

# Rapport de soutenance

Prokras Corp

Avril 2021

**REVER**  

---

**PRESENT PAST**

Adrien Gordon, Clément Gangnant,  
Julien Auzanneau, Renaud Breysse-Demaube

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Récapitulatif</b>	<b>4</b>
2.1	Histoire . . . . .	5
2.2	Graphisme . . . . .	6
2.2.1	Maps et niveaux . . . . .	6
2.2.2	Personnages et Objets . . . . .	13
2.3	Mécaniques de jeu . . . . .	14
2.3.1	Mécaniques de niveau . . . . .	14
2.3.2	Objets et Interactions . . . . .	15
2.4	Audio . . . . .	16
2.4.1	Musique . . . . .	16
2.4.2	Sons . . . . .	17
<b>3</b>	<b>Site Web</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Prévisions</b>	<b>18</b>
4.1	Mécaniques de jeu . . . . .	19
4.2	IA . . . . .	19
4.3	Graphisme . . . . .	19
4.4	Interface . . . . .	20
4.5	Site web . . . . .	20
4.6	Audio . . . . .	20
4.7	Cutscenes . . . . .	20
4.8	Réseau . . . . .	21
4.9	Objets . . . . .	21
<b>5</b>	<b>Conclusion</b>	<b>22</b>

# 1 Introduction

Tout début possède une fin et toute fin possède un début. Tel est l'esprit du jeu envoûtant *Rever : Present Past*. Jouant sur le concept d'un palindrome, la Prokras Corporation souhaite montrer à leur joueur que tout problème dans la vie peut être approché de multiples manières ! Préparez-vous donc à affronter les niveaux que vous avez déjà complétés sous de nouvelles formes de plus en plus élaborés !

Ce jeu vous est présenté par ses créateurs : Clément Gangnant, le chef de projet et ses coéquipiers Renaud Breysse-Demaue, Julien Auzanneau et Adrien Gordon. Passionnés par des jeux iconiques tels *Mario* ou *Zelda* et des jeux contemporains tels *Celeste* ou *Hollow Knight*, nous avons tenté de créer un jeu style "platformer" en 3D qui mélangerait des fonctionnalités de plusieurs de nos sources d'inspiration. Pour cela, il a fallu que nous mettions en commun toutes nos passions et expériences afin de concevoir un produit à la hauteur de notre imagination. Musique, Graphisme, Programmation, il a fallu approfondir et mélanger à la fois des disciplines connues et inconnues pour réaliser le somptueux *Rever : Present Past*.

Nous sommes maintenant à la deuxième soutenance et nous avons plutôt bien progressé. Nous pouvons voir la lumière au bout du tunnel mais il nous reste encore de nombreuses choses à implémenter. Nous avons créé tout le support dont nous avons besoin, que ce soit au niveau des maps mais aussi des idées, il ne nous restera plus qu'à rajouter les quêtes et la deuxième aventure. L'équipe est plus motivée que jamais pour créer un jeu répondant aux attentes de chacun.

## 2 Récapitulatif

La première soutenance a eu lieu il y a déjà 2 mois, durant ce laps de temps, notre projet à bien progressé, que ce soit du point de vue de l'histoire, des graphismes, des mécaniques de jeu ou encore des interfaces. Premièrement, l'histoire a bénéficié d'une refonte visant à la rendre plus cohérente mais aussi plus captivante pour le joueur. Pour les graphismes, nous avons créé les différents objets que le joueur utilisera et nous avons drastiquement augmenté la diversité des niveaux qui passe maintenant au nombre de 6. Avec ce grand nombre de cartes, nous avons implémenté des transitions via les « arches », de plus, nous commençons l'implémentation d'une intelligence artificielle et nous sommes en bon chemin vis-à-vis de l'utilisation des objets comme avec le grappin par exemple. Et pour finir, les interfaces ont été mises à jour afin de subvenir aux besoins de ces nouvelles mécaniques de jeu. Aussi, les musiques et bruitages du jeu sont en bonne voie et seront ajoutés au jeu très prochainement. Parallèlement à cela, Nous avons entamé le développement d'un site web retraçant notre parcours afin de tenir le public informé de nos avancées. Nous avons aussi décidé d'implémenter une IA de base qui serait des ennemies que nos héros rencontrent au fil de leur aventure.

