

## BLENDER 3D INITIATION

5 jours (35 heures en présentiel ou 35 heures à distance en classe virtuelle)

### Objectifs pédagogiques

Cette formation a pour objectif d'utiliser les différentes fonctionnalités de Blender afin de créer des images, des animations ou même des jeux en 3D.

### Population visée

Personnes amenées à développer une animation 3D (architectes, designers, illustrateurs, professionnels de l'audiovisuel) dans le cadre de leur profession.

### Pré-requis

Maîtrise de son environnement informatique.  
Connaissance d'un logiciel de retouche photo, de création vectorielle et d'un logiciel de modélisation 3d est fortement conseillé.

### 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 spécialisé en 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

#### Découverte de l'interface

- Fenêtre information
- L'Outliner
- Barre d'outils
- Propriétés
- Ligne de temps

#### Raccourci et notions indispensables

- Naviguer dans la vue 3D
- Découverte du curseur 3D
- Orientation de la vue 3D

#### Mode objet

- Sélectionner un objet
- Outils de transformation : déplacement, rotation, redimensionnement
- Ajouter et supprimer un objet
- Paramètre d'édition
- Point de pivot
- Dupliquer un objet / Instancier un objet
- Lier des objets
- Créer un groupe d'objet

#### Type d'affichage

- Modes d'affichage de la vue 3D
- Modes d'affichage d'un objet

#### Les calques

- Gestion des calques

#### Organiser l'interface et customiser Blender

- Diviser une fenêtre
- Fusionner deux fenêtres
- Ajouter une nouvelle fenêtre
- Préférences de l'utilisateur

#### Premier rendu

- Orienter facilement la caméra
- Réaliser et enregistrer un rendu
- Enregistrer son travail (.blend)
- Importer un élément d'un autre fichier .blend

#### Modélisation polygonale

- Les modes de sélection (point, arête, face)
- Extrusion
- Créer et supprimer des faces
- Outils de coupe : Loop Cut et Knife
- Outil Snap
- Fusionner des points
- Subliions
- Extrusion circulaire
- Outils d'édition proportionnelle
- Joindre et séparer des objets
- Modifier l'origine d'un objet

#### Lissage

- Smooth et Mark SharpLissage par subdivision

### Les courbes de Bézier

- Edition et paramétrage
- Méthodes pour donner de l'épaisseur à une courbe
- Contrôler la variation de l'épaisseur
- Convertir une courbe en maillage
- Utilisation des modificateurs Array et Curve

### Objets de types surface et texte

- Découverte et paramétrage

### Modificateurs

- Bevel
- Boolean
- Mirror
- Solidify
- Lattice
- ShrinkWarp
- Screw

### Les matériaux

- Ajouter et supprimer un matériau
- Assigner plusieurs matériaux sur un même objet
- Les différents types de matériaux : Surface, Wire, Volume, Halo
- Paramétrage des shaders (diffuse, spéculaire, transparence, miroir, Subsurface Scattering)

### Eclairage

- Les différents types de lampes
- Ambient occlusion
- Environnement lighting
- Indirect Lighting (gather approximate)

### Rendu (blender internal)

- Dimensions
- Antialiasing
- Shading
- Performance
- Formats de sortie

### Les textures

- Les différents types de textures (procédurales, images, environnement map)
- Mapping et influence

### UV mapping

- Les différents types de dépliage
- Unwrap : Angle Based / Conformal
- Vérification du dépliage
- Cloutage / Décloutage
- Utilisation du mode texture paint pour créer une texture
- Export de "l'UV layout" pour travailler la texture sur un logiciel 2D
- Utiliser les coordonnées UV pour le rendu et l'affichage GLSL

### Animation

- La ligne de temps
- Ajouter et supprimer une image clé
- L'éditeur graphique
- Le DopeSheet