

# Formation 3DS Max initiation longue

Initiation longue au logiciel 3DS Max: bases 3D, modélisation polygonale, caméras et animation, matériaux et textures avec Substance Designer, lumières, modélisation polygonale avancée, animation, rendu V-Ray et compositing, bases VR/360.

## DATES

**DURÉE TOTALE** 10j. / 70H

**MODALITES D'ORGANISATION** Formation distancielle ou Formation présentielle, en nos locaux, 13 rue Desargues, 75011 Paris.  
(Selon disponibilité et selon votre demande)

**HORAIRES** 10h-13h puis 14h-18h

**NOMBRE DE PARTICIPANTS** 6 maximum

**PARTICIPANTS** Infographistes 2D et 3D, designers, architectes, illustrateurs, réalisateurs, photographes, toute personne désirant se former à la création 3D et acquérir des bases solides et pratiques sur 3DS Max et Vray.

**NIVEAU REQUIS** Bonne aisance dans l'environnement informatique. Connaissance des outils graphiques 2D bitmap (Photoshop), vectoriels (Illustrator, autocad,...) ou 3D. Entretien pédagogique.

**ACCESSIBILITÉ** Nos formations sont accessibles et aménageables pour les personnes en situation de handicap. Fauteuils roulants autorisés en largeur maxi 70cm. Pour tout handicap, auditif, visuel ou autre, merci de nous contacter pour les aménagements possibles.

**VALIDATION DES ACQUIS** Contrôle continu tout au long de la formation, exercé par le formateur et supervisé par la responsable pédagogique. Délivrance d'un Certificat de Validation des Acquis de Formation.

**MOYENS TECHNIQUES** 6 stagiaires maximum. En présentiel : 1 station 3DS Max 2020 par stagiaire, Intel Core i9 7920x 12 coeurs, GPU nVidia RTX 2080Ti 11Go de VRAM, 64 Go de RAM, écran 24 pouces. Tablette graphique. Adobe Creative Cloud, VRay, Substance Designer, dernières versions. En distanciel : un ordinateur pouvant faire tourner 3DSMax, une connexion internet minimum Adsl, un micro et si possible une webcam (ou un smartphone ou tablette). Nous vous aidons à distance à installer applications, licences, médias et outil de web conference live. En cas de machine insuffisamment performante pour le travail en formation, nous vous mettrons gratuitement à disposition une station à distance (cloud computing) ou un de nos ordinateurs (selon disponibilité).

**MOYENS ET MODALITES PEDAGOGIQUES** En présentiel : une salle de formation avec tableau blanc, un poste informatique pour chaque apprenant, un poste informatique vidéo-projeté pour les formateurs, avec accès internet et imprimante partagée. Alternance de séquences théoriques et d'exercices d'application réelle. Les exercices sont réalisés sous la supervision des formateurs, dans une logique d'apprentissage des compétences et d'autonomie progressive des apprenants. Des exercices plus longs et synthétiques permettent de reprendre un ensemble de compétences dans des cas pratiques types des métiers et compétences concernés, et s'assurer de leur acquisition par les apprenants. En distanciel : le formateur alterne des moments collectifs en webconference live (théorie, démonstration et explication de fonctionnalités) / en solo (exercices ou travaux à réaliser chacun de son côté, en salle « virtuelle » ou de manière privée) / du tutorat personnalisé (appels téléphone/Skype ou séances webconf privées pour personnaliser l'enseignement, aider un stagiaire...)

**SUPPORT DE COURS** Bases vidéo num., 2 livres sur 3DSMax.

**FORMATEURS** Professionnel en activité, expert reconnu dans son domaine, animant régulièrement des formations.

**LABELS QUALITÉS** Centre certifié Qualiopi (certification nationale) / référencé Data-Dock / centre certifié Adobe / Maxon / Blackmagic Design / centre de test Isograd

# OBJECTIFS DE LA FORMATION

Ce stage de formation 3DS MAX initiation longue de 2 semaines est une initiation longue et intensive au logiciel 3DS Max: bases 3D, modélisation polygonale, caméras et animation, matériaux et textures avec Substance Designer, lumières et rendu, outils avancés, effets, rendu VRay et compositing, bases VR/360.