Domaine \ \ Progression (en %)	Prévu	Actuel
<b>Mécaniques du Jeu</b>		
Déplacements	90	99
Objets et Interactions	75	85
Integration des sons/ cutscenes	60	33
<b>IA</b>		
Monstres	XX	80
Boss Final	50	30
<b>Graphisme</b>		
Personnages et Objets	80	80
Maps / Niveaux	80	90
Textures	99	99
Logos	99	100
<b>Histoire</b>		
Thématique	99	99
Direction de l'histoire	99	99
<b>Interface</b>		
Menu	90	75
Inventaire	75	90
<b>Sons</b>		
Musiques	70	55
bruitages	80	40
<b>Sites Web</b>		
Création du site	70	70
<b>Réseau</b>		
Réseau	90	99

FIGURE 1 – Progression actuelle

## 2.1 Histoire

L'histoire se déroule dans un environnement traversant les âges mêlant les styles médiéval fantastique, Steampunk et époque contemporaine. Elle se déroulera comme ceci :

Nos héros débutent dans un village, celui-ci servira de "hub", un peu comme dans Mario afin de rediriger le joueur vers les différents niveaux. Notre histoire débute par une quête, celle de chercher une herbe médicinale rare dans la forêt voisine pour notre ami malade, ce qui amène les protagonistes dans le premier niveau, *La Forêt des milles et une épreuves*. Le niveau comme son nom l'indique sera rempli d'épreuves et pendant l'une d'elles nous apercevrons *Rever*, le 'final boss', prendre notre herbe et s'enfuir. Dans sa fuite, il laisse derrière lui une relique, *Renalito*, Le bracelet magique, qui permet de traverser certains murs. Nos héros ramassent cet objet, et rentrent au village. A leur retour, ils souhaitent montrer cette relique à *l'Apothicaire* du village situé devant sa maison, il nous contera une histoire sur *Rever* et les fameuses reliques cachées dans le monde. Il nous en confie une seconde *Al'kamir*, le grappin céleste.

Nos héros partent ensuite à la poursuite de Rever et doivent cependant passer par *Le Site Industriel*, une grande zone où Rever produit toutes sortes de produits, ils devront aussi dans cette partie réaliser des quêtes afin d'accéder aux prochaines zones. Quand ils auront réalisé ces quêtes, ils pourront poursuivre Rever dans le prochain niveau *La grotte* nous emmenant de l'autre côté d'une montagne. Ce sera une épreuve de parcours que seuls les plus aguerris réussiront. Dans la grotte, nos héros pourront récupérer Sulfuras, une lampe torche éclairant même les ténèbres les plus tenaces.

A la fin de ce long périple, nos héros commencent à apercevoir l'ombre de Rever mais un dernier obstacle se dresse devant eux, *Le Labyrinthe du Risedd*, une zone qu'encore personne n'a réussi à franchir. Si nos héros sortent de cette ultime épreuve indemne, ils pourront récupérer le dernier item, Orostar la carte d'accès ouvrant toutes les portes . C'est avec toutes ces reliques que nos héros feront face à *Rever*. Le combat s'engage et est rapidement écourté car quelque chose d'inattendue se produit. C'est avec ce nouvel élément que nous devrons faire marche arrière pour rétablir l'ordre chamboulé par nos héros.

## 2.2 Graphisme

Une partie fondamentale de l'expérience de jeu est bien évidemment l'univers et les cartes dans lequel le joueur va s'aventurer mais également l'apparence des différents personnages. C'est dans l'optique de rendre notre jeu familier, mais également insolite, que nous avons choisi des thèmes de cartes paraissant familiers au premier abord mais contenant tout de même des particularités mémorables. De plus, nos héros et les personnages qu'ils rencontreront au cours de leurs aventures se doivent d'être suffisamment marquants pour laisser une impression sur l'utilisateur.

### 2.2.1 Maps et niveaux

Nous avons juger préférable de supprimer le niveau village de nos maps qui ne reflétait pas ce que nous voulions réellement dans notre jeu.

