

## 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>Référence :</b>	CAO194-F
<b>Demandeurs d'emploi :</b>	Contactez-nous pour connaître les remises Pôle Emploi

### Introduction

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

### Les fondamentaux

#### Présentation de 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

#### Vues :

- Orbite
- Panoramique
- Zoom in et out
- Vue depuis la caméra
- Vue du haut
- Vue de face
- Vue de côté
- Permuter en mode orthogonal / perspective
- Rotation autour de la scène selon l'axe Z
- Rotation autour de la scène sur les axes X & Y
- Ré-initialise la vue sur le curseur 3D

#### Mode 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 vertices liés

#### Manipulation 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  
Ré-initialiser position, échelle et rotation

### **Manipulation 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

### **Gestion du point de pivot de un ou plusieurs primitifs**

Objet sélectionné  
Centres individuels  
Curseur 3D  
Baricentre  
Centre de la boîte englobante

## **Les types d'objets et types de formes**

### **Les types d'objets**

- les objets maillés
- les courbes de Bézier, les courbes NURBS
- les surfaces NURBS
- les méta-objets

### **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 surfaces NURBS**

- Courbe et cercle NURBS
- Surface NURBS
- Tube, sphère et tore NURBS

### **Les Méta-objets**

- Boule, tube, cube
- Plan, ellipsoïde

## **Mode objet, mode édition / Edition de primitifs**

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 objet indépendants  
Joindre 2 parties d'un objet (fusion de vertices )  
ou  
Supprimer les doublons (fusion de vertices )  
Cloner un objet  
Ajouter des arêtes  
Suppression / création de faces  
Fonction Loop Cut and Slide  
Fonction Spin

Fonction Screw

## **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:

- Automatique
- Vecteur
- Alignées
- Libre

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

## **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

## **Les principaux modificateurs**

Présentation générale

- Subsurf
- Array
- Mirror
- Edge Split
- Solidify

Utilisation de plusieurs modificateurs sur un objet

## **Matériaux et textures**

Présentation générale des matériaux

Prévisualisation et options de prévisualisation

Éclat

Reflét

Ombrage

Transparence

Miroir

Présentation générale des textures

Prévisualisation et options de prévisualisation

Les différents types de textures

- Placage
- Influence
- Réglage des types de textures

## **Le Monde**

- Définition d'un arrière plan
- Paper
- Blend sky
- Real Sky
- Couleur de l'horizon
- Couleur zénithale
- Couleur ambiante
- Lumière ambiante
- Environnement lumineux
- Lumière indirecte
- Brouillard
- Étoiles

## **Les lumières**

- Présentation générale des lumières
- Les différents types de lumières
- Réglages des lampes
- Couleurs
- Intensité
- Distance
- Ombres

## **Les caméras**

- Présentation générale des caméras
- Focale
- Positionnement
- Profondeur de champ

## **Rendus**

- Présentation générale des rendus en images fixes
- Dimensions
- Qualité des rendus / nombres de passes
- Crénelage
- Ombrage
- Type de fichier en sortie