DAWAN

Plan de la formation

www.dawan.fr

Formation Blender Initiation + Approfondissement

Durée :	10 jours (70 heures)
Tarifs inter-entreprise :	4 575,00 € HT (standard) 3 660,00 € HT (remisé)
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
Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	• Formation synchrone en présentiel et distanciel. • Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum. • Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat. • Un formateur expert.
Modalités d'évaluation :	• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation. • Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation. • Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques. • Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.
Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
Référence :	CAO742-F
Note de satisfaction des participants:	4,84 / 5
Contacts :	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73

Modalités d’accès :	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
Délais d'accès :	Variable selon le type de financement.
Accessibilité :	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

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

G**estion 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
Reflet
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
Puissanse
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
Noeuds de mixage
Nœuds de couleurs
Nœuds vecteur
Nœuds filtre
Nœuds de masquage
Nœuds de déformations

Noeuds 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