

# Unity - Compte rendu

ODERZO Flavio

Pour créer mon jeu, je suis parti sur l'idée d'un jeu de plateforme, avec pour but d'avoir des contrôles agréables et un niveau basé sur les déplacements.

Le joueur peut manipuler son personnage avec les déplacements de base (ZQSD, sauts, course), et une caméra à la troisième personne qui suit le personnage dans ses déplacements. Pour ce faire, j'ai utilisé les scripts fournis et je les ai appliqués sur un GameObject parent du joueur, dans lequel je pourrai ajouter plus tard le modèle du joueur. En utilisant un InputAction, j'ai pu associer à la pression des touches les déplacements du joueur, et la souris à la rotation de la caméra.

Le menu principal est relativement simple, avec deux boutons : un bouton Jouer qui change la scène vers celle du jeu, et Quitter pour fermer l'application. Les menus de victoire et de mort sont semblables.

Le niveau comporte plusieurs objets collectibles, des bananes qui augmentent le score, une clé à molette pour dégager le chemin vers le téléporteur, une étoile d'invincibilité et un trophée pour terminer le jeu et gagner la partie.

Le chemin vers le téléporteur est bloqué par une voiture de police, avec un texte au dessus affichant que la clé est nécessaire pour passer. Une fois la clé récupérée, si le joueur s'approche de la voiture, elle se décale pour laisser passer le joueur.

Lorsque le joueur marche sur le téléporteur, il arrive devant deux ennemis, qui lui sont hostiles. Pour s'en débarrasser, il se trouve à l'opposé une étoile d'invincibilité qui, après l'avoir obtenue, tuera tous les ennemis le touchant.

Les ennemis se dirigent vers le joueur uniquement s'il est sur une coordonnée Y similaire à la leur, et s'il n'est pas trop loin.

Suite à cela, se trouve une rampe vers un coffre, où se trouve le trophée. Au contact de ce trophée, le joueur sera redirigé vers une scène affichant l'écran de victoire, avec le choix d'aller au menu ou de quitter.

Sous les plateformes se trouve une zone d'eau, provoquant la mort du joueur à son entrée dans l'eau. À la mort, la scène change pour celle du menu de mort, avec le choix de pouvoir rejouer ou quitter le jeu.

Les collectibles et la zone de mort fonctionnent grâce à une boîte de collision activant une fonction associée. Par exemple, au contact de l'étoile, un booléen dans

le PlayerController va changer. Cela provoquera un événement qui appellera une fonction, lançant une coroutine pour changer sans arrêt la couleur du mesh du joueur.

L'interface utilisateur comporte le score avec une icône, et un texte affichant si la clé a été récupérée.

Des particules à l'atterrissage du joueur ont été implémentées, grâce à un script qui instancie un système de particules lors de la chute du joueur, et qui se détruit à la fin de l'émission des particules. Un autre système de particules a été utilisé pour le téléporteur, et cela m'a permis d'expérimenter légèrement avec les fonctionnalités de ce puissant outil.

L'IA fut utilisée à quelques reprises, uniquement à but de débogage. Le reste du jeu que je trouvais difficile à implémenter fut trouvé sur internet en parcourant la documentation Unity, des forums et des tutoriels.

Assets utilisés :

- UnityPackages fourni par la professeure, notamment pour les scripts.
- [3D Props - Adorable Foods](#)
- [Trophy Cups/Chalices FREE | 3D Props | Unity Asset Store](#)
- [Super Mario 64 Star - Download Free 3D model by tubers431](#)
- [Lexus IS300 Trunk Open No More Hell Room - Download Free 3D model by \[Aaron\] \(@HotWheelsA\)](#)
- [POLICE CAR - LOW POLY - Download Free 3D model by Jasmin Daniel \(@jasmin.daniel\) \[0f5b12e\]](#)
- [Old Wrench - Download Free 3D model by MaX3Dd](#)