

Formation & Certification • Autodesk Certified User

Autodesk Certified User : Autodesk 3ds Max

Maîtrisez les fondamentaux de la modélisation, de l'animation et du rendu 3D avec Autodesk 3ds Max et préparez-vous à réussir la certification internationale Autodesk Certified User.

Distributeur officiel Certiport

Centre d'examen Certiport

Learn • Practice • Certify

Durée 30h	Examen ACU 3ds Max
Modalité Distanciel	Niveau Fondamental

INSCRIPTION / RÉSERVATION



Je m'inscris
maintenant

- **Learn** : acquisition structurée des compétences 3D autour des objectifs officiels de l'examen Autodesk Certified User 3ds Max.
- **Practice** : exercices guidés et ateliers pratiques sur des scènes 3ds Max complètes (modélisation, UV, matériaux, lumières, animation, rendu).
- **Certify** : passage de l'examen officiel Autodesk Certified User : 3ds Max dans notre centre de test Certiport.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Configurer un projet 3ds Max et organiser une scène professionnelle.
- Modéliser des objets polygonaux propres et optimisés.
- Gérer les UV, les matériaux, les lumières et les caméras.
- Mettre en place un rig simple et animer des objets ou personnages.
- Produire un rendu final exploitable pour le jeu vidéo, le design ou l'animation.

PUBLIC CIBLE

- Étudiants en graphisme, animation 3D, jeu vidéo, architecture.
- Débutants en 3D souhaitant un premier niveau certifié sur 3ds Max.
- Infographistes 2D/3D qui veulent structurer et valider leurs acquis.
- Passionnés de 3D visant une entrée sur le marché du travail.

PRÉREQUIS

- Maîtrise des bases de l'outil informatique.
- Compréhension générale de la 3D (perspective, axes, vues).
- Bonne maîtrise d'un logiciel graphique (idéalement 3ds Max)
- Motivation pour pratiquer régulièrement (~150 h)

PROGRAMME DE LA FORMATION – DÉTAILLÉ

Gestion de scène (Scene Management)

Définir et configurer un projet 3ds Max

- Utiliser la fenêtre de projet pour définir un projet et configurer les chemins et dossiers associés.
- Créer un nouveau projet (projet vide, projet par défaut, création depuis la scène courante).
- Définir le projet actif afin de centraliser les fichiers de la production.

Paramétrer les préférences de la scène

- Ajuster l'espacement de la grille pour s'adapter à l'échelle du modèle.
- Configurer les unités de la scène (système métrique, unités génériques, etc.).
- Définir les unités d'affichage pour travailler avec des mesures cohérentes.
- Régler la cadence d'images (frame rate) en fonction de la destination (film, TV, jeu vidéo).

Gérer les objets de la scène

- Organiser les objets avec le Scene Explorer, les ensembles de sélection et le panneau d'affichage.
- Sélectionner, grouper et créer des relations parent/enfant entre les objets.
- Utiliser le Layer Explorer pour afficher/masquer, geler/dégeler des calques et ajouter/supprimer des objets.
- Naviguer dans les hiérarchies et les réorganiser dans le Scene Explorer.

Modifier les propriétés d'objets

- Modifier les propriétés de plusieurs objets en même temps.
- Comprendre la différence entre Instance, Copie et Référence.
- Modifier les paramètres des objets via le Command Panel (taille, segments, paramètres de création, etc.).

PROGRAMME DE LA FORMATION – DÉTAILLÉ

Gérer les transformations et pivots

- Utiliser les outils de transformation (déplacement, rotation, échelle) avec précision.
- Choisir le système de coordonnées de référence adapté (local, global, vue, etc.).
- Aligner plusieurs objets entre eux avec l'outil Align.
- Créer des copies multiples avec l'outil Array (linéaire, radial, etc.).
- Dupliquer et retourner la géométrie avec l'outil Mirror.

