abord, voici une rapide présentation des différentes logiques appliquées aux balles :

- La téléportation : le joueur peut tirer une balle avec le clic gauche. Cliquer sur le bouton droit de la souris permet d'échanger la postion du personnage avec celle de la balle.
- La colle : Le joueur peut tirer une balle une balle avec le clic gauche. Lorsque la balle rencontre un collider, la position de la balle est fixée.

Nous avons donc en plus ajouter différents objets servant à agrémenter les puzzles :

- Deux types de bouton : ces deux boutons ont un modéle 3D identique maiss selon où et comment ils sont positionnés, ont differentes facons d'activation. Le premier est un bouton posé au sol, sur lequel il faut marcher pour l'activer, tandis que le second est positionné au mur, et est activable lorsqu'on est à proximité et que l'on appuie sur la touche E. Nous avons prévu d'ajouter d'autres types de boutons pour les futures soutenances, comme un bouton activable uniquement avec une balle, ou alors des boutons sur lequels il faut rester appuyer pour l'actionner. Nous avons aussi prevu de changer leur texture, de facon à pouvoir les identifier en un coup d'oeil.
- Un plancher qui s'effondre : lors ce que le joueur marche dessus, le plancher s'effondre, ce qui le force a courir dessus. En effet, en ne faisant que marcher, le joueur risque d'être pris dans le piège, et donc de mourir.
- Un monstre, pour pimenter le jeu et ne pas rester trop sur le principe d'un jeu purement de reflexion. Ce monstre permettra d'ajouter une certaine dynamique, par exemple en le faisant defendre un bouton servant à la résoltion de la salle. Le joueur devra donc jouer avec pour atteindre le bouton (l'esquiver/le tuer).

8 Environnement

8.1 Interne

Nous n'avons pas encore eu le temps d'implémenter beaucoup de salles. Le premier but d'un jeu de type puzzle/réflexion est de mettre en place des salles contenant des puzzles de plus en plus complexes qui demandent de la réflexion pour la résoltion. Nous avons déjà des idées de salles à implémenter pour la deuxième soutenance. Nous avons donc pensé a mettre en place :

- des lasers
- des vitres qui ne seront pas traversées par les balles
- des surfaces en trigger annulant les logiques appliquées aux balles
- des surfaces qui ne pourront pas etre collées avec une balle
- des surfaces qui arreteront les balles mais pas la progression du personnage
- des logiques supplémentaires pour agrandir les possibilitées du jeu
- des ennemis attaquant la vie de notre personnage

Pour créer de nouvelles salles, nous utiliserons donc ces logiques implémentées par nos soins en amont, ce qui nous permettra de les créer simplement et rapidement. Chaque "élément de gameplay", sera donc comme une brique, qui nous servira à construire un mur (une salle), puis une maison (notre jeu).

Dans l'environnement nous avons choisi de mettre des sas entre chaque salle pour la téléportation. Pour que celle-ci se passe sans encombre, nous avons donc dû implémenter exactement le même sas pour chaque des salles. Ce sas permet de passer d'une salle à l'autre sans perturber la vision du jeu par l'utilisateur par une téléportation vive dans une scène totalement différente.

Concernant la mort du joueur, nous n'avons pour l'instant pas implémenter de vie au personnage. Il est donc invulnérable au laser du monstre. La seul et unique facon de mourir est de tomber dans le piege du sol qui s'effondre. En effet, si le personnage touche le sol, il est automatiquement détruit et recréé au debut de la salle.

Il est prévu pour les futures soutenances d'implémenter un vrai système de vie/mort pour le joueur et les ennemis. De cette maniere, il y aura une vraie notion de danger à la vue d'un ennemi, qui en vous tuant vous forcera à recommencer la salle. Donner plus de vie aux ennemis permettra d'augmenter sensiblement le niveau de difficulté. En effet, tuer un ennemi en un coup, n'est pas des plus amusant ("A vaincre sans péril, on triomphe sans gloire").

