

## Formation Blender Initiation

<b>Durée :</b>	5 jours
<b>Public :</b>	Designers, graphistes, architectes, architectes d'intérieur
<b>Pré-requis :</b>	Maîtrise de l'environnement PC. Connaissances des outils graphiques complémentaires (Photoshop ou Gimp / Illustrator ou Inkscape).
<b>Objectifs :</b>	S'initier à la composition et la modélisation de scènes 3D avec Blender ainsi qu'à l'éclairage pour la composition d'images fixes
<b>Sanction :</b>	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
<b>Taux de retour à l'emploi:</b>	Aucune donnée disponible
<b>Référence:</b>	CAO194-F
<b>Note de satisfaction des participants:</b>	4,87 / 5

### Introduction

A propos de Blender, historique, utilisation, fonctionnalités et philosophie de l'Open Source

Apréhender les fondamentaux

### Appréhender l'interface

La scène de départ :

Le cube, la lumière, la caméra / vue du haut sur le plan x,y

X axe rouge / Y axe vert / Z axe bleu

Les différents menus

Organisation / réorganisation de l'espace de travail

Le curseur 3D

### Utiliser l'outliner

Sélectionner les objets par le panneau d'outliner

Masquer et empêcher les modifications d'un objet

Gérer les collections

### Naviguer dans les vues

Orbite

Panoramique

Zoom in et out

Vue depuis la caméra

Vue du haut, de face et de côté

Permuter en mode orthogonal / perspective

Réinitialise la vue sur le curseur 3D

### **Utiliser les modes de sélection**

Tout sélectionner / désélectionner  
Sélection rectangulaire  
Sélection circulaire et modification de la taille de brosse  
Sélection au lasso Ajouter / supprimer de la sélection  
Sélection progressive  
Inverser la sélection active  
Sélection par les caractéristiques

### **Manipuler des primitifs « à la volée »**

Déplacer un objet sur les 3 axes  
Modifier l'échelle sur les 3 axes  
Incliner sur les 3 axes  
Contraindre une modification selon un axe  
Annuler une modification  
Réinitialiser position, échelle et rotation  
Changer l'origine d'un objet

### **Manipuler des primitifs avec le panneau Transformation**

Choix de la position selon les axes X,Y,Z  
Choix de la rotation selon les axes X,Y,Z  
Choix de l'échelle selon les axes X,Y,Z  
  
Gérer le point de pivot de un ou plusieurs primitifs  
Objet sélectionné  
Centres individuels  
Curseur 3D  
Baricentre  
Centre de la boîte englobante

### **Modifier les objets selon les différents axes**

Comprendre la différence entre l'espace local et global  
Comprendre le principe de normal  
Effectuer des modifications 3D en fonction de ces différents espaces

### **Utiliser le parentage**

Comprendre le principe de parentage  
Créer et manipuler des objets empty  
Parenter des objets à un objet empty pour simplifier ses modifications

### **Modéliser avec des formes primitives**

**Les types d'objets**  
les objets maillés  
les courbes de Bézier  
les métaobjets

### **Les types de formes « maillés »**

Plan, cube, cercle, sphère UV, icosphère, cylindre, cône  
Grille et singe  
Maillage vide et anneau ou tore

### **Les types de formes « courbe »**

Courbe et cercle de Bézier  
Courbe et cercle NURBS  
Chemin

### **Les Métaobjets**

Boule, tube, cube  
Plan, ellipsoïde

## **Modifier des primitives avec le mode edit**

Mode de sélection de vertex, arêtes ou faces  
Rotation, échelle et position  
Extrusion de faces / arêtes / vertices  
Séparer des vertices  
Séparer un objet en 2 parties  
Rendre un objet indépendant  
Joindre deux objets indépendants  
Joindre 2 parties d'un objet  
Supprimer les doublons

Cloner un objet  
Suppression / création de faces  
Fonction Loop Cut and Slide  
Fonction Spin  
Edition proportionnelle

## **Atelier : Création de plusieurs objets en 3d à l'aide des modifications de base**

## **Mode objet, mode édition / Édition de courbes de Bézier**

Principe de la courbe de Bézier  
La courbe de Bézier par défaut / le cercle  
Options de manipulation des poignées  
Fermer un tracé  
Creuser un tracé fermé  
Ajouter / supprimer des poignées

## **Modéliser avec les courbes de Bézier**

Données des objets  
Extrusion et biseautage  
Fonction objet ruban  
Fonction objet biseau

## **Atelier : Création d'un luminaire décoratif avec les courbes de Bézier**

## **Le texte sous Blender**

- Édition de texte
- Menu texte
- Choix des typos et particularités
- Réglages de base du texte
- Texte sur chemin
- Décalage
- Extrusion
- Biseautage
- Résolution
- Taper et bevel objects
- Transformer le texte en objet maillé
- Importer des objets textes en SVG

### **Atelier : Création d'une enseigne lumineuse**

#### **Modéliser à l'aide de modifieurs**

- Présentation générale
- Subsurf
- Array
- Boolean et kitbashing
- Mirror
- Skrew
- Skin
- Solidify
- Wireframe
- Curve
- Displace
- Lattice
- Simple Deform

### **Atelier : Modéliser plusieurs objets à l'aide des différents modifieurs**

#### **Comprendre les matériaux et textures**

- Présentation générale des matériaux
- Prévisualisation et options de prévisualisation
- Comprendre les différentes manières de créer des matériaux

#### **Travailler avec le principled BSDF**

- Couleur de base
- Metallique ou diélectrique
- Le specular
- La roughness
- La transmissionL'émission
- Les normales

#### **Utiliser des textures PBR**

- Utilisation des différentes map pour créer des matériaux réalistes
- Utiliser les texture coordinate et le node de mapping pour régler les textures

### **Atelier : Améliorer le rendu visuel des différentes modélisations avec des matériaux.**

## **Eclairer avec les lumières**

### **Comprendre l'éclairage du Monde**

Définition d'un arrière plan  
Ajouter une sky texture pour avoir un ciel  
Utiliser des HDRIs

### **Comprendre comment bien éclairer**

Présentation générale des lumières  
Les différents types de lumières  
Réglages des lampes  
Principes de l'éclairage en 3 points

**Atelier : Créer un studio pour pouvoir mettre en valeur un objet modélisé**

## **Les caméras**

Présentation générale des caméras  
Focale  
Positionnement  
Profondeur de champ et les limites  
Le passe partout  
La zone de rendu

## **Comprendre les différents paramètres des moteurs de rendus**

Présentation générale des rendus en images fixes  
Dimensions  
Eevee ou Cycles  
Le denoising  
L'espace colorimétrique

**Atelier : Faire un rendu packshot réaliste d'un objet créé précédemment ainsi que d'une animation de titre.**