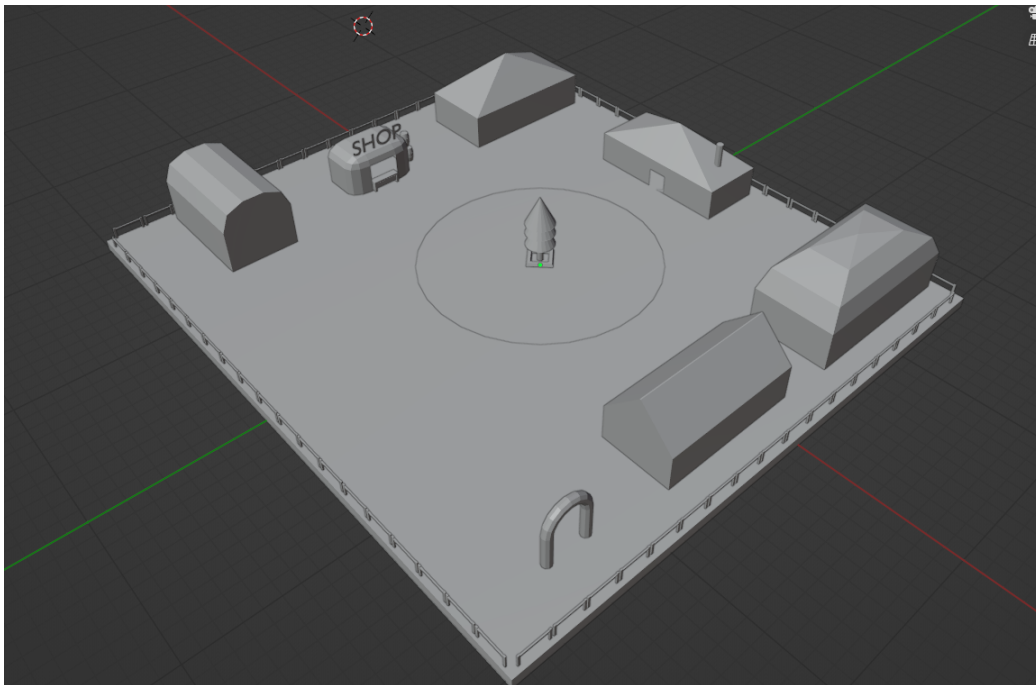


FIGURE 2 – L'ancien village

Avec cette refonte, Renaud et moi en avons profité pour recréer Le Hub qui servira de connexion entre tous les mondes. Son aspect est beaucoup plus fin et esthétique donnant réellement l'idée d'un hub. Ce niveau sera l'endroit "safe" de nos héros, et chaque fin de niveau amènera à ce hub afin que nos héros puissent reprendre des forces et repartir de plus belles dans les prochains niveaux. Il possèdera un shop permettant aux héros d'acheter des provisions comme des potions, des armes et bien autre. Il y aura aussi des habitations avec une étrange personne qui attirera la curiosité de nos héros. Et finalement un portail laissant les héros accédés à tous les niveaux du jeu.



FIGURE 3 – Le Hub

J'ai créé le premier niveau de nos héros, La forêt des mille et une épreuve, sera un peu l'endroit tutorial du jeu, le niveau est assez basique mais possède quand même quelques spécialités. Dans ce niveau, nos héros devront réaliser des épreuves de parcours et de réflexion afin de pouvoir poursuivre Rever qui possède les plantes dont nos héros ont besoin. C'est à la fin du niveau que nos héros pourront tester une des premières mécaniques du jeu grâce à la toute nouvelle relique qu'ils viennent d'obtenir.



FIGURE 4 – La Forêt

C'est avec ce bracelet que nos héros pourront franchir ce genre de porte :

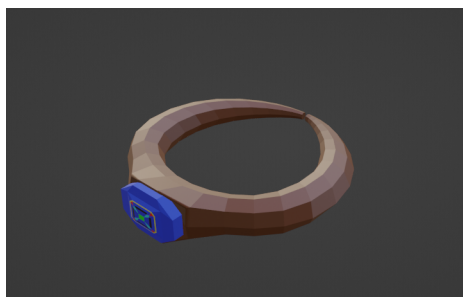


FIGURE 5 – bracelet

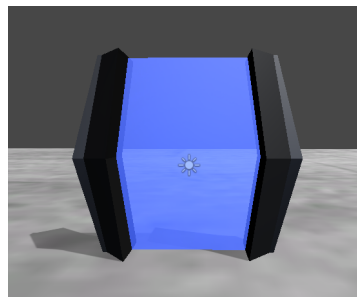


FIGURE 6 – Porte



J'ai aussi créé l'usine qui est l'endroit où le méchant de notre histoire crée de nombreux produits. C'est la map qui m'a demandé le plus de travail en termes de bâtiments et techniques mais aussi qui m'a fait me tirer les cheveux plus d'une fois, j'expliquerai ça dans une prochaine partie. C'est une des maps les plus grandes de notre jeu, permettant aux joueurs de pouvoir bien l'explorer. Nous avons aussi ajouté de la profondeur au gameplay en ajoutant de la verticalité au niveau. C'est aussi le premier niveau où les joueurs rencontreront des ennemis contrôlés par l'IA. Étant hydrophobes, nos personnages mourront au contact de l'eau. À l'aide du grappin, nos héros auront accès à des hauteurs et une nouvelle vision de la map.

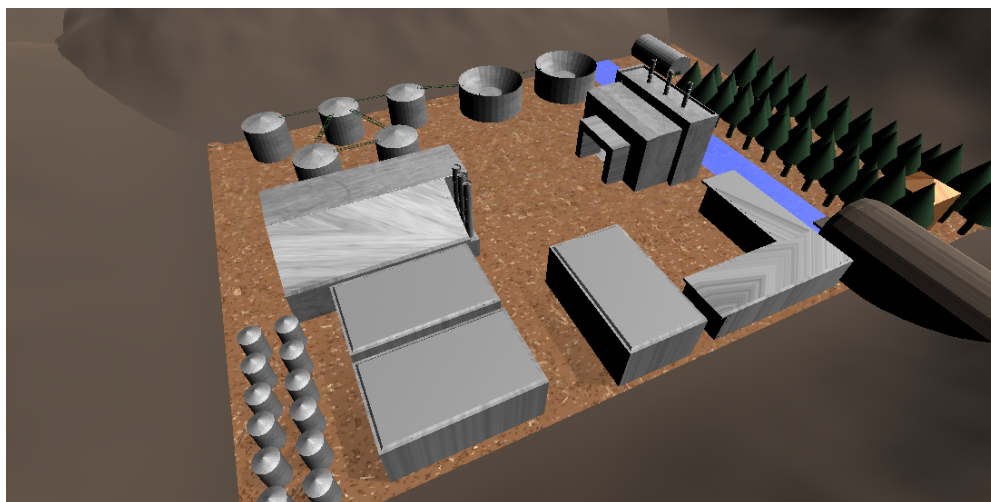


FIGURE 7 – Usine

Le grappin ne marche que sur des cibles comme celle-ci :

