

Sujet 1 : Développement d'un jeu l'espace en JavaFX .

Dans ce projet, vous êtes invité à développer un jeu vidéo captivant intitulé "Jeu de l'espace". Le but est de concevoir une interface interactive où un joueur principal doit défendre la Terre contre une invasion d'ennemis extraterrestres qui larguent des bombes destructrices.

- **Actions du joueur principal** : Le joueur principal sera équipé d'une arme qui lui permettra de tirer des projectiles pour détruire les ennemis. L'arme pourra être intégrée au personnage du joueur ou conçue comme un élément indépendant, mais sa position devra être synchronisée en temps réel avec les mouvements du joueur.
- **Gestion des interactions** : Lorsqu'un projectile touche un ennemi, ces deux éléments (l'ennemi et le projectile) disparaîtront de l'interface, accompagnés d'effets visuels et/ou sonores pour renforcer l'immersion du joueur.
- **Comportement des ennemis** : Les extraterrestres se déplaceront de manière dynamique et aléatoire dans une zone définie de l'espace de jeu. Pendant leurs déplacements, ils lanceront des bombes visant le joueur principal. Le type de mouvement des ennemis pourra être personnalisé pour varier les mécaniques de jeu.
- **État du joueur** : Le joueur disposera d'une barre d'énergie qui diminuera chaque fois qu'il sera touché par une bombe. Si l'énergie atteint zéro, le joueur perdra la partie.
- **Progression et niveaux** : Le jeu inclura plusieurs niveaux de difficulté, avec des ennemis plus rapides, plus nombreux ou plus agressifs, pour offrir une expérience progressive et stimulante.

Ce projet mettra en œuvre JavaFX pour créer une interface utilisateur fluide et immersive, tout en permettant d'explorer les concepts de synchronisation d'animations, de gestion des événements en temps réel, et d'effets multimédias pour améliorer l'expérience du jeu.

