

Formation Blender Initiation + Approfondissement

■ Durée :	10 jours (70 heures)
■ Tarifs inter-entreprise :	4 575,00 CHF HT (standard) 3 660,00 CHF 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

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
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 matériaux en utilisant les noeuds
Les différents shaders
Textures multiples
Textures procédurales
Les facteurs :
Light path

Layer weight
Geometry
Objet info
Les vecteurs :
Bump mapping 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

- 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