

## UNREAL ENGINE 5 INITIATION

10 jours (70 heures en présentiel ou 70 heures à distance en classe virtuelle)

### Compétences visées

Réaliser des visualisations 3D interactives.  
Savoir maîtriser les fondamentaux de l'interface du logiciel : comprendre le launcher, sculpter un terrain, éclairer avec les outils de base. S'initier à la création du jeu-vidéo et programmer avec les blueprints.

### Objectifs pédagogiques

Cette formation vous permet d'acquérir les bases du logiciel UNREAL ENGINE. Savoir gérer un projet en organisant ses idées, savoir importer des modélisations et des fichiers pour créer des jeux-vidéo, des visualisations 3D interactives pour PC, MAC ou casque VR et créer.

### Population visée

Toute personne désirant réaliser ses propres jeux-vidéo. Infographiste 3D, réalisateur, monteur, métiers de l'audiovisuel, Superviseur VFX, Architectes, Graphiste 2D (avec une solide base en 3D)

### Pré-requis

Connaissances de l'environnement windows, mac OS ou linux requis. Avoir des connaissances sur le PBR (Physically Based Rendering). Connaître un logiciel 3D est obligatoire (Blender, 3DS Max, Cinema4D, etc).

### Procédures de positionnement et d'évaluation des acquis à l'entrée de la prestation

Audit téléphonique d'un conseil-formation pour s'assurer des pré-requis et des besoins de l'apprenant, complété d'un audit de niveau via un formulaire à remplir, soumis à l'analyse du formateur-référent.

### Méthodes pédagogiques

8 participants maximum, un poste par stagiaire et un support de cours est envoyé en fin de stage (vidéos tutorielles et/ou support spécifique). La formation est constituée d'apports théoriques, de démonstrations et de mises en pratique basées sur des exercices applicatifs et/ou ateliers.

### Formateur

Formateur avec une expérience de plus de 20 ans dans le monde de l'infographie 3D.

### Modalités de validation des acquis

Évaluation continue via des exercices applicatifs et/ou des ateliers de mise en pratique.  
Évaluation en fin de stage par la complétion d'un questionnaire et/ou d'une certification officielle issue du Répertoire Spécifique.  
Émargement quotidien d'une feuille de présence (en présentiel ou en ligne).  
Complétion par le formateur/la formatrice d'un suivi d'acquisition des objectifs pédagogiques.  
Remise d'une attestation individuelle de réalisation.

### Contenu

#### Rappel

- Histoire du jeu-vidéo et du logiciel
- Pourquoi utiliser Unreal Engine 5 ?
- Montée en puissance des appli VR & AR
- Les VFX avec Unreal Engine

#### JOUR 1 - LE LOGICIEL

- Son installation
- Interface, architecture : le launcher et le logiciel
- Découverte du logiciel : tous les outils de création
- Méthodologie : s'organiser et organiser

#### Nanite & les LODs - Les Master Materials & les Materials - Instances

- Exercice 1 : découverte des outils pour dessiner en 3D
- Exercice 2 : sculpter un terrain
- Exercice 3 : texturer le terrain
- Exercice 4 : modéliser les pièces d'une maison
- Exercice 5 : modéliser & texturer avec BLENDER
- Exercice 6 : texturer avec QUIXEL megascans

#### JOUR 2 - Lightmass - Build - Types de lumières - Les doubles UVs

##### Lumen & le Path Tracer

- Exercice 1 : Lightmass, Lumen & le Path Tracer
- Exercice 2 : Apprendre à Optimiser son lighting
- Exercice 3 : Static, Stationary, Movable
- Exercice 4 : éclairer un extérieur puis un intérieur
- Exercice 5 : l'éclairage - les types de la lumières
- Exercice 6 : HDRI Backdrop

#### La suite Quixel - Texturer avec la plus grande bibliothèque 3D

- Exercice 1 : Modéliser et déplier de façon optimale
- Exercice 2 : Texturer son premier intérieur
- Exercice 3 : Éclairer de façon photoréaliste
- Exercice 4 : Ajouter des LUTs

#### JOUR 3 - Les Blueprints - créer son premier jeu-vidéo

- Exercice 1 : Analyse de fichiers Blender - Rig d'un véhicule avec control rig - initiation au plugin Chaos
- Exercice 2 : configurer sa voiture pour la déplacer dans un environnement
- Exercice 3 : Débuggage
- Exercice 4 : créer l'exécutable d'un projet - partager son projet

#### JOUR 4 - Landscape

- Exercice 1 : créer son premier landscape
- Exercice 2 : Les Layer Materials
- Exercice 3 : Le Vertex Painting / Vertex Shader / Vertex Color
- Méthodologie : s'organiser et organiser

#### JOUR 5 - Créer son premier configurateur interactif

- Exercice 1 : Préparer le scénarios de l'utilisateur UI/UX
- Exercice 2 : Initiation au Variant Manager
- Exercice 3 : Intégrer son asset et débiter les blueprints
- Exercice 4 : Les widgets Blueprint
- Exercice 5 : Curve Atlas - Slider / Curseur
- Exercice 6 : tester et débbugger son configurateur

#### JOUR 6 - Les LUTs - Le color grading

- Exercice 1 : Utiliser photoshop pour créer ses LUTs
- Exercice 2 : Savoir appliquer ses propres LUTs

### La classe «character» - Posséder un personnage

- Exercice 1 : Le Skeletal Mesh & Control Rig
- Exercice 2 : La classe character - Les inputs
- Exercice 3 : Créer un comportement autonome
- Exercice 4 : Le Level Sequencer

### JOUR 7 - Niagara - créer son système de particules

- Exercice 1 : rappel du système de particules cascade
- Exercice 2 : Interface niagara
- Exercice 3 : Les flipbooks
- Exercice 4 : Intégrer ses particules dans son environnement

### JOUR 8 - Les voitures - La classe véhicules

- Exercice 1 : Texturer avec le contenu gratuit d'Epic Game
- Exercice 2 : Utiliser un HDRIBackdrop
- Exercice 3 : Éclairer sa scène de façon photoréaliste
- Exercice 4 : Créer ses premiers mouvements de caméra

### JOUR 9 - Projet jeu vidéo - Initiation casque VR

- Exercice 1 : Préparation du projet - savoir scénariser et s'organiser
- Exercice 2 : Texturer ses assets - création de l'environnement
- Exercice 3 : Les blueprints et les différentes classes
- Exercice 4 : Créer son exécutable
- Exercice 4 : Tester et déboguer

### JOUR 10 - L'audio avec SoundCue et Meta Sound