

Formation Blender Initiation + Approfondissement

Durée :	10 jours
Public :	Designers, graphistes, architectes, architectes d'intérieur
Pré-requis :	Maîtrise de l'environnement PC. Connaissances des outils graphiques complémentaires (Photoshop ou Gimp / Illustrator ou Inkscape).
Objectifs :	S'initier à la composition et la modélisation de scènes 3D avec Blender ainsi qu'à l'éclairage pour la composition d'images fixes - Modéliser des objets 3D plus ou moins complexes. Exécuter des rendus de haute qualité
Sanction :	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
Taux de retour à l'emploi:	Aucune donnée disponible
Référence:	CAO742-F
Note de satisfaction des participants:	4,84 / 5

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
Conversion de courbes en maillage
Conversion de maillages en courbes

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

Quelques modificateurs

Présentation générale
- Subsurf
- Array
- Mirror
- Edge split
- Solidify
Utilisation de plusieurs modificateurs sur un objet
Modificateurs et objets nuls

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

Lumières

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

Caméras

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

Rendus

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

Rappels sur les techniques de modélisation

- Loop Cut and Slide
- Edge slide
- Bridge tool
- Bevel
- Vertex Bevel
- Fonction F2
- Dissolve
- Ngons
- Modéliser avec les modifier

Matériaux, textures, maping et bump mapping sous Cycles

- Création de matéiaux en utilisant les noeuds
- Les différents shaders
- Textures multiples
- Textures procédurales
- Les facteurs :
- Light path
- Layer weight
- Geometry
- Objet info
- Les vecteurs :
- Bump maping noir & blanc
- Normal mapping
- Création de normal map

Couche alpha
UV mapping
Éditeur UV
Placage

La lumière sous Cycles

Comportement des mesh en mode Emission
Influence de l'échelle, de la puissance
Utilisation des lumières historiques
Taille
Puissance
Light Fall off
Mise en place de systèmes d'éclairage :
Lumières 3 points
Key light
Fill light
Backlight

Compositing

Utilisation des calques
Principe des nœuds de compositing
Combiner des nœuds : le node editor
Nœuds d'entrée
Nœuds de sortie
Nœuds de mixage
Nœuds de couleurs
Nœuds vecteur
Nœuds filtre
Nœuds de masquage
Nœuds de déformations
Nœuds de valeurs
Créations de groupe
Material index
Objects index
Ambient Occlusion Map

Animation de la caméra dans une scène fixe

Notions d'images clés
Notion de Timeline
Créations d'images clés :
Position
Rotation
Échelle
Présentation du Dope Sheet
Sélection des clés dans la timeline
Déplacements des clés dans la timeline
Présentation du Graph Editor
Ajustement de la vitesse d'approche dans le Graph Editor

Ajustement de la vitesse d'éloignement dans le Graph Editor

Les différents types de contraintes caméra

De transformations :

Copy Location

Copy Rotation

Copy Scale

Copy Transform

Transformation

De suivis :

Clamp To

Track To

Locked Track

Follow Path

Blender et Autocad / Revit / Sketchup

Techniques d'importations de dessins 2D

Techniques de conversions de .dwg en .fbx

Contraintes de maillages

Ré-appropriation du modèle 3D