

**420-C61-IN**

## **PROJET SYNTHÈSE**

**Fanid, Amine, 1370770**

**Baril, Henrick, 2195213**

## **GEEK'S LEGACY**

**Jeu de plate-forme 2D, inspiré du jeu « Terraria »**

## **Document de définition**

**Exigences utilisateurs et spécifications fonctionnelles**

## Table des matières

Introduction .....	3
Contexte du projet .....	3
Présentation .....	3
Description générale .....	3
Aperçu de l'application .....	3
Interfaces utilisateur graphiques .....	4
Utilisateurs du logiciel (utilisateurs et développeurs) .....	5
1. Les Joueurs : .....	5
2. Les administrateurs : .....	5
Exigences utilisateurs .....	5
1. Contrôles fluides du personnage .....	5
2. Physique réaliste .....	6
3. Logique de combat de boss intéressante .....	6
4. Génération de carte .....	6
5. Jeu immersif .....	6
Spécifications fonctionnelles .....	7
1. Implémentation du contrôle du personnage. ....	7
2. Implémentation de la physique réaliste. ....	7
3. Logique de combat de boss unique .....	7
4. Génération de carte aléatoire. ....	8
5. Immersion dans le jeu .....	8
Conclusion .....	8
Annexe .....	9
Jargon .....	9
Acronymes et définitions .....	9

# Introduction

## Contexte du projet

Étant tous les deux intéressés par le domaine des jeux vidéo, nous étions sûr que nous voulions faire un jeu pour notre projet de synthèse. Notre projet consiste à programmer un jeu de plate-forme 2D, inspiré du jeu « Terraria ». C'est un jeu du genre Bac à sable et aventure, et nous avons choisi de nous en inspirer pour notre travail de synthèse, car nous sommes intéressés par la conception d'une version plus simple du jeu. Notre jeu se nommera « Geek's Legacy ».

## Présentation

L'objectif est de créer une version plus simple du jeu dont on s'est inspiré, codé sur Unity avec C#. Nous allons utiliser les notions d'intelligence artificielle pour gérer les comportements des ennemis ainsi que pour générer l'environnement. Le tout jouable sous Windows. De plus, nous voulons ajouter des interfaces utilisateurs simple et intuitive pour guider les joueurs à travers le monde.

## Description générale

### Aperçu de l'application

« Geek's Legacy » sera un jeu de plate-forme 2D dont le but sera de battre la totalité des « boss » du jeu afin que le personnage principal, le joueur, retrouve l'item mythique qui lui été volé, sa carte graphique.

Dans ce jeu, il sera possible de récolter des items de certaines raretés afin d'améliorer son équipement et d'être plus à l'aise pour affronter ces dit « boss ». De plus, il sera aussi possible de créer son propre équipement à l'aide des recettes de conception qui se feront en combinant des éléments récoltés sur le terrain, en minant, ou récolté sur le butin que les ennemis laissent en mourant.

Le joueur perdra des points de vie selon les collisions détectées avec les ennemis ou les projectiles de ceux-ci. Lors de la mort du joueur, il laissera tomber tout son argent amassé sur les ennemis. Les interactions principales sont basées sur le clavier et la souris. Le clavier servira pour mouvoir le joueur dans le monde ainsi que pour associé des raccourcis pour des actions fréquentes, tel qu'utiliser des potions de soins ou autres. Pour la souris,

celle-ci servira entre autres pour utiliser les armes/outils et items consommables ou utilisables.

Le joueur pourra aussi interagir avec des PNJ qu'y lui donnerons des taches ou dialogues pouvant le guider.

## Interfaces utilisateur graphiques

« Geek's Legacy » sera accessible via un exécutable, une simple double clique sur le bureau de son ordinateur permettra à un utilisateur de commencer l'aventure. Ainsi, le joueur n'aura besoin que d'un ordinateur qui a accès à internet. En lançant le jeu, l'usager devra soit se connecter à son compte, ou en créer un. Si c'est la première fois qu'il joue, il aura droit à une mise en scène qui lui fera comprendre la thématique de « Geek's Legacy » et qui lui permettra de s'immerger dans l'univers du jeu avant de le lancer dans la partie. Si c'est un utilisateur connu du système, après son indentification, le jeu lui permettra de choisir son personnage avec lequel il souhaite jouer et ensuite il pourra sélectionner le monde qu'il souhaite utiliser pour jouer.

L'interface de choix de personnage et de carte sera simple, une liste déroulante permettant de sélectionner son choix et ayant l'option de retirer un élément ou de le mettre en favoris.

