

# AutoCAD 3D - Perfectionnement

3 j (21 heures)

Ref : AU3P

## Public

Dessinateurs, ingénieurs, responsables de bureaux d'études, techniciens

## Pré-requis

Avoir suivi la formation AutoCAD 3D - Initiation ou posséder les connaissances équivalentes  
Disposer d'une licence Autodesk

## Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue  
Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant trois mois  
Vidéoprojecteur, support de cours fourni à chaque stagiaire

## Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur  
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires  
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage  
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires  
Attestation de fin de formation

## Objectifs

- Concevoir et éditer des objets surfaciques 3D
- Concevoir et éditer des objets maillés 3D
- Mettre en place des matériaux et textures, des lumières
- Créer une image réaliste

## Programme détaillé

### REVISIONS DES PRINCIPAUX OUTILS ET FONCTIONS

---

- Les systèmes de coordonnées
- Les vues
- Les conceptions filaires
- Les conceptions volumiques

Les manipulations d'objets 3D

Les outils d'édition volumique

L'affichage d'objet 3D

Projection des vues 2D dans les présentations, depuis la conception 3D

## **CONCEPTIONS 3D SURFACIQUES**

---

Dessiner des objets surfaciques

Créer une surface tridimensionnelle plane

Créer une surface tridimensionnelle depuis des entités 2D

Créer une surface tridimensionnelle depuis les surfaces 3D

Association de surfaces 3D aux objets 2D

Création de surface procédurale ou NURBS

## **CREER DES OBJETS VOLUMIQUES DEPUIS LES SURFACES**

---

Epaissir une surface pour conversion en solide

Sculpter un solide depuis des surfaces fermées

## **LES CONCEPTIONS MAILLEES**

---

Dessiner des objets maillés

Créer des surfaces maillées tridimensionnelles depuis une entité 2D

Surfaces de révolution

Surfaces extrudées

Surfaces réglées

Surfaces gauches

Les variables systèmes

Options des primitives de maillage

## **L'EDITION SURFACIQUE**

---

Modification de surface

Modifications des sommets de contrôles des surfaces NURBS

Convertir des surfaces procédurales en NURBS

Projection d'objet 2D sur les surfaces ou des solides

Ajustement automatique des objets 3D lors des projections 2D

Analyse de surfaces : vérifier la continuité, la courbure et les angles de dépouille des surfaces

## **L'EDITION ET LA CONVERSION DES MAILLAGES**

---

Convertir les solides et surface 3D en maillage

Augmenter, réduire et affiner le lissage

Ajouter ou supprimer un pli

Options de maillages par approximation

Extruder une face du maillage

- Scinder une face du maillage
- Fusionner les faces du maillage
- Fermer un perçage
- Fusionner les arêtes ou sommets des faces du maillage
- Pivoter les faces triangulaires

## **LES CONVERSIONS D'OBJET MAILLE EN SOLIDE OU SURFACE**

---

- Convertir un maillage en solide 3D
- Convertir un maillage en surface 3D
- Choisir le type de lissage lors de la conversion

## **RAPPEL "PROJECTION DES VUES 2D DANS LES PRESENTATIONS, DEPUIS LA CONCEPTION 3D"**

---

- Vue de base
- Vue projetée
- Vue en coupe
- Modifier la vue
- Mise à jour de la vue

## **APPROCHE DE L'IMAGE REALISTE**

---

- Notions de matériaux
- Notions de lumières
- Notions de caméras : créer des caméras - paramètres des caméras
- Notions de rendu réaliste : définition de la qualité et des paramètres d'image à créer - créer et enregistrer une image - créer une vidéo à l'aide des trajectoires d'animation

---