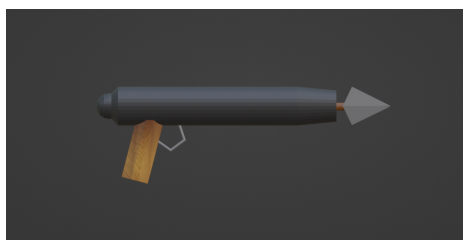


FIGURE 8 – Grappin

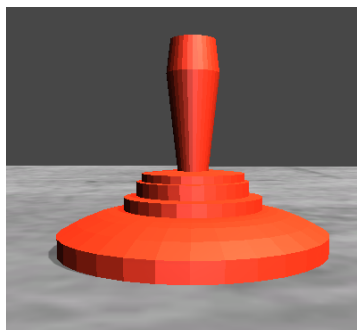


FIGURE 9 – Cible du grappin

Renaud et moi avons créé la Grotte, qui serait une carte transit entre le Site et le Labyrinthe, il est aussi assez grand. Il réutiliserait le grappin et le bracelet comme vu plus haut. Ce sera une grande épreuve de parcours avec au bout l'acquisition de la lampe torche.

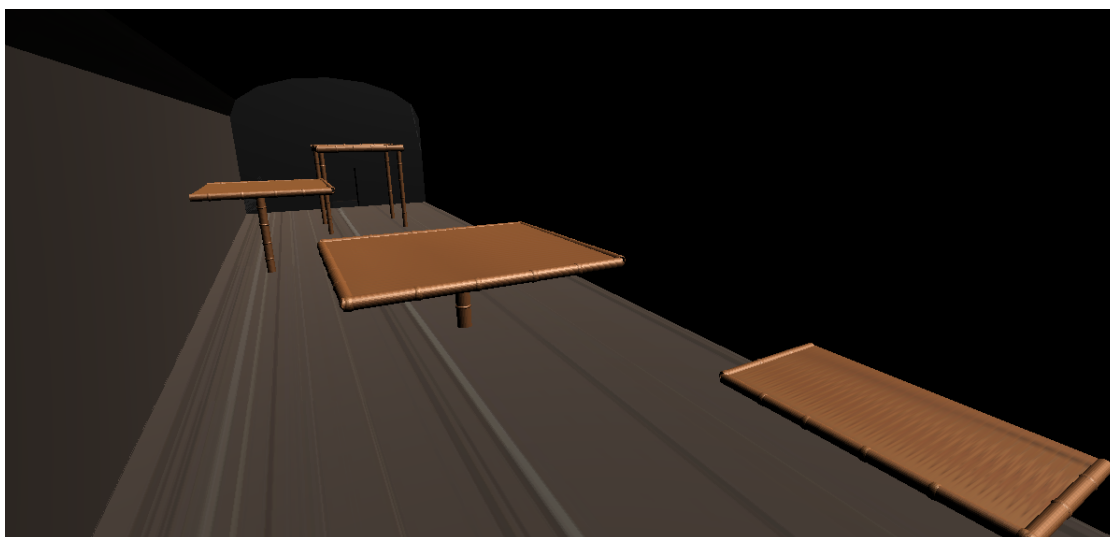


FIGURE 10 – La Grotte

L'avant-dernier niveau, le Labyrinthe créé par Adrien est un niveau plongé dans l'ombre où notre seule amie est notre lampe torche. C'est un niveau dans lequel le héros sera poursuivi par plusieurs ennemis et devra essayer de trouver la sortie dans des couloirs étroits avec une menace juste derrière lui. La dernière relique que nos héros acquerront sera la carte permettant d'accéder au niveau final et de combattre Rever.

