

Asteroids - Projet PRG2

Théo NAZÉ et Antoine PINSARD

5 Avril 2015

1 Introduction

La majeure partie du projet réside dans la gestion des formes et déplacements dans le plan.

Afin de gérer cela, nous avons décidé d'attribuer à chaque objet (vaisseau, astéroïde, missile), une position (celle de son centre de gravité), une orientation et une vitesse. Ainsi, à chaque étape, nous modifions la position du centre de gravité en fonction de la vitesse et de l'orientation. Puis nous recalculons la position des différents sommets du polygone en fonction de la taille de l'objet, de son centre de gravité et de son orientation.

Se pose ensuite le problème des collisions. Pour cela, après avoir calculé l'état suivant, il faut vérifier l'intersection entre le vaisseau et chaque astéroïde. Si elle est vide, on ne fait rien. Si elle n'est pas vide, la partie est perdue. Il faut également vérifier l'intersection entre chaque astéroïde et chaque missile. Si l'intersection est vide, on ne fait rien. Si elle n'est pas vide, on supprime le missile et lance le comportement d'explosion de l'astéroïde.