Une image contenant Police, logo, Graphique, symbole

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Développement d’un jeu vidéo en 2.5D – **Cahier des charges**

**Version :** 1.0

**Projet** : RPG HD2D  
**Date :** 23/06/2025

Pol-Mattis HARQUET

Michel BANCKAERT – Alexy PINTO

Deyan VUKIC – Pierre Arthur TOUTOUOM-YOUNTEBO

Sommaire

[**1. Description du projet** - 3 -](#_Toc201520292)

[1.1 Contexte - 3 -](#_Toc201520293)

[1.2 Description courte - 3 -](#_Toc201520294)

[1.3 Description détaillée - 3 -](#_Toc201520295)

[1.4 L’équipe - 4 -](#_Toc201520296)

[**2. Description commerciale du projet** - 5 -](#_Toc201520297)

[2.1 Audience - 5 -](#_Toc201520298)

[**2.2 Concurrence** - 5 -](#_Toc201520299)

[**3. Description technique du projet** - 6 -](#_Toc201520300)

[3.1 Choix technologiques - 6 -](#_Toc201520301)

[3.2 Gestion de projet - 6 -](#_Toc201520302)

[3.3 Développement d’une fonctionnalité - 6 -](#_Toc201520303)

[4. Les tâches générales du projet - 7 -](#_Toc201520304)

[5. Décomposition en sprint : - 8 -](#_Toc201520305)

[Sprint #1 : Idéation et initialisation - 8 -](#_Toc201520306)

[Sprint #2 : Développement - 9 -](#_Toc201520307)

[Sprint #3 : Finalisation - 10 -](#_Toc201520308)

### 

# **1. Description du projet**

## 1.1 Contexte

Dans le cadre du projet de fin d’année à Epitech, nous devons choisir une idée de projet, constituer un groupe et rédiger un cahier des charges. Ce sont les étapes préliminaires à tout projet informatique. L’objectif de ce document est de faire une description détaillée de notre idée et de quantifier la masse de travail pour parvenir au résultat final.

Nous serons accompagnés tout au long du projet par l’équipe pédagogique afin de suivre l’évolution du projet et la livraison des fonctionnalités dans les temps impartis.

## 1.2 Description courte

RPG HD2D est un jeu vidéo de type RPG dans un style HD2D qui est une démo technique avec un rendu graphique professionnel et avec des ennemis gérés par une IA.

## 1.3 Description détaillée

Ce que nous allons produire est une démo technique d’un jeu vidéo en vue isométrique inspirée des jeux du même genre comme par exemple Octopath Traveler. Il s’agit d’un prototype jouable, centré sur une quête, visant à démontrer un haut niveau de finition graphique, une ambiance immersive, et une intégration poussée des mécaniques de gameplay, notamment :

- des interactions avec des PNJ (dialogues simples),

- une exploration libre d’un village vivant,

- et des combats dynamiques contre des ennemis contrôlés par une IA.

L’univers se situe dans un petit village médiéval-fantastique avec une direction artistique mêlant pixel art. L’objectif est de donner un rendu quasi-professionnel, en mettant l’accent sur les détails visuels, les animations, et les ambiances sonores qui plongent instantanément le joueur dans le monde du jeu.

**Le gameplay** :

*Le joueur apparaît sur la MAP, il est dans un petit village de 4 maisons qui borde la forêt.*

*Il explore un peu les lieux, il voit quelques PNJ avec lesquels il peut discuter rapidement.*

*Un des PNJ lui donne une quête, il doit aller tuer tous les monstres dans la forêt d'à côté.*

*Le joueur se dirige vers le bord de la MAP où il trouve un passage pour aller dans la forêt.*

*Il est TP sur une autre MAP dans la forêt et croise un premier monstre, un sanglier corrompu.*

*L'écran de combat se lance et le joueur affronte le sanglier corrompu contrôlé par l'IA.*

*Le joueur s'enfonce un peu plus dans la forêt et trouve le roi des sangliers corrompus.*

