



Formation Unreal Engine 5 - Débutant à Avancé - 2026

Objectifs :

Maîtriser l'interface d'Unreal Engine 5 et configurer un espace de travail personnalisé
Créer un projet vierge ou basé sur un template, et l'intégrer au launcher
Importer et exporter des ressources efficacement dans le moteur
Appliquer les bonnes pratiques de gestion de projet (organisation, versioning, layout)
Utiliser les outils de modélisation, de blockout (BSP, proxy) et de prototypage rapide
Comprendre le cycle de vie d'un projet : phases de production et statuts des fonctionnalités
Structurer un projet avec les Levels Instances et les Level Blueprints
Créer et organiser des matériaux complexes avec Material Editor, Material Functions et Layer Blend
Gérer les Material Instances, Dynamic Materials et optimiser leur usage via Blueprint
Créer un paysage avec Landscape, peindre des matériaux adaptés et gérer le Foliage
Intégrer et exploiter les plug-ins Water et Mass pour enrichir les environnements
Mettre en place un éclairage complet avec tous les types de lumières et effets atmosphériques
Appliquer les notions de lighting "linear to async" et comprendre la synthèse additive
Utiliser les caméras, rigs, le Level Sequencer et le Movie Render Queue pour créer des rendus professionnels
Concevoir un rendu en gérant les Render Pass et les matériaux de post-processing
Créer des environnements procéduraux complexes avec PCG (biomes, volumes, tags, interactions)
Intégrer des Blueprints complexes pour structurer la logique de gameplay ou d'outils
Mettre en œuvre des systèmes de communication entre Blueprints (Cast, Event Dispatcher, BPI)
Structurer les données avec Data Tables, Structures, Enumerations et Data Assets
Gérer la découpe et le chargement dynamique de scènes via Sublevels et World Partition
Créer des interfaces utilisateur interactives avec UMG et les animer dynamiquement
Animer des personnages via Animation Blueprint, avec gestion du Root Motion et des notifications
Utiliser Niagara pour créer des effets visuels dynamiques et Chaos pour la destruction physique
Créer des outils utilitaires personnalisés (asset/actor action) pour automatiser les tâches de production
Mettre en place une IA avec Behavior Tree, Blackboard, Services, Decorators et Sensing Pawn
Comprendre le rôle de la QA, collecter des données et appliquer des techniques d'optimisation
Réaliser un package Windows prêt à l'export et maîtriser les bonnes pratiques de finalisation de projet
Concevoir des systèmes avancés avec Blueprint pour la gestion réseau et les managers
Maîtriser des fonctions PCG avancées telles que le pathfinding et la génération hiérarchique par grille
Appliquer le Motion Warping, le Motion Matching et le Control Rig en temps réel dans l'animation
Créer des rigs procéduraux avancés avec Control Rig (IK, Full Body IK)
Mettre en place une IA avancée avec des logiques d'état, requêtes d'environnement et comportement par phase
Réaliser un projet personnel complet dans un des domaines choisis (Game, Animation,

Pixup Academy

320 rue des barrières 85800 Le Fenouiller

Tél. 07.49.01.22.57 – contact@pixup-academy.com

EURL - 2000 €- – RCS 909 407 413 R.C.S LA ROCHE-SUR-YON – SIRET 90940741300014 – APE 8559A – NDA 52850244185



Programme de formation

Architecture, Tech Art) avec accompagnement individuel quotidien

Public concerné et prérequis :

Cette formation est accessible aux étudiants, particuliers et professionnels.

Elle s'adresse aux étudiants, professionnels ou passionnés ayant déjà quelques bases en 3D, avec ou sans expérience préalable sur Unreal Engine. Une première approche de la 3D temps réel est un plus, mais n'est pas obligatoire.

Qualification des intervenants :

Antoine Pasquerault est instructeur Unreal Engine 4 & 5, développeur senior Unreal Engine et technical generalist senior en 3D temps réel.

