

Rapport Final : Développement et Intégration de Mon Jeu de Plateforme

Morillo Kevin - B2

Introduction : Ce projet de développement avait pour but de concevoir un jeu de plateforme interactif à l'aide du framework Phaser. L'objectif était de créer un jeu engageant avec des fonctionnalités riches, en mettant l'accent sur les interactions entre les joueurs et l'environnement, ainsi que sur la diversité des mécaniques de jeu.

Concept et Présentation Générale du Jeu : Mon jeu s'inspire du jeu "Pico Park" jeu dans lequel des petit personnages sont amenés à réaliser des épreuves / parcours/ énigme afin de passer des niveaux. Le jeu offre une expérience unique où les joueurs doivent naviguer à travers divers niveaux, chacun comprenant des énigmes, des plateformes mobiles, des obstacles, et des portails de téléportation. Le jeu prend en charge le mode multijoueur local, permettant à deux joueurs de coopérer et de s'entraider pour atteindre des objectifs communs.

Fonctionnalités Implémentées :

1. Mouvements des Personnages et Commandes :

- **Joueur 1** utilise les **flèches directionnelles** pour se déplacer, la touche **ESPACE** pour sauter, et la touche **SHIFT** pour tirer.
- **Joueur 2** se déplace avec les touches **Q**, **D**, et **Z** et utilise la touche **A** pour tirer.
- Les personnages possèdent des animations pour leurs mouvements, y compris des sauts et des déplacements.

2. Mécaniques de Jeu :

- **Saut et Gravité Inversée** : Mécanique permettant de changer la gravité, ajoutant une dimension stratégique et ludique.
- **Plateformes Mobiles** : Des plateformes activables via des leviers permettent de franchir des obstacles ou d'accéder à des zones inaccessibles.
- **Leviers** : Ces éléments permettent de contrôler des plateformes, avec la possibilité d'inverser leur direction et de les activer ou désactiver.
- **Portails de Téléportation** : Les joueurs peuvent se déplacer instantanément entre deux points de la carte pour échapper aux ennemis ou atteindre des objectifs.
- **Chronomètre** : Un timer de 2 minutes est intégré pour certaines scènes, créant une pression supplémentaire. Lorsque le chrono atteint zéro, le joueur 1 est téléporté à une position de départ prédéfinie.

3. Objets Interactifs :

- **Clés et Portes (KeyAndDoor.js)** : Les joueurs doivent collecter des clés pour ouvrir des portes et avancer dans le niveau. Un effet sonore est déclenché lors de la collecte de la clé.
- **Barrières (Barrier.js)** : Des obstacles mobiles qui apparaissent lorsqu'un joueur interagit avec une autre plateforme.

4. Gestion des Collisions :

- Utilisation de `CollisionManager.js` pour gérer toutes les interactions entre les joueurs et les éléments de la carte.
- Le `ChainManager.js` assure que les joueurs restent proches, renforçant la coopération.

5. Mode Développeur :

- Un bouton activable en haut de l'écran permet de passer en *mode développeur*, désactivant la gravité et les collisions pour tester le jeu plus facilement.

6. Musique et Effets Sonores :

- Chaque niveau est accompagné de sa propre musique de fond et de divers effets sonores pour améliorer l'immersion. Les sons sont correctement gérés pour éviter qu'ils ne se superposent entre les changements de scène.

Détails Techniques :

● Fichiers JavaScript Utilisés :

- `niveau1.js`, `niveau2.js` : Contiennent la logique des niveaux, incluant les animations, les objets, et les événements spécifiques.
- `KeyAndDoor.js` : Gère la collecte des clés et l'ouverture des portes.
- `PlatformWithLever.js` : Implémente la mécanique des plateformes mobiles activées par leviers.
- `GravityButton.js`, `Spring.js`, `PushableCube.js` : Ajoutent des éléments interactifs supplémentaires tels que des ressorts, des cubes déplaçables et des boutons de gravité.
- `VictoryScene.js` : Définit la scène de victoire avec un écran et un bouton pour retourner au menu.

Fonctionnalités Abandonnées ou Non Implémentées : Certaines idées ont été abandonnées, telles que la gestion avancée des scores par le biais de collectibles, car elles n'étaient pas essentielles à l'expérience globale. L'intégration de certains effets visuels complexes a également été simplifiée pour garantir la fluidité du jeu.

Dans le cadre de mon projet, plusieurs fonctionnalités supplémentaires ont été développées, notamment la gestion des **Ennemis/Cibles**, le **Game Over**, et le **Score**. Bien que ces éléments aient été codés et fonctionnent correctement, j'ai constaté qu'ils n'apportaient pas une valeur significative au gameplay ou au concept principal de mon jeu. Pour cette raison, ces fonctionnalités sont présentes mais mises en commentaire dans le fichier `selection.js` afin de conserver leur code tout en les désactivant.

Par ailleurs, le **Collision Manager** a été entièrement implémenté et fonctionne dans le jeu. Cependant, il présente un glitch spécifique lors de l'activation du mode vol, rendant l'expérience de jeu moins fluide. Après avoir passé beaucoup de temps à tenter de résoudre ce problème, j'ai pris la décision de l'écarter temporairement du projet final pour ne pas compromettre les autres aspects du développement. Néanmoins, le code du **Collision Manager** reste intégré dans le jeu, prêt à être retravaillé ou amélioré ultérieurement.

Conclusion : Le projet a été une expérience enrichissante qui m'a permis d'explorer et de maîtriser les nombreuses fonctionnalités de Phaser. La diversité des mécaniques et l'attention portée aux détails ont abouti à un jeu complet et immersif, tout en offrant un mode développeur pratique pour tester et ajuster rapidement le gameplay.