Gérer l'affichage dans les viewports

- Changer le mode d'ombrage (wireframe, shaded, realistic, etc.).
- Modifier les paramètres d'éclairage d'aperçu dans les viewports.
- Contrôler le nombre de polygones (poly count) pour suivre la complexité de la scène .

Modélisation (Modeling)

Créer des primitives polygonales

- Créer des primitives standards (boîte, sphère, cylindre, plan, etc.).
- Modifier les propriétés paramétriques (rayon, hauteur, segments, subdivisions...).
- Appliquer des modificateurs pour transformer la primitive (bend, taper, twist, etc.).

Éditer des surfaces polygonales

- Convertir un objet en Editable Poly pour un contrôle complet de la topologie.
- Identifier les sous-objets polygonales : sommets, arêtes, faces, polygones, éléments.
- Ajouter des sous-objets (boucles d'arêtes, décalages, chanfreins, capuchons, attach/detach).
- Manipuler les sous-objets pour modifier la géométrie (déplacer, faire tourner, mettre à l'échelle).
- Passer d'un mode objet à un mode sous-objet et inversement.
- Utiliser les outils d'édition (Extrude, Bevel, Bridge, ajout de divisions, mode see-through...).
- Vérifier les normales des polygones et les inverser si nécessaire.
- Utiliser Cut, Target Weld et Connect pour affiner la topologie.
- Gérer les smoothing groups et assigner des polygones à des groupes de lissage.

PROGRAMME DE LA FORMATION – DÉTAILLÉ

Outils de modélisation et de sélection

- Utiliser le modificateur Symmetry pour modéliser de manière symétrique.
- Utiliser Soft Selection et ajuster ses paramètres pour des déformations progressives.
- Appliquer des opérations sur les objets (Attach/Detach, MeshSmooth, opérations booléennes, etc.).

Coordonnées UVW

Projections UVW de base (UVW Map)

- Appliquer différents types de mappage (Box, Planar, Cylindrical, Spherical...).
- Modifier les propriétés des projections UVW (taille, orientation, répétition, etc.).

Dépliage UV avec Unwrap UVW

- Identifier les sous-objets UVW et les éléments UV (UV Elements) ; utiliser l'option Select by Element.
- Transformer un élément UVW (Cut, Stitch, Unfold, Relax, Layout, Weld...).
- Utiliser des aides visuelles pour vérifier le dépliage (texture damier, affichage de la distorsion).

Matériaux et shading (Materials / Shading)

Travailler avec les matériaux

- Choisir un type de matériau adapté au moteur de rendu utilisé.
- Faire la différence entre les grands types de matériaux disponibles.
- Comprendre les différents types de shaders selon les moteurs de rendu.
- Créer un matériau à partir de zéro ou à partir de préréglages.
- Assigner un matériau à un objet ou à des polygones sélectionnés via les IDs de matériau.

PROGRAMME DE LA FORMATION – DÉTAILLÉ

Modifier les propriétés de matériaux

- Utiliser les éditeurs de matériaux (Compact ou Slate) pour organiser et modifier les nodes.
- Appliquer des maps à un matériau et classer les types de maps (2D/3D, procédurales, bitmaps...).
- Utiliser des maps de couleur, de relief (normal/bump) et comprendre leur impact sur le rendu.
- Ajuster les propriétés spécifiques au shader (réflexion, glossiness, transparence, etc.).

Rigging & contraintes

Utiliser les outils de Bones

- Créer un système d'os (Bones) adapté au modèle.
- Modifier les paramètres des Bones et ajuster leur placement.
- Mettre en place une cinématique directe (FK) et vérifier la hiérarchie dans le Scene Explorer.
- Mettre en place une cinématique inverse (IK) à l'aide des IK Solvers.

Utiliser le modificateur Skin

- Ajouter le modificateur Skin sur un maillage et lier les Bones au mesh.
- Éditer les enveloppes (envelopes) pour obtenir une déformation correcte.

