

PROJET DE C++ VAISSEaux CONTRE ASTÉROÏDES

Grace BOUKOU, Master 1 IFI

20/12/2017

Environnement de développement

Développé sous macOS High Sierra l'IDE utilisé est **Xcode** (Version 9.2)

Pour lancer le projet vous pouvez utiliser **Xcode** pour l'ouvrir où utiliser un terminal en se rendant dans le répertoire contenant les sources:

dans notre cas: projet_cpp/projet_cpp

ensuite utiliser les commandes:

- make veryclean
- make mac
- make run

Choix et conception

Vaisseaux

Plusieurs Vaisseaux ont été implémentés dont:

- Les vaisseaux ordinaires de couleur verte, ils tirent des missiles à une fréquence élevée et font moins de dégâts.
- Les vaisseaux ralentisseurs de couleur rouge, ils tirent des missiles à une fréquence moins élevée que les vaisseaux ordinaires. Leurs objectifs est de ralentir un Astéroïde.
- Les vaisseaux Exterminateurs de couleur violette, ils tirent des missiles à une fréquence basse. Leurs objectifs est de détruire un Astéroïde en un seul coup.

Les vaisseaux ralentisseurs et Exterminateurs héritent tous de la classe vaisseau (vaisseau ordinaire), qui elle contient un vecteur de missiles, toutes les méthodes commune aux vaisseaux.

Astéroïdes

Trois types d'Astéroïdes ont été implémentés. Ils se différencient par leur vitesse de déplacement, leur point de vie et une couleur différente afin de pouvoir les distinguer.

Comme pour les vaisseaux nous avons une classe principale et deux qui héritent de la principale, qui elle possède tous les éléments commune aux Astéroïdes.

Missile

La classe Missile n'hérite d'aucune des classes.

On différencie les missiles grâce à son paramètre type (selon le type de missile, on lui affecte un nombre de point de destruction, une forme et une couleur, en général celui du vaisseau).

Damier

Le Damier est une grille de Case, et une Case à un point d'ancrage (position) et un boolean empty, ce qui nous permet de savoir si la case est vide.

Comment ça marche

Au démarrage du jeu une page d'accueil s'affiche

- Bouton PLAY : affiche l'interface du jeu.
- Bouton ACCUEIL : affiche la page d'accueil.
- touche a : place un vaisseau ordinaire dans la case où se trouve le curseur de la souris.
- touche z : place un vaisseau ralentisseur dans la case où se trouve le curseur de la souris.
- touche e : place un vaisseau exterminateur dans la case où se trouve le curseur de la souris.
- touche v : lance une vague d'astéroïdes.
- touche h : pour afficher le menu d'aide (page "Accueil").
- touche p : pour quitter le jeu.

NB: les vaisseaux ne peuvent pas être positionnés dans les 6 dernières colonnes, et dans une case déjà occupée.

toujours positionner le curseur sur la case où l'on veut placer son vaisseau.