Par la suite, lorsque le joueur sera dans la partie, il pourra observer une interface en haut à gauche qui représentera son inventaire avec ses armes, outils, consommable et blocs disponibles en accès rapide. Il aura aussi accès à un logo de sac à dos qui lui permettra de développer entièrement son inventaire ou il pourra y observer son contenue ainsi que son équipement (armure et objets à bonus). Lorsque le joueur est à l'intérieur du menu de son inventaire complet, celui-ci aura accès aux recettes de fabrication des items possible à l'aide des matériaux dans son inventaire. De plus, la possibilité de recette de fabrication change en fonction de la table de fabrication que vous utilisez. Par exemple, lorsque vous êtes devant aucune table, vous n'aurez que les recettes de bases (torches, bloc de construction etc...). Cependant, devant une étable la possibilité se découplera pour les blocs et items.

L'usager pourra aussi constater, en haut à droite, ses points de vie représenté sous forme de cœurs ainsi que sa barre de d'endurance et sa barre de point de mana. Juste en dessous de ces barres d'informations, il y aura l'aperçue de la carte, c'est-à-dire la mappemonde.

Le joueur aura aussi accès à ses paramètres afin de changer les raccourcis clavier à l'aide du petit logo d'engrenage qui se trouvera en bas à droite de l'écran de jeu.

## Utilisateurs du logiciel (utilisateurs et développeurs)

« Geek's Legacy » a comme public cible, tout amateur de jeu vidéo, peu importe l'âge.

Pour notre jeu, les utilisateurs peuvent être divisés en deux groupes : les joueurs et les administrateurs. Voici une brève description de chaque groupe :

### 1. Les Joueurs :

- a. Ce groupe comprend toute personne intéressée par les jeux vidéo, peu importe son âge ou son niveau d'expertise.
- b. Ils utilisent le logiciel « Geek's Legacy » pour jouer, explorer le monde dans le jeu et interagir avec les « boss » et ennemis.
- c. Le jeu doit offrir une expérience immersive et divertissante pour ce groupe d'utilisateurs.

### 2. Les administrateurs :

- a. Ce groupe comprend les personnes responsables de la création, de la gestion et de la maintenance du logiciel « Geek's Legacy ».
- b. Les administrateurs doivent utiliser la plateforme Unity et le langage C# pour ajouter ou modifier des éléments du jeu, les gérer et résoudre les problèmes techniques qui peuvent survenir à tout moment.

## Exigences utilisateurs

### 1. Contrôles fluides du personnage.

**Description :** Le jeu doit offrir des mécanismes de contrôle simples et réactifs permettant aux utilisateurs de diriger le personnage dans le monde du jeu. Le personnage doit pouvoir courir et sauter lorsqu'il se déplace. Il doit également pouvoir attaquer ses ennemis de manière consistante. Aussi, puisque c'est possible dans le jeu, le personnage doit être en mesure de récolter du matériel et des items dans le jeu.

**Utilisateurs concernés :** Tous les joueurs.

**Importance :** Indispensable.

**Contraintes :** Doit être facile à utiliser sur un clavier et une souris.

## 2. Physique réaliste

**Description :** Le jeu doit offrir une certaine physique réaliste qui permet de bien gérer les mouvements du joueur et prévoir les mouvements des ennemis et des boss. Un certain réalisme est exigé pour le joueur.

**Utilisateurs concernés :** Tous les joueurs.

**Importance :** Indispensable

**Contraintes :** Doit se ressentir lorsque l'utilisateur joue.

## 3. Logique de combat de boss intéressante

**Description :** Le jeu doit offrir une logique de combat contre les boss dans le jeu qui est différente des combats contre les ennemis réguliers.

**Utilisateurs concernés :** Tous les joueurs.

**Importance :** Indispensable

**Contraintes :** Doit se ressentir lorsque l'utilisateur joue.

## 4. Génération de carte

**Description :** Le jeu doit générer des mondes différents à l'aide de génération aléatoire de carte. Offrant ainsi au joueur la chance d'avoir plusieurs possibilités de jeu à chaque fois qu'il crée un nouveau monde.

**Utilisateurs concernés :** Tous les joueurs.

**Importance :** Indispensable

**Contraintes :** Doit pouvoir générer aléatoirement le monde dans le jeu, tout en tenant compte de la logique de jeu et de monde. (Un minimum de cohérence dans le monde)

## 5. Jeu immersif

**Description :** Le jeu doit offrir un aspect graphique, un aspect « gameplay » ainsi qu'un aspect histoire ultra immersif pour que le joueur se rattache à l'histoire du jeu.