Appliquer des contraintes

- Identifier les principaux types de contraintes : Link, Position, Path, Orientation.
- Appliquer une contrainte en respectant l'ordre de sélection et le réglage des pondérations.
- Visualiser la hiérarchie et les relations entre objets dans le Schematic View.

Utiliser Character Studio

- Appliquer un biped à un personnage.
- Utiliser Physique/Physique-like pour attacher le maillage au biped.

PROGRAMME DE LA FORMATION – DÉTAILLÉ

Caméras (Cameras)

Utiliser les caméras

- Différencier les types de caméras : Free Camera, Target Camera, Physical Camera.
- Choisir le type de caméra adapté et comprendre la différence entre vues en perspective et orthographiques.
- Créer une caméra et activer la vue caméra dans le viewport.
- Utiliser les contrôles de la vue caméra (Dolly, Truck, Roll, Orbit, Pan) pour ajuster le cadrage.
- Utiliser le Walkthrough Assistant pour créer des déplacements de caméra interactifs.

Paramètres de caméra

- Comprendre et régler les plans de coupe proches et lointains (near/far clip planes).
- Ajuster la focale, la longueur de l'objectif et le champ de vision.

Safe Frames

- Afficher les Safe Frames et distinguer les zones title safe, action safe et user safe.

Animation

Time Slider & Time Configuration

- Créer des keyframes avec Auto Key et Set Key.
- Déplacer, modifier ou supprimer des keyframes et localiser leurs valeurs sur la Time Slider.
- Changer l'intervalle de temps de la Time Slider.
- Identifier la valeur d'un paramètre animé.
- Créer une Preview Animation pour vérifier le mouvement.
- Ajuster les paramètres de Time Configuration (frame rate, mode de lecture, format d'affichage du temps, Rescale Time).

PROGRAMME DE LA FORMATION – DÉTAILLÉ

Animation le long d'un chemin

- Créer une spline/curve servant de trajectoire d'animation.
- Contrôler l'axe de l'objet et le banking (inclinaison) le long du chemin.
- Modifier le chemin ou le pourcentage de progression de l'objet sur la spline.

Track View (Curve Editor / Dope Sheet)

- Distinguer les principaux types de tangentes (Auto, Spline, Fast, Slow, Linear, Flat, Step, Smooth).
- Dissocier ou unifier des tangentes pour contrôler les transitions.
- Afficher/masquer et verrouiller les tangentes.
- Basculer entre des courbes lissées (spline) et des tangentes en escalier (stepped).
- Manipuler plusieurs keyframes simultanément dans le Dope Sheet.

Éclairage (Lighting)

Travailler avec les lumières

- Créer des lumières standards : Target Spot, Free Spot, Target Direct, Free Direct, Omni, Skylight.
- Modifier les paramètres courants d'une lumière (intensité, couleur, etc.) y compris via le Light Lister.
- Empêcher un objet de recevoir la lumière à l'aide de l'outil Include/Exclude.

Types d'ombres

- Différencier les types d'ombres : Shadow Map, Ray-Traced, Area, Advanced Ray-Traced.
- Ajuster les paramètres spécifiques aux ombres (densité, couleur, douceur, etc.).

PROGRAMME DE LA FORMATION – DÉTAILLÉ

Rendu (Rendering)

Moteurs de rendu intégrés

- Identifier les principaux moteurs de rendu intégrés (QuickSilver, ART Renderer, Scanline, VUE File Renderer, Arnold).
- Comprendre les usages typiques de chaque moteur (prévisualisation, rendu final, temps réel, etc.).

Paramètres du Scanline Renderer

- Modifier les paramètres généraux : vue à rendre, taille de sortie, plage de trames, Render Region.
- Ajuster les paramètres spécifiques du moteur (sampling, profondeur de rayons, etc.).
- Lancer un rendu d'image fixe ou d'une séquence animée.