

AutoCAD – Conception 3D – Perfectionnement

2 jours (14 heures)

Expertise

Présentiel ou classe à distance

à partir de

970 € HT par personne (TVA en vigueur) Repas inclus en présentiel

Contenu mis à jour le 25/09/2026. Document téléchargé le 02/10/2026.

Objectifs

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Concevoir et éditer des objets surfaciques 3D
- Concevoir et éditer des objets maillés 3D
- Etablir les relations entre les différents types d'objets 3D : volumique, surfacique, maillé
- Expliquer les "Projections des vues 2D dans les présentations, depuis la conception 3D"
- Mettre en place des matériaux et textures
- Mettre en place des lumières
- Définir le positionnement géographique / soleil
- Créer une image réaliste.

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

À qui s'adresse cette formation ?

Tout public confronté au dessin technique.

Prérequis

Avoir suivi le cours AUT-3DI "AutoCAD – Conception 3D – Initiation" ou avoir les connaissances équivalentes.

Programme

1 Pendant votre formation

AutoCAD – Conception 3D – Perfectionnement

Jour 1 – Matin

Révisions 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

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Création d'une pièce mécanique en 3D en version filaire et solide et mise en plan avec vue 3D et coupes*

Les conceptions 3D surfaciques

- Dessiner des objets surfaciques
- Créer une surface tridimensionnelle
 - Plane
 - Depuis des entités 2D
 - Depuis les surfaces 3D
- Association de surfaces 3D aux objets 2D
- Création de surface procédurale ou NURBS (Non-Uniform Rational Basis Splines)

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Création d'un projet 3D surfacique type pièce plastique moulé (souris d'ordinateur, coque d'appareil électroménager...)*

Jour 1 – Après-midi

Créer des objets volumiques depuis les surfaces

- Epaissir une surface pour conversion en solide
- Sculpter un solide depuis des surfaces fermées

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Conversion d'une pièce 3D surfacique (souris d'ordinateur, coque d'appareil électroménager...) en solide*

Les conceptions maillées

- Dessiner des objets maillés
- Créer des surfaces maillées tridimensionnelles depuis une entité 2D
- Surfaces
 - De révolution
 - Extrudées
 - Réglées
 - Gauches
- Les variables systèmes
- Options des primitives de maillage

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Création d'un récipient en 3D surfacique par révolution à partir d'un profil 2D

L'édition 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

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Modification d'une pièce de mobilier en surface 3D avec les sommets de contrôles et conversion en NURBS

Jour 2 – Matin

L'édition 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

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Reprise du design d'une pièce 3D solide (coque de téléphone, mobilier...) après conversion en maillage

Les conversions d'objet maillé 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

Jour 2 – Après-midi

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

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

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Utilisation des coupes pour visualiser les volumes intérieurs d'un bâtiment*

Approche de l'image réaliste

- Notions de matériaux
 - Navigateur de matériaux
 - Mappage de matériaux
 - Création de matériaux
 - Copie de matériaux
- Notions de lumières
 - Créer des lumières
 - Paramétrer des lumières
 - Utiliser la lumière du soleil
 - Paramétrer l'emplacement géographique
- 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
- Définir l'emplacement géographique

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Création du rendu photo réaliste d'un aménagement intérieur de logement incluant matière et éclairages artificiels et naturels*

Financement

Plusieurs dispositifs de financement sont accessibles via les OPCO (Opérateurs de Compétences), organismes agréés par le ministère du Travail dont le rôle est d'accompagner, collecter et gérer les contributions des entreprises au titre du financement de la formation professionnelle.

Pour plus d'information, une équipe de gestionnaires SKOLAE Formation spécialisée vous accompagne dans le choix de vos formations et la gestion administrative.

[Nous contacter pour en savoir plus →](#)

Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2I, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

[Accessibilité aux personnes en situation de handicap](#)

Détails de la session

Du 5 octobre 2026 au 6 octobre 2026 (2 jours / 14 heures)

Le Mans

Du 5 octobre 2026 au 6 octobre 2026

Le Mans

- 5 octobre 2026 9h00 – 16h30
- 6 octobre 2026 9h00 – 16h30