

# **Adaptation des Interfaces à l'Environnement**

**Comparaison technologique**

**Unity 3D**

**VS**

**Shiva 3D**

ALFONSI Martin – SI5 (IHM)

## Introduction

Un moteur de jeu est un logiciel qui permet de développer des jeux vidéo. Il fournit une interface qui permet de créer facilement les différentes parties d'un jeu vidéo (graphismes, sons, intelligence artificielle, physique...) et de définir comment elles interagissent entre elles.

Il existe beaucoup de moteurs de jeux, nous allons nous concentrer sur 2 d'entre eux, Unity 3D et Shiva 3D, afin de les comparer et de déterminer dans quels conditions il vaut mieux utiliser l'un ou l'autre.

## Comparaison

Unity et Shiva sont tous les 2 des moteurs de jeu disponibles sur Windows, Linux et Mac, ce qui les rend accessibles pour n'importe qui. La popularité de ces moteurs fait qu'ils ont une grande communauté qui peut aider en cas de besoin, et qu'on trouve facilement de nombreux tutoriels pour nous aider à débiter sur la plateforme et créer nos premiers scripts.

La principale différence entre ces moteurs repose sur le langage de programmation qui est nécessaire pour implémenter des scripts.

En effet les scripts de Unity sont en C#, JavaScript ou Python (Boo). L'éditeur de texte utilisé est alors externe à Unity, et adapté au choix du langage.

Les scripts de Shiva sont en LUA. Shiva a l'avantage de proposer un éditeur de texte très intuitif pour ce langage, afin de rendre le développement plus simple pour les utilisateurs qui ne le maîtrise pas. Si on ne souhaite pas utiliser ce langage, il est aussi possible d'importer des scripts que l'on a développés en C, C++ ou Objective-C.

Les 2 moteurs proposent de développer des jeux pour toutes les plateformes existantes (web, mobile et consoles). Il est possible de développer et tester ses jeux en utilisant les versions gratuites des moteurs de jeu. Cependant il faudra acheter une licence si l'on souhaite publier son jeu sur les plateformes.

Unity propose donc une licence pro pour 1500 \$, ou 75 \$/mois. Certaines des fonctionnalités d'Unity, comme l'utilisation de la 3D, sont également impossible à utiliser tant que l'on n'a pas acheté la licence pro. Unity propose également des extensions pour les applications iOS ou Android qui devront être achetées au même prix, en plus de la licence pro.

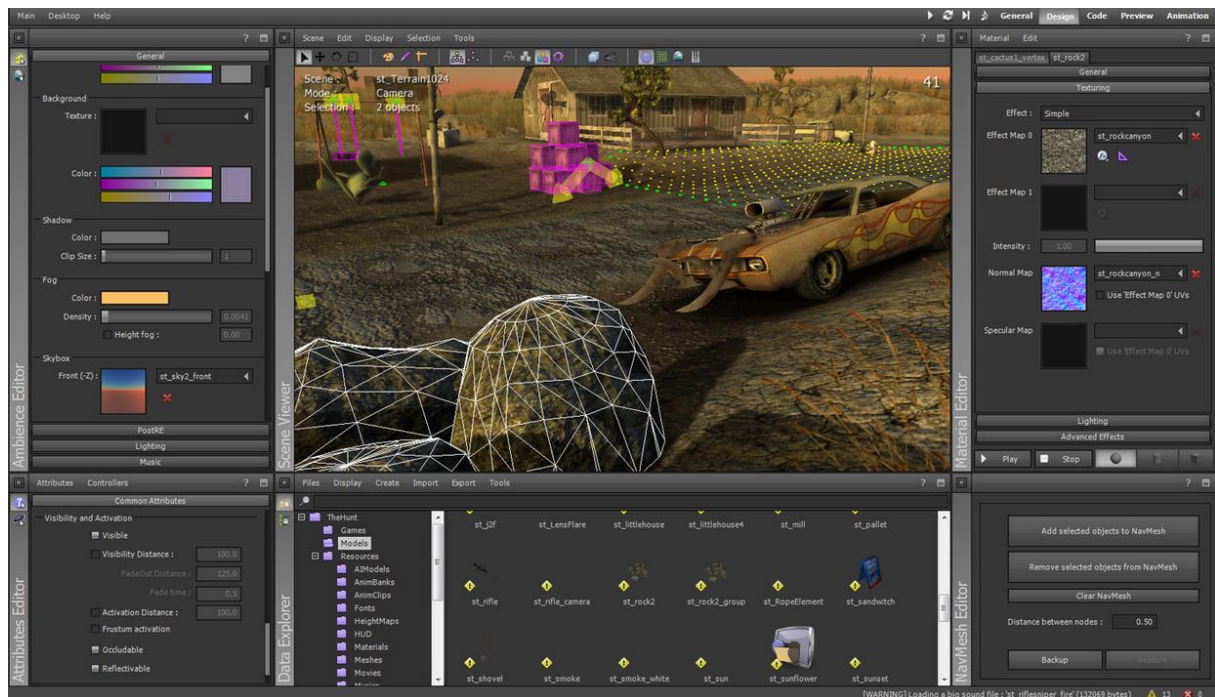
La version gratuite de Shiva a l'avantage de permettre de publier des applications web. Une licence basique est disponible pour 400 \$, qui permet de publier des jeux sur n'importe quelle plateforme. Une version avancée est disponible pour 2000 \$, qui propose des outils plus puissants pour faire des jeux plus optimisés. Cette dernière est donc principalement destinée aux grandes entreprises.

Les 2 moteurs de jeu proposent également un « asset store » qui propose à l'utilisateur d'importer, gratuitement ou non, des scripts, des graphismes, des sons, des animations, ou toutes autres parties de projet déjà réalisées par d'autres utilisateurs.

Les interfaces des 2 logiciels sont très similaires, et reposent sur le même modèle. On retrouve plusieurs cadres qui peuvent être repositionnés et redimensionnés selon les préférences de l'utilisateur. Ces cadres présentent la scène, la liste des fichiers et les propriétés de l'objet sélectionné. Un bouton « Play » est également présent pour lancer la compilation du projet et voir le résultat.



Interface Unity 3D



*Interface Shiva 3D*

## Conclusion

Ces 2 moteurs de jeu sont donc très similaires dans l'ensemble. Le choix duquel utiliser pour votre projet dépendra principalement des langages de programmation que vous maîtriser le mieux pour les scripts.

A niveau équivalent, on remarque que Shiva a l'avantage d'être beaucoup moins chère, et de proposer la plupart des fonctionnalités même dans sa version gratuite, ce qui lui permet d'être plus accessible. On le remarque aussi dans sa communauté qui est sensiblement plus grande.