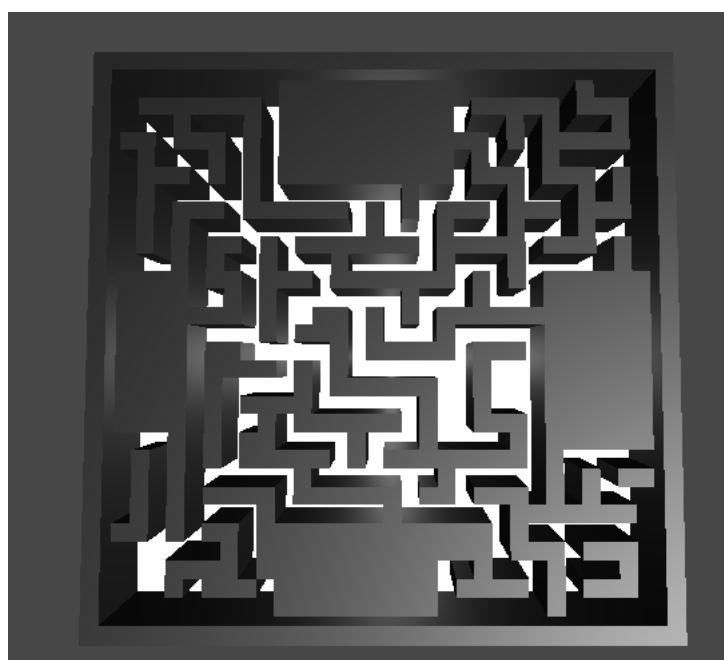


FIGURE 11 – Le Labyrinthe

Le niveau final, créé par Renaud, est composé de deux parties principales. L'antichambre où les joueurs apparaissent, elle leur permet de se regrouper et de se préparer au combat. Ce combat se déroulera dans l'arène dont l'accès est bloqué par une lourde grille. Afin d'accéder à la salle finale, il faudra donc se munir de la carte d'accès. Une fois que les joueurs se sont frayés un chemin vers Rever, le combat s'engage. Les joueurs ont à leur disposition 5 plateformes afin d'évoluer dans l'espace et ils doivent trouver le moyen de mettre à terre leur ennemi.

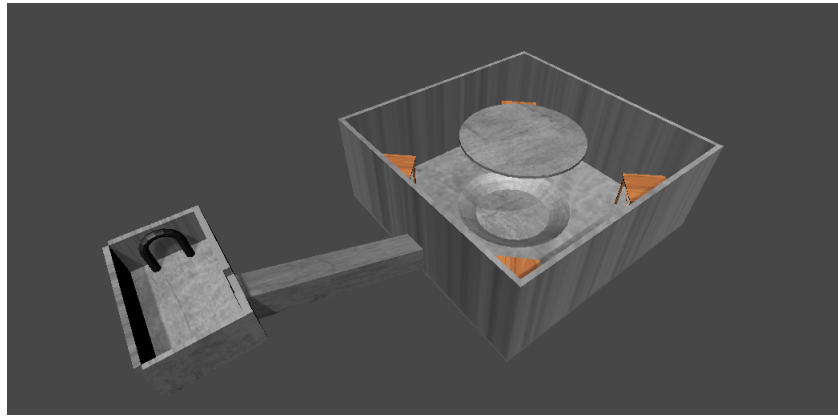


FIGURE 12 – Salle finale

Cependant, nous avons rencontré de nombreuses difficultés lors de la conception des cartes, notamment lors du transfert de Blender sur Unity. En effet, les cartes possédant des textures qui nous paraissaient parfaites sur Blender ne convenaient plus après le changement de logiciel : la plupart des textures disparaissaient. Nous avons aussi eu des problèmes de collisions car les faces intérieures de nos cubes ne possédaient pas de collisions. Nous avons perdu énormément de temps à résoudre les problèmes de faces sur tous les bâtiments possédant un intérieur. Cependant avec beaucoup d’huile de coude, nous avons pu corriger tout ça et sommes contents du résultat.

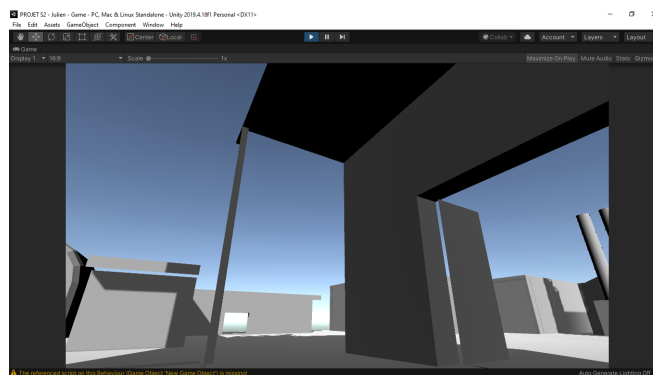


FIGURE 13 – Erreur de texture sur Unity

### 2.2.2 Personnages et Objets

Nous avons remplacé notre modèle placeholder par un modèle de personnage assez simple, il manque encore les animations que nous implémenterons pour le jeu final, en voici une image :



FIGURE 14 – Modèle de personnage simple

Le modèle du méchant se base sur le modèle que nous avons présenté la dernière fois, c'est-à-dire une sorte de tortue. Pour pouvoir le créer, nous allons utiliser un modèle type de personnage puis nous allons moduler son corps pour pouvoir recréer l'aspect visuel qu'on veut. Ce personnage type manque encore de texture qui le rende unique, par contre, mais le voici :



FIGURE 15 – Rever

## 2.3 Mécaniques de jeu

Une des clés majeures pour qu'un joueur se sente bien en jouant à un jeu est la fluidité et l'ergonomie de celui-ci, en effet il est fondamental que l'utilisateur se sente maître de ses déplacements, qu'il lui soit simple d'entrer dans l'univers que nous lui proposons. C'est pour accomplir cela que nous avons travaillé sur les déplacements, interfaces, et bien évidemment le réseau.