Moyens pédagogiques et techniques :

Chaque apprenant dispose d'un espace personnel sur notre intranet lui donnant accès à son planning, au suivi des émargements et à ses documents, il recevra les liens des classes virtuelles dispensées sur la plateforme zoom et un accès à chaque replay. Un accès au forum de discussions discord inter-apprenants lui sera envoyé au moment de la validation de son inscription.

Vous accéderez par Internet 24h/24 et 7j/7 aux cours et exercices sélectionnés par nos soins et pendant la période octroyée. Vous disposerez également d'un accès et de contacts permanents avec les formateurs mais également avec l'équipe pédagogique.

*les Replay sont disponibles pour une période +30 jours après leurs réalisations

Durée, effectifs :

65 heures.

5 stagiaires.

Programme :

Cette formation propose une montée en compétence complète, de l'initiation à la maîtrise avancée d'Unreal Engine 5.

Elle s'adresse aux étudiants, professionnels ou passionnés ayant déjà quelques bases en 3D, avec ou sans expérience préalable sur Unreal Engine. Une première approche de la 3D temps réel est un plus, mais n'est pas obligatoire.

Tout au long du parcours, les participants acquièrent des compétences solides et concrètes couvrant la création d'environnements, la modélisation, les matériaux, le rendu, l'animation, l'intelligence artificielle et le développement procédural, jusqu'à la réalisation d'un projet final professionnel.

Pixup Academy

320 rue des barrières 85800 Le Fenouiller

Tél. 07.49.01.22.57 – contact@pixup-academy.com

EURL - 2000 €- – RCS 909 407 413 R.C.S LA ROCHE-SUR-YON – SIRET 90940741300014 – APE 8559A – NDA 52850244185



SEMAINE 01

Jour 1 : Interface & Gestion de projet

Découverte de l'interface

Créer un projet blanc ou à partir d'un template

Import de ressource et export

Bonne pratique pour la gestion d'un projet

Personnalisation de l'interface via les Layout

Création d'un template et son intégration au launcher

Création et intégration de ressources directement dans la version de l'Engine

Source Control et système de versionning

Jour 2 : Modélisation & Prototypage

Outils de modélisation

Outils de prototypage

BSP, proxy ou blockout

Principe d'un prototype via des proxy

Étapes de développement du projet : préproduction, production, postproduction

Versions du projet : FPP, alpha, bêta et release

Statuts des features : WhiteBox, BlackBox, GreyBox et Game Ready

Groupes, Levels instances et Level Blueprint

Jour 3 : Matériel

Découverte de l'interface de création des matériaux

Options de base d'un matériau

Nodes les plus utilisés

Bonnes pratiques : Reroute, Déclaration node, Commentaire et description

Paramètres exposables

Material & Material Instance

Material Function : création et utilisation

Materials Layer : Layer et Layer Blend avec les versions instances

Collections et profils

Dynamic Material Instances et leurs utilisations via Blueprint

Custom Data

Optimisation des Dynamic Material Instances

Jour 4 : Landscape & Foliage

Outils de création d'un Landscape

Peindre un Landscape et créer un material de Landscape

Brushs Blueprint

Outils de création de Foliage

Bonnes pratiques pour la création d'un environnement

Plugin Water

Plugin Mass

Jour 5 : Lighting & Atmosphere Effect

Types de light d'environnement (Directional Light, Sky Light, Area Light)

Pixup Academy

320 rue des barrières 85800 Le Fenouiller

Tél. 07.49.01.22.57 – contact@pixup-academy.com

EURL - 2000 €- – RCS 909 407 413 R.C.S LA ROCHE-SUR-YON – SIRET 90940741300014 – APE 8559A – NDA 52850244185



Programme de formation

Types de light usuelles (Point Light, Spot Light, Rect Light)
Types de light : Static, Stationary, Movable
Effets atmosphériques (Height Fog, Sky Atmosphere, Volumetric Cloud)
Principe de la technique "linear to async"
Importance de la synthèse additive et son impact
Relation entre Directional Light, Sky Atmosphere et Height Fog
Réalisation d'un lighting "linear to async"

