

CAHIER DES CHARGES

Janvier 2022



FIGURE 1 – Logo Celestial Kingdom

Alexandre Agostinho, Sébastien Combe, Nathan Fontaine, Dimitri Brancourt

Avant-propos

Bonjour cher lecteur, ce Cahier Des Charges (CDC) a pour but de vous présenter le projet intitulé "Celestial Kingdom". Ce projet, comme vous vous en êtes sûrement déjà aperçu, est un jeu ! Son objectif sera donc de divertir. (on l'espère)

Table des matières

1	Introduction	3
1.1	Genèse du projet	3
1.2	Type du jeu	3
1.3	La team frelu (Fédération du Réseau Epitéen Lyonnais de Unity)	3
2	Objectifs	4
2.1	Compétence	4
2.2	Expérience	4
2.3	Travail d'équipe	4
3	Inspiration	5
3.1	Celeste	5
3.2	Kingdom : Newlands	5
3.3	Le précurseur / Les jeux connus	6
4	Les moyens nécessaires	7
4.1	Le serveur	7
4.2	Les droits d'auteur	7
4.3	Logiciels que nous utiliserons	7
4.3.1	FL Studio (station audio numérique)	7
4.3.2	Unity	7
4.3.3	Gimp / Blender	7
5	Le jeu	8
5.1	Fil rouge	8
5.2	Gameplay	9
5.2.1	IA	9
5.2.2	Cycle jour-nuit	9
5.2.3	Objets/Achats	9
6	Conclusion	9
7	Planning du projet	10

1 Introduction

1.1 Genèse du projet

Passionnés par les jeux vidéos, l'annonce de ce projet nous est apparu comme une opportunité de faire ce dont on a toujours rêver, en créer un nous-même ! Cependant un problème est survenu ... Nous devons choisir un type parmi les multitudes de modèles de jeux existants ! Autant dire que le brainstorming qui en a découlé nous a réduit à l'état de légumes.

1.2 Type du jeu

Après ce combat acharné nous vîmes une lueur d'espoir, nous avons tout d'abord répertorié toutes les idées que nous avons eues et nous en avons fait un mélange incroyable ! nous voulions tout d'abord un jeu 2D. Ensuite, nous avons ajouté à nos idées, le jeu de plateforme, et l'action-aventure. Celestial Kingdom sera donc un jeu de plateforme 2D / action aventure.

1.3 La team frelu (Fédération du Réseau Epitéen Lyonnais de Unity)

Notre équipe est donc organisée ainsi :

Membre	Tâche	Rôle	Suppléant
Alexandre Agostinho	réseau	Admin réseau	Dimitri
Sébastien Combe	scénario/level design	Scénariste	Nathan
Nathan Fontaine	design	Designer	Sébastien
Dimitri Brancourt	gameplay/interactions	game designer	Alexandre

- Alexandre, notre administrateur réseau, sera en charge de la partie multijoueur de notre jeu il pourra aussi assister Dimitri dans le développement du gameplay et des interactions entre les différents objets.
- Sébastien, notre scénariste va principalement s'occuper du scénario mais il va aussi développer la map et les niveaux. Il assistera Nathan dans le design.
- Nathan, notre designer, prendra en charge le character design, le sound design etc ... il assistera également Sébastien.
- Dimitri, le game designer, fera tout ce qui est lié au gameplay et aux interactions. Il assistera Alexandre.

2 Objectifs

Maintenant que l'introduction est finie, intéressons nous aux objectifs de ce projet. C'est à dire comment il nous profitera.

2.1 Compétence

Le principal intérêt d'un projet de ce type est certainement de nous faire acquérir de nouvelles compétences.

- Premièrement, on apprendra à utiliser des logiciels de dessins et d'animation comme Gimp et Blender que l'on a découvert en créant le logo.
- Deuxièmement, Nous verrons comment utiliser l'intelligence artificielle, pour animer les monstres par exemple.
- Troisièmement, nous apprendrons à créer un jeu multijoueur et à enregistrer des données de parties solo ou multijoueur.
- Enfin, on verra comment développer les interactions entre les différents objets.

2.2 Expérience

Ce projet sera aussi une expérience intéressante sur la manière d'organiser un projet en groupe. Ce cahier des charges nous amenant déjà à réfléchir à des points auxquels nous n'aurions peut-être pas pensé. A la fin de ce projet, nous pourrons beaucoup mieux maîtriser les repos git et ainsi être plus efficace dans un travail collectif futur.

2.3 Travail d'équipe

Un point non-négligeable de ce projet est sans aucun doute le travail d'équipe! Nous verrons donc comment s'organiser en tant que groupe et comment être efficace. Le travail d'équipe nous permet d'écouter les idées des autres et ainsi explorer de nouvelles opportunités. A la fin de ce projet, nous réaliserons à quel point nous avons besoin de l'aide des autres pour mieux avancer et travailler.

