

**Durée :** 5 jours (soit 35 heures)

**Public visé :**

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

**Pré-requis :**

Connaissance du niveau de base.

**Objectif :**

À la fin de ce cours, les participants maîtriseront les concepts avancés 3D AutoCAD Version 2011.

**Moyens pédagogiques :**

6 participants maximum. Un ordinateur par stagiaire. Un support de cours par stagiaire.

**Modalités de suivi / Appréciation des résultats :**

Evaluation en ligne des acquis via un questionnaire. Attestation de fin de stage.

**Programme :**

**Prise en main de l'interface**

- . Le menu ruban
- . Le navigateur de menus
- . Paramétrage de l'interface
- . Utilisation des couleurs interface

**La navigation dans la fenêtre dessin**

- . Utilisation du multifenêtrage
- . Utilisation du ViewCube et Disques de navigation (SteeringWheel)
- . Panoramique, Orbite, Zoom
- . La barre de navigation
- . Showmotion

**Gestion des Systèmes de Coordonnées Utilisateur (SCU)**

- . Le groupe de fonctions coordonnées
- . Le gestionnaire SCU
- . Enregistrer et restaurer son SCU
- . Le SCU dynamique

**Les vues**

- . Création de vues de dessin
- . Le gestionnaire de vues
- . Enregistrer et restaurer une vue
- . Remplacement d'arrière.plan
- . Activer la délimitation plan avant, arrière

**Les coupes**

- . Création d'une coupe 3D
- . Activer une coupe 3D
- . Créer un raccourcissement du plan de coupe
- . Création d'une élévation ou coupe 2D
- . Insérer en tant que bloc ou exporter
- . Mettre à jour une coupe existante

\*Prix de 1 à 5 stagiaires.  
Un forfait correspondant aux frais kilométriques, aux frais d'hébergement et de repas formateur sera à valider avec le centre de formation (hors Ile de France).  
\*\* Prix de 1 à 5 stagiaires

**PAO / CAO / DAO**



Sur paris



Sur paris



Formation Professionnelle continue

Sur paris



Centre de formation de Paris Qualifié OPOF



Sur paris

- . Paramètre de la coupe ou élévation
- . Aplanir la géométrie

## Les styles visuels

- . Appliquer un style visuel
- . Le gestionnaire des styles visuels

## Les solides

### Les primitives

- . Boite, Cylindre, Sphère, Biseau, Pyramide, Cône, Tore
- . Les polysolides

### Les Solides

- . Extrusion, Révolution, Lissage, Balayage
- . Appuyer/tirer
- . Les opérations Booléennes
- . Union, Soustraction, Intersection
- . Edition de solides
- . Section, Epaisseur, Empreinte, Interférence, Extraire les arêtes
- . Gaine, Vérifier, Séparer, Nettoyer
- . Arête de raccord, Arête de chanfrein
- . Effiler, Extruder, Décaler des faces

### Les surfaces

- . Création des surfaces
- . Plane, Surface de réseau
- . Extrusion, Révolution, Lissage, Balayage
- . Fusion, Correction, Décalage
- . Associativité de surface
- . Le mode de modélisation de surface
- . Modification des surfaces
- . Raccord
- . Ajustement de surface, suppression des restrictions de surface
- . Prolonger une surface
- . Sculpter une surface
- . Surfaces NURBS (No Uniform B Spline)
- . Sommets de contrôle
- . Barre de modification
- . Convertir en NURBS
- . Afficher ou Masquer les sommets de contrôle
- . Reconstruire, Ajouter, Supprimer des sommets de contrôle
- . Courbes
- . Sommets de contrôle de Spline
- . N?ud de Spline
- . Spline à la main levée
- . Projeter la géométrie
- . Ajustement automatique de la surface
- . SCU de projection sur une surface
- . Vue de projection sur une surface
- . Vue de projection sur une surface
- . Analyse de surface