Les objectifs de la formation sont :

- Maîtriser les bases et le vocabulaire de la 3D
- Connaître l'interface et les outils du logiciel 3DSMax
- Maîtriser les outils et process de modélisation polygonale
- Gérer les caméras et configurer les temps
- Connaître les contraintes et les contrôleurs d'animations
- Connaître l'éditeur de matériaux Slate, gérer les textures
- Connaître et gérer les lumières et les ombres
- Créer des animations avancées avec les subdivisions et les modificateurs
- Créer des effets avancés
- Connaître les bases du logiciel Substance Designer
- Connaître les différents types de rendu
- Gérer le rendu d'animation avec V-Ray
- Connaître les bases de la RV/360 avec 3DSMax

# CONTENU COMPLET DE LA FORMATION

## SEMAINE 1 : INITIATION 3DS MAX

*La première semaine de la formation 3DS Max initiation longue est une initiation intensive au logiciel 3DS Max: bases 3D, modélisation polygonale, caméras et animation, matériaux et textures, lumières et rendu.*

### FORMATION BASES 3D ET 3DS MAX

Principes de l'interface de 3DS Max, le vocabulaire lié à la 3D.

Les outils de création: les primitives standards, les formes 2D, les objets composés.

Les outils de sélection, de rotation, d'échelle uniforme par rapport à la vue, à l'univers ou à l'objet.

Les modificateurs de base: courber, tordre, extruder, etc.

Les contraintes axes, les systèmes d'accrochage, les grilles, les unités.

Les points de pivot, les instances et les symétries.

### FORMATION MODÉLISATION POLYGONALE

Principes de la modélisation polygonale.

Les modes sous-objets du polygone éditable: sommet, arête, bordure, polygone, élément.

Les modes de sélection des sous objets: boucle, similaires, anneau, etc.

Les outils du polygone éditable: extrusion, biseau, insertion, pont, plan de section, couper, etc.

Les contraintes arête, face, normal.

Les groupes de lissage, les subdivisions NURMS.

Importation d'un plan Autocad.

## **CAMERAS ET ANIMATION**

Création de caméras libres ou cibles.

La configuration du temps.

Les clés auto, les interpolations, la vue piste.

Les liaisons hiérarchiques. Les objets factices.

Présentation de l'éditeur de courbes.

Les contraintes d'animation.

Les contrôleurs d'animation, les courbes d'ajustement.

## **MATÉRIAUX ET TEXTURES**

Éditeur de matériaux Slate: Les matériaux standards et Arnold.

Les textures bitmap et les textures procédurales.

Les reliefs, les réflexions et les réfractions.

Les ID matériaux, les canaux de texture.

Le modificateur mapping UVW.

## **LUMIÈRES ET RENDU**

Types de lumières: standard, Arnold, photométrique.

Types d'ombres: texture, douce, lancer de rayon.

Le rendu ligne de balayage par défaut.

Le rendu Arnold, les réglages type

Tailles et formats de sortie.

# **SEMAINE 2 : PERFECTIONNEMENT 3DS MAX**

*La deuxième semaine de la formation 3DS Max initiation longue est un perfectionnement à 3DS Max: modélisation polygonale, animation, matériaux et textures, effets, rendu VRay et compositing, Substance Designer, bases VR/360.*

## **MODÉLISATION POLYGONALE**

La modélisation polygonale avec le graphite modeling tools.

Les outils du polygone éditable: extrusion, biseau, insertion, pont, plan de section, couper, etc.

Les outils de sélection, de rotation, d'échelle uniforme par rapport à la vue, à l'univers ou à l'objet.

Extrusion le long d'une ligne.

Les groupes de lissage.

Les subdivisions NURMS et le modificateur lissage rapide.

Les subdivisions locales: LissageM et Tesseler.

Animation d'un polygone avec le modificateur Editer Poly.

La déformation peinture.

Utilisation des modificateurs en mode objet ou en mode sous-objet.

## **LES OBJETS VRAY**

Plane, sphère, utilisation des proxy VRay.