3 Inspiration

Nous avons beau avoir pour principe l'originalité, notre jeu s'inspire quand même de jeux existant déjà

3.1 Celeste

C'est un jeu de plateforme dont l'objectif est de monter au sommet de la montagne. Il est découpé en plusieurs niveaux. Le jeu est en 2D et en pixel art.

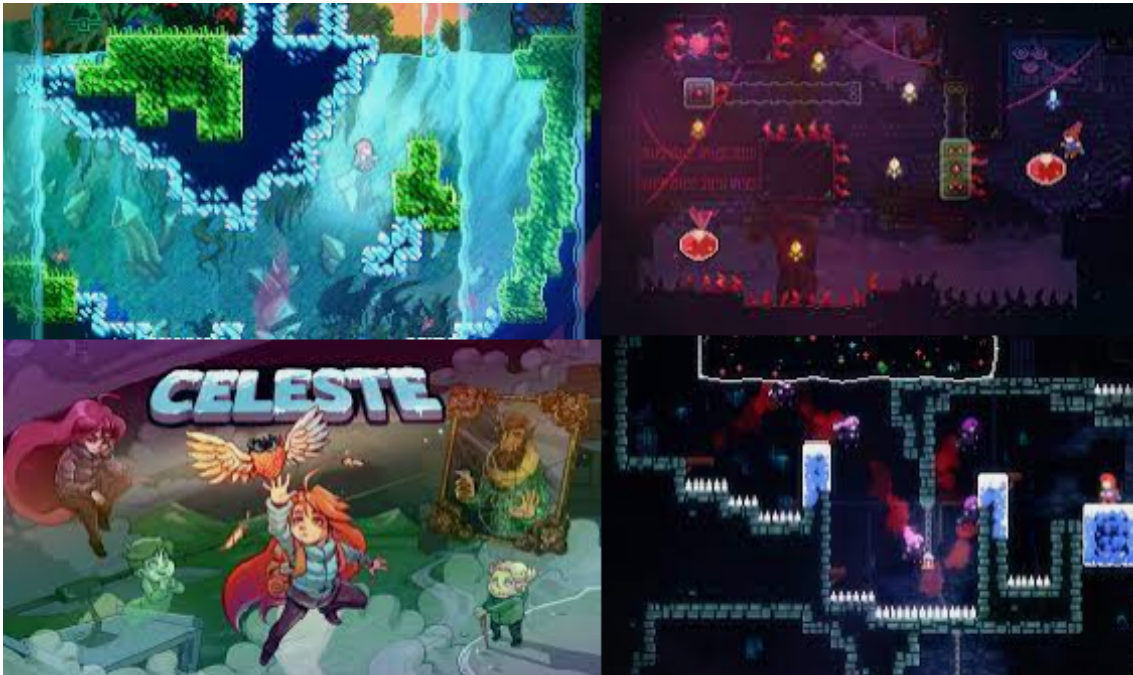


FIGURE 2 – Celeste

3.2 Kingdom : Newlands

Le jeu se déroule en deux temps : jour et nuit. Le jour, on construit sa base et la nuit on peut se faire attaquer par des monstres. Les vagues sont de plus en plus dures au fil de l'avancement dans l'histoire. L'objectif du jeu est de récupérer les pièces d'un bateau pour sortir du niveau et changer de monde



FIGURE 3 – Kingdom : Newlands

3.3 Le précurseur / Les jeux connus

Le premier jeu du type action/aventure s'appelle "Inc's Adventure". Il a été créé par Atari en 1979. Aujourd'hui les représentants les plus connus de ce type de jeu sont par exemple : Rayman Legend, Mario, Zelda, Little big planet, Dark Souls et bien d'autres encore ...

4 Les moyens nécessaires

4.1 Le serveur

Dans notre objectif d'implémenter un service multijoueur en ligne, il nous faudra monter un serveur. Celui-ci devrait servir à gérer les données en temps réel des joueurs afin qu'ils puissent jouer ensemble. De plus, nous projetons de l'utiliser pour stocker les records des joueurs. Ils pourraient alors consulter les scores de leurs amis et bien sur, pouvoir afficher les meilleurs ! Cependant nous ne pouvons nous-même héberger ce serveur, nous nous orienterons donc vers une location (prix variable selon le nombre d'utilisateurs en temps réel que nous pourrions avoir)

4.2 Les droits d'auteur

Le sujet des droits d'auteurs est très important et nous tenons à nous impliquer le plus possible dans son respect. Pour cela, nous nous appliquerons dans la mesure du possible : soit à créer nous même notre conteneur, soit à choisir des oeuvres libres de droits.