*Le combat est plus difficile, le joueur le bat et se voit demander de retourner voir le PNJ.*

*Il retourne au village et valide la quête en discutant avec le PNJ qui lui a donné.*

## 1.4 L’équipe

**Chargé de projet / Game designer :** Pol-Mattis HARQUET

**Développeurs client lourd :** Michel BANCKAERT – Alexy PINTO

**Développeurs IA** : Deyan VUKIC – Pierre Arthur TOUTOUOM-YOUNTEBO

# **2. Description commerciale du projet**

* 1. Audience

Ce jeu sera à destination de toute personne aimant jouer à des RPG, des combats seront présents, nous optons alors pour une classification en PEGI 12 (violence dans un monde imaginaire et violence non réaliste).

Il peut aussi avoir vocation à tout développeur souhaitant créer un jeu et obtenir un jeu moddable.

## **2.2 Concurrence**

Le **marché** HD‑2D, depuis 2018, vend entre 1 et 5 M d’exemplaires : une niche rétro lucrative.

- Octopath Traveler II (2023) : +5 M

- Triangle Strategy (2022) : +1 M

- Dragon Quest III HD-2D Remake (2024) : +2 M

Les **atouts** du projet :

- Slice étudiant nous bénéficions donc d’un faible risque

- Unreal 5.6

- IA ennemi locale

- (""Premier HD‑2D centré modding"")

La hype rétro sur laquelle nous nous positionnons pourrait nous ouvrir certaines **opportunités** telles que nous faire connaitre via la presse indé ou festivals Steam.

En revanche les **menaces** à prendre en compte sur ce type de projet sont : la saturation du marché, les attentes seront donc élevées de la part de l’utilisateur final. Il faut aussi prendre en compte, les jeux vidéo bénéficiant d’incursions AAA.

Ce qui nous distinguera de la concurrence est l’utilisation du puissant moteur UE5, l’aspect "modding" est également un avantage certain. L’IA libre fera de notre RPG un jeu vidéo unique.

# **3. Description technique du projet**

## 3.1 Choix technologiques

Nous avons opté pour notre jeu vidéo Unreal Engine, qui est un moteur de jeu réputé avec beaucoup de fonctionnalités déjà intégrées. De surcroit, le code est en C++ et l’avantage est qu’il y existe une grande communauté pour cet outil puissant. Des membres de l’équipe ont déjà des connaissances dans ce langage de programmation.

L’intelligence artificielle ennemie sera programmée en Python et nous ferons les imports des scripts nécessaires dans le code principal.

## 3.2 Gestion de projet

Nous utiliserons Jira comme outil de planification et de gestion des tâches. Lié à Confluence nous pourrons aisément documenter le code des diverses fonctionnalités développées.

## 3.3 Développement d’une fonctionnalité

Nous nous appuyons sur les règles et bonnes pratiques de C++ recommandées par Microsoft. Les conventions de nommage des classes, méthodes, variables ont été définies.

Tout comme la structure des fichiers, la gestion des commits est définie à l’avance. Nous devrons respectés ces règles pour la bonne avancée du projet.

Par exemple :

* Un fichier par classe : un fichier ne peut contenir qu’une seule classe publique
* Le nom du fichier : le nom de fichier doit correspondre exactement au nom de la classe
* Les messages de commits doivent être clairs et concis :
  + [Add] : Ajout de nouvelles fonctionnalités ou fichiers,
  + [Fix] : Correction de bug.,
  + [Update] : Modifications ou améliorations de fonctionnalités existantes,
  + [Remove] : Suppression de code ou de fichiers,
  + [Refactor] : Refactorisation du code sans ajout de nouvelles fonctionnalités
* Chaque fonctionnalité seront poussées sur les branches spécifiques. Chaque merge sur la branche main doit faire l’objet d’une Pull Request.