8.2 Externe

Il va aussi falloir que l'on commence à ajouter notre histoire dans le jeu. Le scénario est déjà prêt, avec ses subtilitées et n'attend plus qu'à être implémenter. Cette histoire servira au gameplay, dans le sens où elle apportera une direction plus intérresante à tous nos éléments, qui, pour l'instant, ne sont pas vraiment reliés entre eux. Ce storyboard permettra aussi de rendre notre jeu plus original et lui permettre de se distinguer des autres jeu du genre.

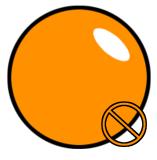


Figure 3 – Pas d'effets

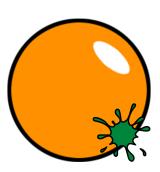


Figure 5 – Colle



Figure 7 – bouton 2

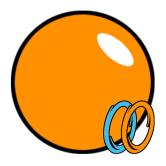


Figure 4 – téléportation



Figure 6 – bouton 1

9 Cinématique

9.1 Objectifs

Il est prévu que le jeu final comporte plusieurs cinématiques : une cinématique d'avant jeu (se situant entre le "made with unity", et notre menu principal), une cinématique qui se lance quand le joueur ne touche pas son clavier pendant un certain temps dans le menu principal, une animation en fond du menu principal, et pour finir une cinématique de fin, qui se lancera apres avoir battu le boss.

9.2 Etat actuel

Pour cette soutenance, nous devions juste commencer cette partie. Nous avons decidé de commencer la cinématique de menu lorsque le joueur ne touche pas son clavier. Cette cinématique se lancera au bout de x secondes sans rien toucher, et sera constituée d'une vidéo de présentation du jeu. Nous avons donc filmé notre écran pendant que l'un de nous jouait. Mais en raison du faible nombre de salles implémentées pour l'instant, nous avons decidé, de façon provisoire), de la poster sur notre site web, et une fois le jeu terminer de refaire ce trailer et de l'implémenter proprement dans notre jeu. La vidéo filmée pour cette soutenance servira au final d'archive sur le site, pour montrer les differentes étapes de création de notre jeu.

10 Avancement dans le projet

10.1 Ce qui a déjà été fait

Nous sommes donc largement dans les temps concernant l'avancement dans notre jeu et la planification des tâches que nous avions faite pour le cahier des charges (et que vous pouvez retrouver au début de notre rapport de soutenance). Nous avons pu concevoir ce qui nous servira au cours des prochaines semaines de base pour notre jeu que nous allons chercher à améliorer au maximum dans le temps qu'il nous est imparti.

10.2 Difficulté

Au cours de ce projet, nous avons rencontré plusieurs difficultées.

Dans un premier temps, nous avons dû trouver comment créer des passages à travers les murs. En effet, unity ne propose pas de solution simple pour realiser des trous circulaires dans des murs. Toutes nos pieces ont donc été concu grâce a blender. Ce qui a engendré une nouvelle difficulté : apprendre a utiliser Blender.

Un nouveau problème s'est presenté à nous lors de la création des scripts de téleportation et de colle. En effet, au début, lorsque le joueur utilisait la téléportation, l'avatar de ce dit joueur se multipliait tel une fonction puissance de 2. Pour fixer ce probleme, nous avons donc du ajouter l'objet player au prefab et le detruire apres en avoir créer un nouveau dans le scipt. Mais ce n'est pas tout, le script colle ne fut pas non plus une partie de plaisir en effet : lors de l'application de ce script, la balle venait se coller du bon côté du mur ou bien du mauvais. Ce problème en a soulevé un autre, celui des mesh controller. En effet, à cause des trous circultaires dans les murs, les mesh faisaient parfois des choses bizarres, ce qui laissait passer les balles a travers le mur. Donc pour regler ce problème, nous avons dû ajouter des colliders à la main autour de la salle.