SEMAINE 02

Jour 6 : Caméra, rendu & post-processing
Cine Camera et Camera : options principales
Camera Rig Rail
Découverte du Level Sequencer
Post-processing et ses options
Importance des Materials de Post-Processing
Découverte du Legacy et du Movie Render Queue pour les rendus
RenderPass : fonctionnement
Jour 7 : PCG (génération procédurale)
Découverte de PCG et de son interface
Premiers pas sur PCG et données contenues dans un PCGPoint
Types de nodes les plus utilisés
Création d'un premier biome
PCG Volume et PCG Component
Importance des tags et interactions entre PCG
Création d'un petit village avec plusieurs Blueprints interconnectés
Utilisation de PCG pour customiser un mesh
Jour 8 : Blueprint
Découverte de l'interface Blueprint
Variables et types de stockage
Fonctions et Macros
Event & Flow Control
Classes d'héritage
Timeline
Méthodes de communication inter/intra Blueprint : Cast To, BPI, Event Dispatcher
Structure, Enumeration, Data Table, Data Asset
Scene Component Class et Actor Component Class
Jour 9 : Découpe de niveau (Sublevels & World Partition)
Différences entre Sublevels et World Partition
Chargement/déchargement des Sublevels
World Partition et gestion des Layers
Méthodologie de découpe d'un niveau ou d'une scène
Amélioration des outils de gestion de chargement/déchargement
Jour 10 : UMG (interface graphique)

Pixup Academy

320 rue des barrières 85800 Le Fenouiller

Tél. 07.49.01.22.57 – contact@pixup-academy.com

EURL - 2000 €- – RCS 909 407 413 R.C.S LA ROCHE-SUR-YON – SIRET 90940741300014 – APE 8559A – NDA 52850244185



Programme de formation

Découverte de l'interface UMG
Panneaux et éléments de la palette
HUD
Widgets Component
Création dynamique d'un UMG
Animation d'un UMG

SEMAINE 03

Jour 11 : Animation

Découverte du Level Sequencer
Découverte de l'Animation Blueprint
Création d'une Animation Sequence
Différences entre InPlace et Root Motion
Notify
Control Rig
Subgraph
Slots

Jour 12 : Niagara & Chaos

Découverte de Chaos et de l'outil Fracture
Découverte de Niagara
Niagara Emitter et Niagara System
Niagara et Chaos
Exposition de User Parameter
Modules, Functions et Dynamic Input

Jour 13 : Tools Utilitaires

Découverte de l'interface de création d'un Utilitaire Widget
Objectifs d'un outil dans une production
Création d'un premier outil
Blueprint Utilitaires : Asset Action, Actor Action

Jour 14 : Intelligence Artificielle

Découverte du Behavior Tree & du Blackboard
Découverte des Tasks
Découverte des Services
Découverte des Decorators
Sensing Pawn

Jour 15 : QA, Optimisation & Package

Compréhension de la QA et de son rôle
Récolte et traitement des données
Outils d'analyse et pistes d'optimisation
Création d'un package pour Windows
Bonnes pratiques pour préparer un package propre

SEMAINE 04

Pixup Academy

320 rue des barrières 85800 Le Fenouiller

Tél. 07.49.01.22.57 – contact@pixup-academy.com

EURL - 2000 €- – RCS 909 407 413 R.C.S LA ROCHE-SUR-YON – SIRET 90940741300014 – APE 8559A – NDA 52850244185



Programme de formation

Jour 16 : Blueprint avancé

Compréhension de l'articulation des fichiers core system

Découverte des outils pour le réseau

Comprendre, utiliser et savoir créer des Managers

Jour 17 : PCG avancé

PCG Element Blueprint

Utilisation complexe de PCG

Pathfinding

Hierarchical Generation by Grid

Jour 18 : Animation temps réel

Motion Warping

Motion Matching

Control Rig en temps réel

Jour 19 : Control Rig avancé

Découverte de Control Rig

Full Body IK

Procédural Animation avec Control Rig

Jour 20 : Intelligence Artificielle avancée

IA simple et autonome

Environment Query

IA complexe avec phases

SEMAINE 05

En semaine 5, les apprenants réalisent un projet personnel autour d'une thématique au choix : Game, Animation, Architecture ou Tech Art.