**Utilisateurs concernés :** Tous les joueurs.

**Importance :** Indispensable

**Contraintes :** L'histoire doit être captivante avec des détails permettant à tous les joueurs de s'y sentir concerné. Le jeu doit aussi apporter des technicalité suffisamment élevé pour permettre au joueur de ressentir la difficulté du jeu tout en appréciant ses graphismes et son histoire. Pour finir, les graphismes du jeu doivent être tous en concordances pour ainsi créer un monde ou le joueur pourra évoluer au sein de son histoire.

## Spécifications fonctionnelles

### 1. Implémentation du contrôle du personnage.

**Description technique:** Utilisation de touches directionnelles (haut, bas, gauche, droite) pour contrôler le mouvement du personnage sur le plateau de jeu. Implémentation d'un algorithme de déplacement qui permet au joueur de naviguer dans le monde du jeu.

**Interaction utilisateur:** Les joueurs utilisent les touches directionnelles pour diriger le personnage dans le monde du jeu.

**Priorité de développement:** Essentiel.

### 2. Implémentation de la physique réaliste.

**Description technique:** Implémentation de physique réaliste qui donne un semblant de réalité au jeu. Le personnage ne peut sauter et courir, mais avec certaines limites.

**Interaction utilisateur:** Le joueur est limité dans ses mouvements, il doit aussi apprendre à se déplacer dans le jeu de manière optimale.

**Priorité de développement:** Essentiel.

### 3. Logique de combat de boss unique

**Description technique:** Les ennemis et boss ont un patron d'attaque qui leur est spécifique, et est en accordance avec le monde du jeu.

**Interaction utilisateur:** Le joueur doit différencier la méthode de combat entre contre un ennemi et un boss. Il doit analyser les boss et faire des stratégies pour gagner.

**Priorité de développement:** Essentiel.

## 4. Génération de carte aléatoire.

**Description technique:** Le jeu doit permettre au joueur d'accéder à des mondes générés aléatoirement, ainsi aucun monde n'est le même. Les cavernes, les eaux, les multiples éléments présent dans le jeu ne se retrouvent pas aux mêmes endroits dans chaque monde.

**Interaction utilisateur:** Le joueur a droit à un jeu plus riche en aventures.

**Priorité de développement:** Essentiel.

## 5. Immersion dans le jeu

**Description technique:** Le jeu a un certain niveau de graphisme désiré, et une logique de jour et nuit. Le tout couplé avec les autres spécifications fonctionnelles.

**Interaction utilisateur:** Le tout permet au joueur d'atteindre un certain niveau d'immersion dans le jeu.

**Contraintes de mise en œuvre:** Essentiel

**Priorité de développement:** Essentiel

## Conclusion

La création de "Geek's Legacy", un jeu de plate-forme 2D inspiré de "Terraria", représente une convergence passionnante entre le domaine des jeux vidéo et le développement logiciel. Ce projet vise à offrir une expérience ludique et immersive aux joueurs tout en fournissant des outils conviviaux pour les administrateurs chargés de sa conception et de



sa maintenance. En mettant l'accent sur des fonctionnalités clés telles que des contrôles fluides, une physique réaliste, une logique de combat de boss unique, une génération de carte aléatoire et une immersion profonde dans l'univers du jeu, nous aspirons à créer un monde virtuel dynamique et captivant. Avec une interface utilisateur intuitive et des spécifications fonctionnelles bien définies, "Geek's Legacy" promet d'offrir aux joueurs de tous âges une expérience de jeu enrichissante et mémorable.

## Annexe

### Jargon

- Boss
- Recette de fabrication
- Ennemi
- Vie
- Mana
- Endurance
- Carte/Map
- Établie
- Blocs
- Sac à dos
- PNJ
- Items
- Inventaire
- Consommables
- Personnage

### Acronymes et définitions

**Boss** : Terme employé pour désigner les ennemis plus costauds dans le monde de « Geek's Legacy ». Ces ennemis sont les objectifs à battre afin d'avancer dans le jeu.

**Recette de fabrication** : Terme employé pour représenter l'affichage des matériaux nécessaires pour la fabrication d'un objet.

**Mana** : Terme employé pour désigner la quantité de sort magique pouvant être utiliser.

**Établie** : Objet servant à fabriquer les blocs et items dans le jeu.

**PNJ** : Acronyme utiliser pour désigner un personnage non-joueur.

**Consommable** : Terme employé pour désigner un item à usage unique.

**Personnage**: Les personnages créé par les usagers. (Chaque usager peut en créer trois)