4.3 Logiciels que nous utiliserons

4.3.1 FL Studio (station audio numérique)

Nous possédons une Licence FL Studio, nous permettant de pouvoir créer nous même les sons du jeu ainsi que les musiques qui se trouveront dedans.

4.3.2 Unity

Pour pouvoir créer notre jeu, nous utiliserons Unity pour rester sur les mêmes bases et pouvoir s'entraider en cas de problème.

4.3.3 Gimp / Blender

Pour pouvoir créer nos textures, icônes ainsi que créer nos animations, les différents personnes du groupe utiliserons Gimp ou Blender selon leurs besoins.

5 Le jeu

5.1 Fil rouge

Une légende raconte qu'il existe un endroit divin, où les vœux et les rêves se réalise. Le temps y ait agréable, la faune embrasse la flore sous la mélodie des oiseaux. De grand bâtiments aux petites villa, tout y est majestueux, abondant et reposant. Mais la légende attire les gens par un autre point : cet endroit abriterai les vestiges des dieux ayant auparavant vécus sur cette terre.

Dans un petit village laissé à l'autre bout du monde, vivait un jeune homme qui coulait des jours heureux.

Un beau jour, alors qu'il était parti chercher du bois dans la forêt voisine, le village fut attaqué par de puissant monstres. Entendant le bruit sourd des cris qui résonnait par le flan de la montagne, il parvint à arriver à sauver son entourage. Mais cela ne s'arrêtait pas là, les attaque se succédaient, la colère divine s'abattait, la protections qu'offrait les montagnes n'allait pas durer éternellement ; et il fut obligé de faire un choix : fuir.

Fuir ? Mais où ? Quel endroit pourrait nous assurer une sécurité suffisante ? Comment pourrait-on recevoir de l'aide ? Nous ne somme que de simples paysans vivants dans un endroit si reculé... Et en toute honnêteté, nous ne survivrons même pas deux jours au delà des montagnes ! Tel était la voie apeurée des habitants.

La doyenne interpella alors notre héros. Elle lui expliqua qu'il avait le potentiel de sauver son village, il était encore jeune et friand d'aventure. Il devait partir loin de son village pour trouver un lieu sur.

Il entreprit alors seul son voyage. Bravant les vents, les mers , les monstres et les montagnes. Il chercha, par tout les dangers, l'endroit qui pourra sauver son village. Un endroit légendaire, qui serait la fin de son périple, et le soulagement de sa vie. Un endroit où tout le monde se reposera et vivra jusqu'à la fin, des jours heureux.

Cet endroit, c'est le Celestial Kingdom .

5.2 Gameplay

Le jeu suivra les fonctionnalités d'un jeu de plateforme classique tel que les fonctionnalités de mouvement.

5.2.1 IA

Nous implémenterons des monstres qui vont interagir avec le héros du jeu en suivant des protocoles et des programmes spécifiques. Il y aura des monstres spéciaux qui seront un peu différents de ceux plus communs.

5.2.2 Cycle jour-nuit

Le jour, c'est un jeu de plateforme/aventure "classique" et la nuit des monstres (en plus de ceux des missions) apparaîtront.

5.2.3 Objets/Achats

Le joueur peut accéder à des boutiques qu'il trouvera sur son chemin et il peut récupérer de l'équipement ainsi que des pièces d'or en parcourant la map, tuant des monstres et en effectuant des missions. Les butins seront de plusieurs raretés et seront également évolutifs et améliorables. (Le taux de drop et la rareté des butins seront calculés suivant une fonction décroissante proche de [la loi de Benford](#) et d'une fonction exponentielle inversé (NB : le taux de rareté augmente en avançant dans l'histoire)). Le joueur peut interagir avec les éléments de son environnement et combattre en utilisant des compétences ou de l'équipement.

6 Conclusion

Merci d'avoir eu le courage d'être arrivé jusqu'ici et d'avoir lu notre cahier des charges, nous espérons que vous appréciez notre projet et nous vous invitons à nous donner des conseils pour améliorer quoi que ce soit.

Nous vous prions d'agréer nos plus sincères salutations.

Vous retrouverez ci-dessous le planning du projet

7 Planning du projet

Tâche	Réalisateur	Aide	temps estimé
Design des différents objets/persos qui seront présents dans le jeu	Nathan	Sébastien	1 mois
Design des différents niveaux (map)	Sébastien	Nathan	1 mois
Design des différents interfaces du jeu	Sébastien	Nathan	3 semaines
Programmation du gameplay et des interactions entre les objets	Dimitri	Alexandre	1 mois
Intégration des interfaces du jeu	Tous	Tous	2 semaines
Mise en place de la partie Multijoueur et Réseau	Alexandre	Dimitri	2 mois
Sound Design	Nathan	Tous	entre 2 et 3 mois
Optimisation du jeu après une première version concluante	Tous	Tous	2 semaines