Un suivi quotidien est assuré à raison d'1h par jour pour valider les étapes, donner des conseils et répondre aux questions.

* Le planning et le programme sont donnés à titre informatif et sont susceptibles d'évoluer ou de s'adapter durant la formation en fonction du besoin des apprenants. Suivi de projet

Modalités d'évaluation des acquis :

Cette formation est dense en terme de contenu, elle navigue entre de nombreuses disciplines et savoirs connexes (relation entre level design et level building, relation entre set dressing et storytelling etc ...). Il sera donné quotidiennement des exercices à réaliser avec sérieux.

Le formateur remplit une grille d'évaluation au fur et à mesure de l'avancée de la masterclass, permettant de couvrir l'ensemble des points à maîtriser.

Cette grille sera remise avec une appréciation personnalisée dans l'attestation de formation.

Sanction visée :

Attestation individuelle de formation

Pixup Academy

320 rue des barrières 85800 Le Fenouiller

Tél. 07.49.01.22.57 – contact@pixup-academy.com

EURL - 2000 €- – RCS 909 407 413 R.C.S LA ROCHE-SUR-YON – SIRET 90940741300014 – APE 8559A – NDA 52850244185



Matériel nécessaire pour suivre la formation :

Une connexion internet haut débit et un micro casque (une webcam n'est pas obligatoire mais est un plus).

La formation nécessite un ordinateur relativement récent afin de faire fonctionner le logiciel Unreal Engine 5

Vous pourrez trouver une liste actualisée du minimum requis : <https://docs.unrealengine.com/en-US/GettingStarted/RecommendedSpecifications/index.html>

Délais moyens pour accéder à la formation :

En autofinancement :

Il est possible d'intégrer la formation au maximum 4 jours avant le début de cette dernière

Via une demande de financement par Pole Emploi :

En raison du délai de traitement des informations par les plateformes de Pôle Emploi. Nous vous conseillons d'anticiper un maximum avant le démarrage d'une formation pour réaliser l'ensemble des étapes administratives si la date de formation est déjà fixée. Prévoir au minimum 1 mois et demi pour être sûr que votre demande soit traitée par Pôle Emploi avant le démarrage.

Via une demande de financement par AFDAS, Agefiph... :

Prévoir au minimum 1 mois et demi pour être sûr que votre demande soit traitée

Accessibilité aux personnes à mobilité réduite :

*Formation accessible aux personnes en situation de handicap, n'hésitez pas à nous contacter.

Nous analysons avec vous vos besoins et vous proposons des solutions adaptées à votre situation. Dans le cadre de la formation à distance, il n'y a pas de mise à disposition de locaux.

Débouchés :

La maîtrise de cet outil permettra à l'apprenant de postuler comme dans les différentes spécialisations des logiciel et rapidement évoluer.

Il pourra également travailler comme concept artist, généraliste, game designer, blueprint artist, environment artist...ou simplement ajouter un logiciel à sa panoplie en tant qu'artiste 3D généraliste et freelance.

Taux de retour à l'emploi : non évalué à ce jour

Équivalences ou passerelles :

Cette formation est un excellent point de départ pour suivre d'autres formations de spécialisation sur Unreal comme une formation avancé ou C++

Taux de réussite à la formation :

Pixup Academy

320 rue des barrières 85800 Le Fenouiller

Tél. 07.49.01.22.57 – contact@pixup-academy.com

EURL - 2000 €- – RCS 909 407 413 R.C.S LA ROCHE-SUR-YON – SIRET 90940741300014 – APE 8559A – NDA 52850244185



Programme de formation

non évalué à ce jour

Taux de satisfaction de la formation :

non évalué à ce jour

Tarif :

5 200,00 € HT

6 240,00 € TTC

Pixup Academy

320 rue des barrières 85800 Le Fenouiller

Tél. 07.49.01.22.57 – contact@pixup-academy.com

EURL - 2000 €- – RCS 909 407 413 R.C.S LA ROCHE-SUR-YON – SIRET 90940741300014 – APE 8559A – NDA 52850244185