Les poils avec VRay Fur. Importation de fichiers VDB.

Les VRay Properties des éléments de la scène.

## **PERFECTIONNEMENT ANIMATION**

Principe de la feuille d'expo et de l'éditeur de courbes.

Les courbes multiplicateur et d'ajustement.

Les calques d'animation.

Les contrôleurs de position, de rotation, d'échelle: bruit, audio, ressort, etc.

Limiter une animation avec le contrôleur de limite.

Ralentir ou accélérer une animation avec Retimer.

Les liaisons hiérarchiques, les objets factices.  
Animation avec les déformateurs spatiaux: FFD, Onde, Ride, etc.  
Animation dynamique avec MassFX.

### **LUMIÈRES ET ENVIRONNEMENT V-RAY**

Les lumières V-Ray: VRayLight (Plane, Dome, Sphère, Mesh, Disc), VRay Sun / VRay Sky.  
Utilisation des HDRI. Les lumières IES.  
L'environnement de VRay.  
Réglage de la Camera VRay (ISO, F-number, Shutter Speed)

### **MAPPING ET MATÉRIAUX V-RAY**

Paramétrage des matériaux V-Ray (VRayMtl, VRayLightMtl, VRayBlendMtl, VRHairMtl, etc.)  
Les Maps VRay: VRayCompTex, VRayDirt, VRayEdgesTex, VRayHDRI, VRayMultiSubTex, VRaySoftBox, etc.)  
Utilisation des maps de 3DS Max avec VRay: composé, masques, rampe dégradée, mélange, correction couleur.  
Réglage des réflexion et réfraction avec V-Ray.  
Réflexion et réfraction avec V-Ray. Le V-Ray light material: l'objet auto illuminé.  
Textures de relief, de normal map, de déplacement avec le VRayDisplacementMod, d'opacité.

### **BASES DE SUBSTANCE DESIGNER**

Interface: les menus, les fenêtres explorer et Library, Les vues 2D et 3D. création de matériaux  
Création de substance: comment créer un matériau, modifier sa couleur, qu'est-ce qu'un output de matériau, exporter une substance pour 3ds Max.  
Utilisation de Bitmap: Importer et modifier des bitmaps, Créer des maps de bump, de normal et d'ambient occlusion.

### **PARAMETRAGES VRAY NEXT**

Utilisation du Frame Buffer et de l'IPR (rendu interactif)  
Image sampler: utilisation et réglage des modes « progressive » et « bucket » (Min shading rate, subdivisions, render time, noise threshold).  
Les render mask.  
Réglages du Global DMC (Samples, Adaptive Amount, Noise Threshold) et du Color Mapping (Type, Gamma, Clamp Output).  
Illumination Global (GI): Utilisation et réglages des modes Brute Force/ Light Cache et Irradiance Map/Light Cache. Réglages de l'ambiance  
Occlusion et des Caustics.  
Le Render Elements: les différentes passes de rendu, en vue du compositing dans Photoshop ou After Effect: Vray Denoiser, Vray Extratex (AO), Vray Globale Illumination, Vray Lighting, VrayReflection, VrayWireColor, VrayZDepth, etc.

### **RENDU D'ANIMATION AVEC V-RAY**

Optimisation du rendu V-Ray pour l'animation.  
Modes de rendu de l'irradiance map (incremental add current map, animation) et du light cache (fly-through).  
Animation en Moving Objects. Utilisation des proxys animés.

### **PARAMETRAGES VRAY GPU NEXT**

Render settings (time limit, Noise Limit, Sample Limit, Progressive, Bucket)  
Type de global Illumination (Light Cache ou Brute Force)  
V-Ray GPU Render Devices Select

### **FORMATION COMPOSITING**

Paramétrer différentes passes pour le rendu final (occlusion, Z-Depth...)  
Importer les passes dans Photoshop ou After Effect.  
Bases du compositing dans Photoshop ou After Effects.

### **LES BASES DE LA REALITE VIRTUELLE**

Paramétrage de la Camera VRay à 360°.  
Taille de sortie de rendu.  
Réglage du Eye Distance avec le VRay Stereoscopic helper.  
Visualisation avec une appli VR.