

Objectif

Maxence Voleau, Game Designer chez *Amplitude*, a rédigé une base de document régissant le fonctionnement d'un jeu de tir 2D. Réalisez le jeu sous Unity.

Avatar joueur

- Déplacement haut/bas/gauche/droite via flèches directionnelles et ZSQD (pour tout clavier)
- Espace pour tirer

Déplacement avancé :

- Déplacement à vitesse constante. Pas de ralentissement en cas de changement de direction. Le contrôle doit être fluide.
- Esquive d'une distance d (pixels) donnant invulnérabilité pendant x secondes si double tap dans une direction (deux entrées du même input en moins de y secondes)

Système de tir :

- Tabulation pour changer de type de tir parmi 3
 - continu et tout droit
 - continu et dans les deux diagonales, à 45°
 - continu et en spirale
- Les projectiles ne touchent que les objets du camp opposé
- Tir commence lorsque la touche est pressée, et se termine lorsque relâchée

Énergie

- Chaque instant passé à tirer consomme de l'énergie
 - Selon le type de tir : énergie et delta temps variable
 - L'énergie se recharge de x par seconde tant que le vaisseau ne tire pas
 - Si énergie tombe à zéro, rechargement à 100% obligatoire et rechargement ralenti de 25%
- Utiliser l'esquive consomme de l'énergie

Caméra

- Fixe
- Avatar placé dans une bande représentant 10% de l'écran à gauche.

Structure du jeu et des niveaux

- 2 types de condition de victoire / défaite
 - Système de vie et vague fini à battre
 - Pas de vie juste gain de score en tuant et perte au hit + système de combo par tué sans hit
- Menu principal puis écran de sélection de niveau, un niveau est une série de vagues d'ennemis

Ennemis

- 2 types :
 - Avance tout droit et tir à intervalle régulier
 - Avance en zigzag et tir à intervalle régulier
- Leur vitesse et l'intervalle de tir sont aléatoires entre deux bornes
- Chaque ennemi à peu de vie : besoin d'un hit et d'une explosion au minimum, au mieux un +x score à chaque mort

Collectibles

- Gain énergie courante / max selon le contexte
- Gain de vie / combo selon la condition de victoire
- Unlock de tir (3x ce collectible pour débloquent le prochain si contrainte de progression de l'avatar)
- Génération des collectibles aléatoires, contrôlés par évolution de la partie

Ressources

Logiciel : <http://unity3d.com/unity/>

Documentation et tutoriels :

<http://unity3d.com/support/documentation/> (en particulier Reference Manual, User Manual et Scripting Reference)

<http://unity3d.com/support/resources/>