# 4. Les tâches générales du projet

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Features** | **Description** | **Charge de travail (JH)** |
| Majeure | Création de la map | 17.5 |
| Majeure | Système de dialogues simples | 2 |
| Majeure | IA locale ennemie | 33,3 |
| Majeure | Combat tour par tour | 13.5 |
| Majeure | Gestion de la lumière volumétrique | 3 |
| Mineure | Quête | 3,5 |
| Mineure | Points de compétences du personnage | 3.5 |
| Mineure | Niveaux de difficultés | 2 |
| Mineure | Equipement | 2 |
| Bonus | Entrer dans un bâtiment | 2 |
| Bonus | 2 Classes de personnage différentes | 2 |
| Bonus | Combats Alliés / multiple | 1 |
| Bonus | Vague de MOB | 2 |
| Bonus | Inventaire | 2 |
| Bonus | Cinématiques | 1 |
| Bonus | Pathfinding | 2 |
| Bonus | Français / anglais | 1 |

# 5. Décomposition en sprint :

## Sprint #1 : Idéation et initialisation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Features** | **Description** | **Charge de travail (JH)** |
| [GDesign] Création de la map | Init projet Unreal | 0.5 |
| [GDesign] Combat tour par tour & Points de compétences du personnage | Création du système de combat | 1 |
| [Gdesign] Quête & Système de dialogues simples | Rédaction du scénario | 0.5 |
| [GDesign] Création de la map | Conception de la map | 1 |
| [GDesign] Création de la map | Création des assets ../.. | 2 |
| [IA] IA locale ennemie | Apprentissage ML/réseau neurones ../.. | 8.5 |
| [IA] IA locale ennemie | Init projet Python | 0.5 |
| [IA] IA locale ennemie | Setup de la VM | 1 |
| [Client Lourd] Dev | S'informer sur ECS existant | 1 |
| [Client Lourd] Dev | Récup projet Unreal | 0.25 |
| [Client Lourd] Dev | Répertorier les besoins en Gamedesign et IA | 1 |
| [Client Lourd] Dev | Développement des entités | 3 |
| [Client Lourd] Dev | Développement des components | 3 |
| [Client Lourd] Dev | Bug Fix & Testing ../.. | 1.75 |
|  | **TOTAL** | **25** |

## Sprint #2 : Développement

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Features** | **Description** | **Charge de travail (JH)** |
| [GDesign] Création de la map | ../.. Création des assets | 2 |
| [GDesign] Création de la map | Assemblage de l'environnement | 2 |
| [Gdesign] Combat tour par tour | Ajouter les animations ../.. | 1 |
| [IA] IA locale ennemie | ../.. Apprentissage ML/réseau neurones | 6.5 |
| [IA] IA locale ennemie | Dev du système de combat ../.. | 3.5 |
| [Client Lourd] Dev | Développement modèle System | 3 |
| [Client Lourd] Dev | Développement main game ../.. | 7 |
| [Client Lourd] Dev | ../.. Bug Fix & Testing ../.. | 2.25 |
|  | **TOTAL** | **27.5** |

## Sprint #3 : Finalisation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Features** | **Description** | **Charge de travail (JH)** |
| [Gdesign] Combat tour par tour | ../.. Ajouter les animations | 2 |
| [GDesign] Gestion de la lumière volumétrique | Ajout de lumière et d'effet visuel | 3 |
| [Gdesign] All | Ajout d'une ambiance sonore | 2 |
| [Gdesign] All | Exporter le projet | 0.5 |
| [IA] IA locale ennemie | ../.. Dev du système de combat | 0.5 |
| [IA] IA locale ennemie | Entrainement du modèle | 1 |
| [IA] IA locale ennemie | Concevoir des versions différentes avec save | 0.8 |
| [IA] IA locale ennemie | Pathfinding | 2 |
| [IA] IA locale ennemie | Intégration du modèle dans le projet avec UE5 | 3 |
| [IA] IA locale ennemie | Déploiement du modèle dans l'environnement final du projet | 4 |
| [Client Lourd] Dev | ../.. Développement main game | 1 |
| [Client Lourd] Dev | ../.. Bug Fix & Testing | 6 |
| [Client Lourd] Dev | Documentation du code | 3 |
|  | **TOTAL** | **28,8** |