Lors de la création du Menu Pause (celui qui apparaît lorsqu'on appuie sur echap), nous avons pris en compte le fait que le temps devait s'arrêter tant que l'on était sur le menu. Malgré la mise en pause du temps grâce au script, le joueur pouvait toujours faire bouger la caméra, et donc l'écran. N'ayant aucune idée de ce qui n'allait pas dans le script, nous avons dû faire des recherches et avons fini par trouver un tutoriel expliquant comment empêcher le mouvement de la caméra lorsque le Menu Pause était actif. Comme nous avons un jeu en première personne, il nous a suffit de créer une variable correspondant au personnage que l'on rend inactif tant que le menu est actif.

10.3 Prévision pour la 2ème soutenance

Nous avons l'intention pour la prochaine soutenance d'avancer dans le développement du site internet. Nous souhaitons également avancer dans les cinématiques et essayer d'en intégrer au jeu, peut être grâce à un timer AFK. En effet, nous souhaiterions qu'au bout d'un laps de temps déterminé d'inactivité, alors que le joueur est dans le menu principal, une cinématique se lance. Nous souhaitons également instaurer un tutoriel dans les premières salles du jeu. L'aide apportée au joueur prendra doit la forme d'une voix, soit sous la forme de courts textes pouvant s'afficher sur les murs ou apparaître sur l'écran. Ces aides auront pour objectif d'expliquer au joueur comment fonctionne le jeu et ce qu'il doit faire pour avancer.

Au fur et à mesure que le joueur s'aventure dans les différentes salles, de nouvelles physiques se débloqueront. A chaque fois qu'une de ces physiques sera débloquée, un mot de passe sera donné au joueur. Il pourra alors se rendre sur le site internet du jeu, où il pourra rentrer le mot de passe dans un espace dédié à cet effet. Il obtiendra ainsi des informations supplémentaires sur les physiques qu'il a débloqué sans pour autant gâcher la surprises concernant celles auxquelles il n'a pas encore accès. Nous souhaitons également créer une section aide sur notre site de manière à pouvoir fournir au joueur toutes les informations dont il aura besoin.

Nous allons devoir implémenter un mode multijoueur pour la deuxième soutenance. Il s'agira de faire intéragir directement deux joueurs pour que qu'ils resolvent à deux les différents puzzles mis en place. Nous souhaitons également implémenter les sauvegardes.

Le gameplay et l'environnement seront tout deux agrémentés de nouveautés pour la deuxième soutenance comme décrit plus haut dans leurs sections respectives.

Des cinématiques seront intégrées en début de jeu, sur le menu lors de la phase de "loin-du-clavier".

Un nouveau monstre sera créé avec une nouvelle IA. Et les menus seront terminés pour avoir une interface exploitable a son maximum.

11 Conclusion

Le travail que nous avons dû fournir pour cette première soutenance a été très instructif, car il nous a permis de mieux comprendre ce que l'on attendait de nous et de renouer avec les travaux de groupe qui ont une place importante dans la formation proposée à l'EPITA, bien que les projets de groupe ici soient bien différents de ce que nous avons eu l'occasion de faire au cours de notre scolarité, tant par l'importance de ceux-ci que par la façon dont nous avons à travailler et les thèmes sur lesquels ils portent, du moins pour ceux qui n'ont pas eu l'occasion de faire une terminale Sciences de l'Ingénieur.

Nous espérons réussir à maintenir notre ryhtme d'avancée dans la conception de notre jeu au cours des semaines qui suivent, de manière à pouvoir développer le jeu le plus complet possible d'ici à la soutenance finale.

Nous nous sommes attelés à ce projet avec enthousiasme et espérons que le jeu que nous créons plaira autant aux autres qu'à nous, ce qui permettra de donner à ce jeu un intérêt autre que scolaire et donc de perdurer même après la soutenance finale.