### 2.3.1 Mécaniques de niveau

Julien s'est occupé de créer le changement de niveau, c'est à dire que lorsque le joueur franchit l'arche, il lui est possible d'accéder aux différents niveaux du jeu grâce au menu qu'il a aussi créé. Il a fait de même pour chaque fin de niveau, le joueur se fera téléporter au hub lorsqu'il aura terminé son niveau.

Julien s'est aussi occupé de toutes les transitions de Blender à Unity, c'est à dire qu'il a créé un environnement autour des niveaux pour "habiller" les niveaux mais aussi éviter que le joueur puisse tomber. Il a aussi utilisé des SkyBox pour créer un ciel plus réaliste.

Et enfin Julien c'est occupé de faire toutes les textures sur Unity des maps que le reste du groupe avait créées sur Blender.

### 2.3.2 Objets et Interactions

La création des différents objets est bien avancé, en effet nous avons maintenant les modèles des 4 objets principaux du jeu : le grappin, le bracelet, la carte d'accès et la lampe torche. Julien s'est occupé de créer toutes les mécaniques avec les objets. Le grappin sert à effectuer des déplacements particuliers en s'accrochant sur des cibles prédéfinies, ce qui permet d'ajouter de la diversité aux déplacements. Le bracelet sert à passer certaines portes infranchissables sans celui-ci. La carte d'accès sert à ouvrir la grille bloquant l'accès à Rever et enfin la lampe torche permet d'illuminer le labyrinthe afin d'espérer ne pas perdre son chemin. Pour les interactions, le grappin est quasiment complètement disponible, le bracelet et la lampe torche sont en bonne voie et la carte d'accès ne devrait pas poser de problèmes.

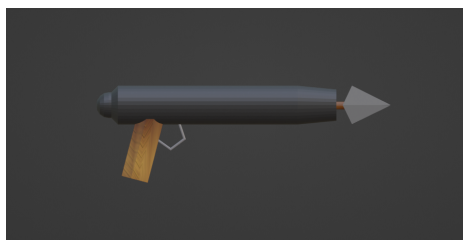


FIGURE 16 – Grappin

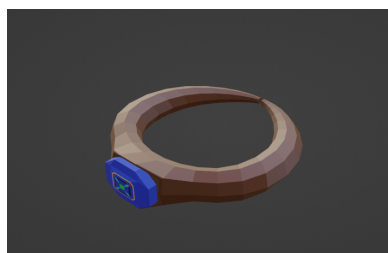


FIGURE 17 – bracelet

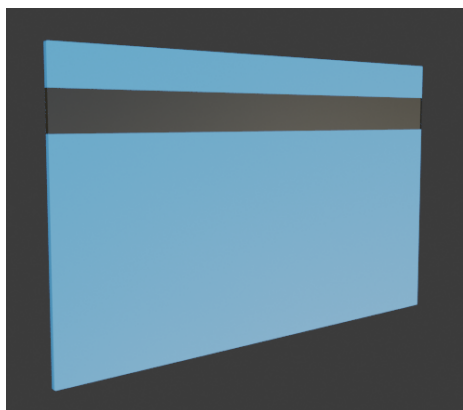


FIGURE 18 – Carte d'accès



FIGURE 19 – Lampe torche

## 2.4 Audio

A la dernière soutenance, aucun artefact audio n'avait été implémenté dans le jeu vidéo. Ceci a changé depuis, nous avons pu implémenter deux chansons dans les niveaux : "Le Village" et "La Grotte". Quelques effets sonores ont été enregistrés et implémentés aussi, même si sans discernement d'environnement pour l'instant.

### 2.4.1 Musique

En composant la musique, Adrien a gardé à l'esprit le thème de palindrome qui accompagne ce jeu vidéo. En conséquence, lors de la dernière soutenance, il avait complété quatre partitions de chansons, dont deux des miroirs des premiers respectivement. Son but principal pour cette soutenance fut donc d'enregistrer ceux-ci pour pouvoir les intégrer dans le projet. Petite parenthèse, comme la section 'régressive' de l'histoire n'a pas encore pris cours, nous entendrons deux de ces chansons pour la troisième soutenance. La musique a été enregistrée dans le logiciel Logic Pro X pour MacOS. Celui-ci est réputé pour pouvoir être plus traditionnel au sein de son interface et est souvent utilisé pour enregistrer et mixer de la musique cinématographique ou de la chanson 'pop'.