- . Analyse par zébrures
- . Analyse des courbes
- . Analyse de dépouille
- . Options d'analyse
- Les Maillages
  - . Les primitives
    - . Boite, Cône, Cylindre, Pyramide, Sphère, Biseau, Tore
  - . Options de primitives de maillage
  - . Surface réglée, extrudée, gauche, de révolution
  - . Les mailles
  - . Lisser l'objet
  - . Lisser plus, moins
  - . Affiner le maillage
  - . Ajouter, supprimer un pli
  - . Options de maillage par approximation
  - . Edition des maillages
  - . Extruder la face
  - . Scinder la face
  - . Fusionner les faces
  - . Fermer le perçage
  - . Réduire la face ou l'arête
  - . Faire pivoter la face du triangle
  - . Convertir le maillage
  - . Convertir en solide, en surface
  - . Lisse optimisé, non optimisé
  - . A facette optimisé, non optimisé
- Les modifications 3D
  - . Outil Miroir 3D
  - . Outil Alignement 3D
  - . Outil Réseau 3D
  - . Outil rotation 3D
  - . Manipulation de l'échelle en 3D
- Les sous.objet
- Le Gizmo
  - . Le gizmo Déplacement, Rotation, Echelle, Aucun
  - . Le Filtre
    - . Sommets, Arêtes, Faces, Historique de solides
    - . Elimination d'objets
- Les caméras et Animation
  - . Création d'une caméra
    - . Modifier les propriétés d'une caméra
    - . Changer une fenêtre en vue caméra
    - . Animation d'un caméra par trajectoire
  - . Création d'une trajectoire de mouvement
    - . Lier une caméra ou la cible à un point
    - . Lier une caméra ou la cible à une trajectoire
    - . Contrôler le nombre d'images/s et la durée

- . Choisir le style visuel, le format et la résolution de sortie
- . Prévisualiser et Enregistrer l'animation
- . Visite virtuelle
- . Navigation, Mouvement
- . Paramètre de navigation et mouvement
- Lumières génériques et photométriques
  - . Contrôle des unités d'éclairage
  - . Créer des lumières
  - . Point, Source dirigée, Source distante, Lumière toile
  - . Les propriétés des lumières
  - . Utilisation des fichiers IES
  - . Gérer les lumières dans le model
- Soleil et emplacement
  - . Propriétés du soleil
  - . Ajuster l'arrière plan ciel et soleil
  - . Définir un emplacement
  - . Gérer la date et heure
  - . Activer arrière plan ciel et l'illumination
  - . Activer l'ombre
- Matériaux
  - . Navigateur de matériaux
  - . Appliquer un matériaux par glisser déposer
  - . Attacher un matériau par calque
  - . Supprimer ou changer un matériau
  - . Mappage des matériaux
  - . Mappage Plane, Boite, Cylindrique, Sphérique
  - . Copier ou redéfinir les coordonnées de mappage
  - . Editeur de matériaux et canaux de texture
  - . Texture générique
  - . Texture de Réflexion, Transparence, Découpe, Auto.éclairage, Relief
  - . Types de texture d'image et procédurales
  - . Transformation d'une texture
  - . Position, Echelle, Répéter
- Rendu
  - . Lancer un rendu
  - . Rendu de la scène
  - . Région de rendu
  - . Rendu par sélection d'objet
  - . Choix de destination du rendu
  - . Fenêtre, Fenêtre de rendu, vers un fichier de sortie
  - . Contrôler la qualité
  - . Contrôler le format de sortie
  - . Enregistrer vers un fichier de sortie
  - . Gestionnaire des valeurs prédéfinies de rendu
  - . Fenêtre de rendu
  - . Enregistrer l'image
  - . Liste des rendus

\*Prix de 1 à 5 stagiaires.  
 Un forfait correspondant aux frais kilométriques, aux frais d'hébergement et de repas formateur sera à valider avec le centre de formation (hors Ile de France).  
 \*\* Prix de 1 à 5 stagiaires

- . Information sur l'image
- . Paramètres avancées du rendu
- . Contexte de rendu, Matériaux, Echantillonnage, Ombres
- . Lancer de rayon
- . Profondeur, Réflexion, Réfraction
- . Illumination indirecte
- . Illumination globale
- . Final gathering
- . Propriétés de la lumière
- . Diagnostique et Traitement
- . Ajuster l'exposition
- . Lumière, Contraste, Demi.teintes, Lumière du jour extérieure, Traiter arrière plan
- . Environnement de rendu
- . Brouillard/Palette de couleurs

"Nous vous conseillons de suivre également le niveau 2 afin de maîtriser la 2D sur ce logiciel. Pour une formation Autocad niveau 1 + niveau 2 commandée, une réduction de 30% vous est accordée sur le niveau 2."

## Tarifs :

Inter-entreprise	Dans nos centres	1800 €HT / Session
Intra-entreprise en centre	Dans nos centres	3800 €HT / Session **
Intra-entreprise sur site	Région parisienne	Sur devis
	Autres régions françaises	Sur devis
OPTION: TP 1 jour sur mesure 545 €HT (au lieu de 660 €HT) travaillez sur votre projet, mise en application des acquis		

# PAO / CAO / DAO