**C63 – Développement de jeux vidéo**

**Exercice 3 (2,5%)**

# Pour changer un projet 3D en 2D

1. Installer les Packages 2D
   1. Window > Package Manager
   2. Changer In Project > All Packages
   3. Écrire 2D dans la barre de recherche
   4. Installer 2D Common, 2D Sprite et 2D Tilemap Editor
2. Changer le mode de l’éditeur par défaut
   1. Edit > Project Settings
   2. Editor
   3. Default Behaviour Mode > Mode > 2D
3. Mettre la caméra en 2D
   1. Scene > Cliquer sur le bouton 2D en haut
   2. Rouvrir la Scene ou redémarrer Unity au besoin

# Exemple de projet

<https://sites.cvm.qc.ca/mperreault2/CC2/TP1/>

# Player

* MouseLook component
  + Permet de regarder ou il y a la souris, vous pouvez voler le code suivant :

var mousePosition = Input.mousePosition - Camera.main.WorldToScreenPoint(transform.position);

var lookAtAngle = Mathf.Atan2(mousePosition.y, mousePosition.x) \* Mathf.Rad2Deg;

transform.rotation = Quaternion.AngleAxis(lookAtAngle, Vector3.forward);

* Player component
  + Lorsque la souris de gauche est pesée, tirer un Bullet
  + Lorsque la souris de droite est pesée, tirer 3 Bullet
    - Truc : multiplier l’angle des bullets 30, 0 ,-30
* Health Component (aussi utilisé par les ennemis)
  + Le joueur doit débuter avec 5 points de vie.
  + Doit détruire le joueur lorsque la vie tombe à zéro.

# Bullet

* Bullet component
  + Détruire l’objet après 5 secondes, comme il est rendu trop loin.
  + Doit avancer à une certaine vitesse par en avant
    - Truc : ajouter à la position de l’objet sa vitesse ajustée par le Time.deltaTime. Multiplier par transform.right qui dicte en 2D dans quelle direction regarde l’objet
  + Lorsque le Bullet entre en collision avec un ennemi
    - Détruire le Bullet
    - Enlever un point de vie à l’ennemi
    - Créer une explosion
    - Truc : utiliser des Collider2D, Rigibody2D et OnCollision…2D

# Explosion

* Explosion component
  + Doit se détruire après 1 seconde

# Enemy

* Enemy Component
  + Lorsqu’il entre en collision avec le joueur, enlever un point de vie au joueur.
  + Rendre le joueur invincible pendant une seconde.
* Health Component
  + L’ennemi doit débuter avec 3 points de vie.
  + Doit détruire l’ennemi lorsque la vie tombe à zéro.

# Spawner

* Spawner Component
  + Doit créer un ennemi au 5 secondes.