Au sujet de l'implémentation de l'audio, il y a eu plusieurs choses à prendre en compte : le niveau, la longueur de la chanson, ainsi que les paramètres dans le menu des paramètres. En effet, il ne faut pas oublier que dans le mixeur de Unity, le volume sonore de la musique et des effets sonores sont gérés séparément à la base, mais ensemble dans le mixage final. Une fois qu'une chanson est intégrée dans un niveau, le même principe s'applique à chaque fois et donc cela se fait de plus en plus rapidement. Aussi, le but de connaître la longueur de chaque section sert à prévoir le moment auquel la chanson se rejouera en boucle. Un détail particulier dont il faut se rappeler aussi est qu'il est nécessaire de laisser une pause d'une dizaine de secondes entre chaque itération de la chanson pour que l'oreille du joueur se repose et que la musique vienne complètement à son terme. Comme référence de comparaison, on peut penser à la musique classique qui fait de même à la fin d'un mouvement.

Finalement, il y a eu un peu de progrès au niveau de la composition des chansons restantes. Deux partitions de chansons ont été terminées et une autre est en cours.



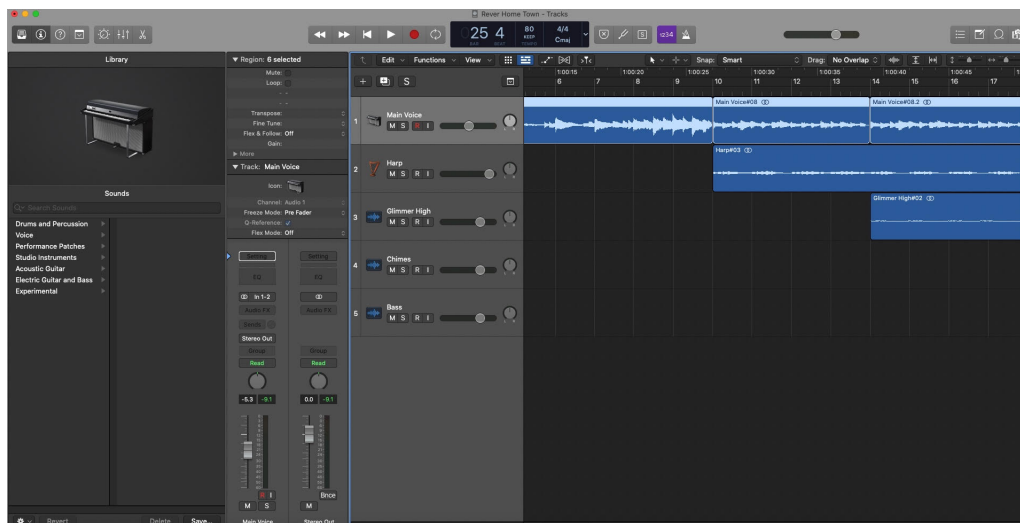


FIGURE 20 – Exemple d'un enregistrement

## 2.4.2 Sons

L'ambiance sonore du jeu a été débutée mais est encore loin d'être complétée. Alors que certains sons comme les pas dans l'herbe ou dans sur un sol dur ont été intégrés, cela est encore fait sans discernement de l'environnement sur lequel le joueur est. Nous pensons donc utiliser un logiciel tel FMOD pour pouvoir faciliter ce procédé.



FIGURE 21 – Interface de FMOD

### 3 Site Web

En parallèle de la création du jeu, Renaud a également entamé le développement d'un site web. Il a utilisé du HTML et du CSS afin de mettre au point ce relais avec le public. Sur ce site, on retrouve différentes sections, une page principale contenant le trailer du jeu et la possibilité de télécharger des fichiers, une seconde page présentant les membres du groupes, deux autres pages relatant des avancées du projet et enfin une dernière permettant l'envoi de requêtes. Il est important de noter que cette dernière ne fonctionne pas à cause du type d'hébergement.

### 4 Prévisions

Alors que nous avons pu bien avancer pour cette deuxième soutenance, il nous reste encore beaucoup de travail à compléter. L'aspect visuel du jeu est le plus complet pour l'instant, cependant il faut donc aussi raffiner les autres sections telles que les mécaniques du jeu ou bien compléter l'univers sonore. Nous avons avancé un peu différemment de comment nous l'avions prédit antérieurement, mais cela était déjà anticipé, donc nous ne nous sentons pas encore submergés sous le travail.

Domaine \ Progression (en %)	Soutenance 1	Soutenance 2	Soutenance 3
<b>Mécaniques du Jeu</b>			
Déplacements	80	99	100
Objets et Interactions	40	85	100
Intégration des sons/ cutscenes	20	33	100
<b>IA</b>			
Monstres	XX	80	100
Boss Final	10	30	100
<b>Graphisme</b>			
Personnages et Objets	50	80	100
Maps / Niveaux	40	90	100
Textures	20	99	100
Logos	20	100	100
<b>Histoire</b>			
Thématique	80	99	100
Direction de l'histoire	75	99	100
<b>Interface</b>			
Menu	40	75	100
Inventaire	25	90	100
<b>Sons</b>			
Musiques	40	55	100
bruitages	30	40	100
<b>Sites Web</b>			
Création du site	20	70	100
<b>Réseau</b>			
Réseau	60	99	100

FIGURE 22 – Mise à jour des prévisions de progression

## 4.1 Mécaniques de jeu

Les prochains obstacles au niveau des mécaniques du jeu seront l'intégration des objets et les interactions du joueur avec des personnages. Par exemple, nous devons encore créer le personnage de l'apothicaire pour que le joueur puisse acheter ou échanger des objets. Autre que cela, il faut encore que nous définissions les comportements des objets spécifiques comme le grappin ou la lampe torche. Finalement, l'intégration d'une IA qui nous poursuit ou d'une rivière empoisonnée nous indique qu'il faut que nous installions un système de vie et donc de combat (pour pouvoir affronter ou prendre des dégâts par les IA) dans le jeu. Pour cette troisième soutenance donc, nous nous concentrerons sur le raffinement du projet et donc davantage sur la partie code du projet pour pouvoir présenter un jeu interactif et ludique.

