



Unity

Programme de formation en distanciel

Prochaine session : Du **08/03/2021** au **02/04/2021** (140 h)

Effectif : De 6 à 12 personnes

Information collective et individuelle le 16/02/2021 et 02/03/2021

Unity est un moteur très puissant permettant la création d'applications sur diverses plate-forme (Windows, Android, Apple, réalité virtuelle ...). Unity propose un vaste éventail des possibilités, ceci amenant plusieurs corps de métiers à travailler en collaboration sur un projet afin qu'une application poussée puisse voir le jour.

Cela s'étend aussi bien par la programmation, le level design ou bien l'intégration et l'optimisation 3D.

OBJECTIFS

Objectif général

- ✓ *L'objectif de cette formation est de vous faire découvrir les possibilités de création avec les bases de connaissances du logiciel à des personnes n'y ayant jamais touchées.*

Objectifs pédagogiques

A la fin de la formation, l'apprenant sera capable de :

- ✓ Maitriser les bases de la programmation en C# (C sharp) pour créer une application
- ✓ Exporter un exécutable afin de l'ouvrir à partir de Windows
- ✓ Utiliser les différents menus pour donner vie à un environnement 3D ainsi que les méthodes permettant de hiérarchiser un projet
- ✓ Connaitre les techniques d'optimisation 3D pour que les modèles 3D ainsi que l'éclairage des scènes ne soient pas trop gourmandes et qu'elles puissent tourner sans ralentissement sur tout type de configuration
- ✓ Animer et intégrer un personnage dans une scène 2D par l'intermédiaire d'outils existant, disponible sur la boutique en ligne de Unity.

Objectifs opérationnels :

- ✓ Comprendre la totalité de l'interface de Unity
- ✓ Rappel des principes fondamentaux de la 3D (déplacements dans l'espace, couche de texture ...)
- ✓ Découverte des moyens d'interactions dans Unity (physique, collision, force...)
- ✓ Apprentissage des bases de programmation en C#
- ✓ Créer un jeu de type casse brique afin de mettre en pratique les connaissances acquises
- ✓ Réaliser un exécutable finalisant la création d'un projet
- ✓ Connaître les techniques d'optimisation sous Unity (lightmapping, occlusion culling...)

PUBLIC CONCERNÉ, PRÉREQUIS ET CONDITIONS D'ACCÈS

- **Public concerné :**
 - Tout public débutant
 - Passionnés de jeux vidéos
 - Infographiste 3D, graphiste PAO
 - Game Designer/ Level Designer

Nous prenons en compte toute personne en situation de handicap. Nous contacter pour tout aménagement nécessaire.

- **Prérequis :**
 - Maîtriser l'environnement Windows (connaissance des principaux raccourcis de navigation)
 - Culture Internet
 - Curiosité
 - Rigueur
- **Conditions d'accès :** entretien, présentation d'un book, portfolio etc...
- **À distance :** avoir un ordinateur et les logiciels correspondants à la formation, internet, webcam

CONTENU DE LA FORMATION

Les modules peuvent varier en fonction de l'avancement des stagiaires.

Module 1 (5jours/ 35h) : Découvrir Unity et ses outils :

- Découverte de l'interface
- Rappel des principes fondamentaux de la 3D
- Appliquer différents types de textures
- Utiliser l'outil terrain
- Physique et collision
- L'animation sous Unity
- Les prefabs
- Mise en place de skyboxes
- Les particules
- Le standard asset et l'asset store
- Le post processing
- Gestion du son

Module 2 (5jours/ 35h) : **Les méthodes d'optimisation graphique :**

- Préparer ses modèles 3D
- Optimisation des éclairages avec le lightmapping
- Extrapoler de la lumière grâce aux probes
- L'occlusion culling
- Gérer les niveaux de détails des modèles 3D en fonction de la distance d'affichage (LOD)

Module 3 (5jours/ 35h) **Initiation au code C# :**

- Découverte de Visual Studio
- Les méthodes
- Les variables
- Les conditions
- La concaténation
- Interagir avec la console

Module 4 (5 jours / 35h) **Réalisation d'un jeu de type Casse Brique :**

- Mise en place du décor
- Programmer le comportement du joueur
- Programmer le comportement de la boule
- Mettre en place des briques destructibles
- Points de vies et Game Over
- Ajout d'items de santé
- Animer un personnage avec l'Animator
- Créer une séquence d'introduction animé
- Apparition des boîtes de dialogues
- Le menu principal
- Scripter le Game Manager
- Enchaînement des séquences de jeu
- Paramétrer des ennemis avec une intelligence artificielle basique
- Instaurer un système de sauvegarde automatique
- Système de Parallaxe et d'animation 2D
- Sound design
- Créer un menu Pause
- Créer un système de chargement des ressources
- Compiler le jeu

MOYENS PREVUS

Moyens pédagogiques :

Support de cours en PDF

Moyens techniques :

Cette formation se faisant à distance, il est demandé aux apprenants d'avoir à disposition, les logiciels correspondants à la formation, un ordinateur capable de faire tourner ces logiciels, internet, une webcam.

Toutefois, si vous n'avez pas le matériel nécessaire, nous pouvons vous le prêter sous certaines conditions :

- Chèque de caution de 200 €
- Attestation d'assurance habitation

Moyens d'encadrement :

Le stagiaire est suivi durant tout son parcours (avant, pendant et après la formation) par la responsable pédagogique, Mme Martine GEORGES.

Avant la formation, un entretien préalable de positionnement à lieu pour définir les objectifs de chaque stagiaire.

Pour les personnes en situation de handicap, cet entretien permet également d'établir un aménagement pour la formation.

Pendant la formation, Mme Georges fait le point régulièrement collectivement et individuellement.

Un bilan a lieu le dernier jour de la formation, le stagiaire complète un avis stagiaire anonyme qui reprend point par point le déroulement, le contenu, les moyens pédagogiques de la formation.

Formateur :

- **Sylvain DELANDRE** – Diplômé Niveau 3 Infographie 3D. Plus de quatre ans d'expériences dans l'infographie et la réalisation 3D.

Moyens permettant le suivi et la sanction de la formation**Suivi de l'exécution :**

- Signature des feuilles d'émargement par demi-journée par les stagiaires et les formateurs.
- A la fin de chaque module une évaluation est prévue afin d'évaluer le niveau de progression des stagiaires.

Sanction :

- Une attestation de fin de formation sera délivrée pour les stagiaires qui ont assisté à tous les cours.
- Bilan de fin de formation adressé au stagiaire si demandé
- Questionnaire de satisfaction

DUREE, PERIODE DE REALISATION ET MODALITES DE DEROULEMENT

Durée totale de la formation : 20 jours (140 heures) à distance

Période de réalisation :

Cours : Du **08/03/2021** au **02/04/2021**

Bilan : --

Horaires : 9h-12h 13h-17h

Rythme : En continu

Modalité de déroulement :

Action de formation en situation de travail.

Lieu de formation :

Cyrus Formations
7 rue Claude Boyer
81000 Albi

Financement possible selon votre situation :

- Par la région Occitanie
- Par l'OPCO (voir votre service RH)
- Par Pôle Emploi
- Dans le cadre d'un financement privé.

CONTACT

RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Mme Martine Georges

contact@cyrus-formations.com

05 63 60 89 53