

## Atelier jeux vidéo

But de l'activité : Création d'un jeu vidéo 3D sur un moteur de jeu

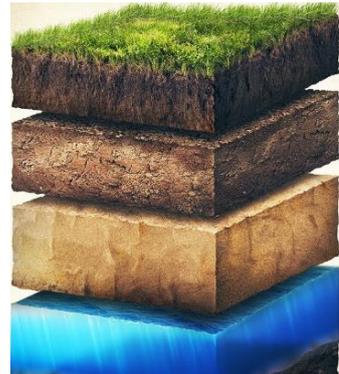
- Moteur de jeu : Unity
  - o Permet de créer le monde du jeu (personnages, terrain de jeu, animations), de simuler la physique d'un monde virtuel (gravité, force, vitesse etc..) et de faire le lien entre le code et l'aspect visuel du jeu.
  - o Jeux connus conçus sur unity ( Pokemon Go, Subway Surfers, BattleStar Galactica Online, Temple Run ....) [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_Unity\\_games](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Unity_games)
- Programmation : C# ; programmation orientée objet.

Prérequis : Avoir 12 ans accomplis et être intéressé par la programmation ou avoir l'envie de l'apprendre (jouer un jeu n'est pas la même chose qu'en créer un). Aucun prérequis en termes de programmation n'est nécessaire, nous commencerons à partir des bases. (mais c'est bien aussi si tu as une connaissance préalable en programmation).

Organisation de l'atelier : il sera divisé en 2 parties de 10 séances chacune.

1<sup>e</sup> semestre : créer un jeu ensemble

- 1- Définir un but du jeu et voir les bases : démarrage unity, apprendre l'interface, certaines notions de physique et mise en place de l'environnement (téléchargement des personnages et des outils nécessaires).
- 2- Création du monde (jungle ou forêt) : terrain et ses matières (cf. photo), arbres, pelouse etc... NB : c'est la seule modélisation 3D prévue
- 3- Programmation : l'apprentissage des nouveaux concepts se fait au fur et à mesure qu'on avance dans le jeu.
  - a. Apprendre les bases de C# (variables, objets, mouvements et animations...)
  - b. Contrôler la physique du jeu (ajouter une force, collisions, vecteurs...)
  - c. Programmer l'interface utilisateur (les boutons et leur actions)
  - d. Programmer le GUI (Interface graphique de l'utilisateur ; le score, le temps, Game Over.....)
- 4- Programmer l'**intelligence artificielle** des ennemis (Patrouille, trouver le joueur, poursuite et attaque etc...).
- 5- Finition et exportation du jeu (+ changement de plateforme (Android, IOS, HTML5 (navigateur), PC, PS4).



NB : il reste tout de même beaucoup de place à la personnalisation (création du terrain, choix des ennemis, des armes, de l'interface, police d'écriture, vitesse du joueur etc...)

2<sup>e</sup> semestre :

- Sur base des principes vus, les jeunes peuvent choisir un projet personnel et je serai là pour les guider et les aider (chacun pour soi ou par groupe selon les projets si similaires et le nombre de PCs disponibles)
- Projets possibles : Course de voitures, jeux de sociétés (parfois l'intelligence artificielle est complexe à créer → faire un multi-joueur), jeux en 2D, jeux stratégiques, jeux simples avec génération infinie de niveaux)