## 4.2 IA

Nous avons pu implémenter une IA basique de pathfinding pour des ennemis 'faciles'. Désormais, il faut surtout finir l'IA du Boss Final, qui a été entamée. Nous voudrions que le combat du boss final se fasse selon plusieurs phases, c'est à dire que son comportement changerait en fonction de ses points de vie.

## 4.3 Graphisme

Le graphisme constituant la base de tout jeu vidéo, nous avons voulu l'avancer le plus possible afin de construire une base solide sur laquelle poursuivre nos travaux. Maintenant que les environnements sont intégrés, ils nous reste surtout à faire la texture des personnages, car il faut bien que le protagoniste et le boss final soient mémorables !

Puis, ce qu'il reste aussi à compléter serait les animations des personnages. Nous avons récemment essayé d'intégrer une armature au personnage, mais nous avons eu des difficultés donc cela sera décalé pour la troisième soutenance. Une fois l'armature mise en place, nous pourrions soit créer les animations nous mêmes, mais réalistiquement, il serait plus intéressant pour nous d'utiliser des ressources à notre disposition en ligne afin de ne pas perdre du temps inutilement dessus.

## 4.4 Interface

Alors que le menu initial est terminé, il y manque encore un peu de fluidité. A l'instar de jeux vidéos comme Pokemon, nous prévoyons d'installer une petite animation introduisant le nom du groupe et le nom d'EPITA avant celui-ci.

Puis, le menu interne du jeu est bien avancé mais certaines modifications au niveau de la modulation des contrôles du jeu peuvent encore être effectuées. Enfin, il serait bien d'ajouter un générique au jeu lors de sa complétion. Ainsi que des crédits avec un lien vers un Tipee.

## 4.5 Site web

Le développement du site est bien avancé, cependant il manque encore un aspect dynamique à notre site. Afin d'intégrer cela dans notre site, il faudra songer à changer de moyen d'hébergement afin de pouvoir lier une base de données au site web.

## 4.6 Audio

Nous avons acquis les bases pour pouvoir intégrer la musique du jeu vidéo, mais désormais il faut pouvoir terminer l'enregistrement et la production de la musique pour pouvoir l'enregistrer intégralement.

Ensuite, nous devons aussi rajouter les bruitages et effets sonores qui manquent et apprendre à utiliser FMOD pour pouvoir contrôler lorsque les effets sonores rentrent en jeu.

## 4.7 Cutscenes

Les cutscenes n'ont pas encore été créées car il nous manquait encore une base pour pouvoir le faire. Nous nous sommes renseignés sur comment les intégrer et avons écrit le code, il suffit désormais de rajouter une vidéo pour que cela soit complété. Nous aimerions d'ailleurs pouvoir faire une petite cutscene à chaque entrée dans un niveau (surement seulement à la première entrée) en plus des événements majeurs dans l'histoire.

## 4.8 Réseau

Le réseau est presque complété. Une des seules additions que nous prévoyons de faire serait de donner l'option au joueur de se connecter avec le pseudonyme qu'il souhaite lors d'une partie entre amis. Cela permettrait donc aux joueurs de se reconnaître entre eux.

Aussi, nous prévoyons de créer le mode solo en restreignant le serveur joint à un seul joueur.



## 4.9 Objets

La plupart des objets reliques ont été implémenté, il nous manque juste à trouver la façon pour faire fonctionner notre carte d'accès. Nous voudrions aussi créer des potions de vie pour régénérer les points de vie d'un joueur et aussi d'autres objets utiles lors de nos niveaux.

## 5 Conclusion

Pour conclure sur notre magnifique jeu Rever, le jeu que nous avons créé jusqu'à maintenant nous satisfait, nous nous sommes principalement concentrés sur la création de map lors de cette soutenance afin d'avoir un support solide pour continuer à créer le jeu. Nous en avons aussi profité pour créer les mécaniques de notre jeu avec nos reliques comme le grappin, bracelet, etc. Nous devons maintenant assembler les différentes bases pour en faire une version définitive du jeu, il faudra donc que l'on fasse attention à ne rien oublier. Selon la situation, il est possible que nous soyons amené à modifier certain élément mais cela ne posera pas de problèmes, car nous sommes bien plus à l'aise sur les outils maintenant.