

# Balistique

Le but de ce TD est de vous initier à la balistique en jeu vidéo. Dans ce TD, vous réaliserez un canon.

## Instructions :

1. Vous disposez d'une scène : ajoutez deux cube : un pour le canon, un pour le projectile.
2. Implémentez la classe Behavior : le .h vous est fournis, ajoutez les Set/Get/Add et Reset ainsi que la fonction d' Update
3. Héritez la classe Gravity de la classe Behavior : surchargez l'Update : c'est ici que la balistique rentre en jeu.
4. Implémentez les commandes du canon afin de l'orienter, de régler sa puissance( allonger le canon) et enfin de tirer.
5. Liez la gravité au projectile : Le canon doit initialiser les paramètres du Behavior Gravity.
6. Limitez la zone de déplacement du projectile et ajoutez une touche pour réinitialiser la scène.
7. Ajoutez une cible et gérez la collisions : faites le jeu de votre choix !

## Informations :

Un Behaviour garde les paramètres instantannés d'un objet comme sa masse ou sa position.

Un Behaviour hérité ( ou spécialisé ) quant à lui conserve des paramètres propres tels que la vitesse et position initiale, le vecteur d'une force ou encore un Timer.

La gestion des behavior est souvent lié aux states d'un objet ou du jeu en général.

Il y a plusieurs manières de procéder pour updater la physique : en cascade ou séparément. Cependant il faut faire très attention de pas mélanger les deux au risque de se retrouver rapidement avec des incohérentes