

## AutoCAD / AutoCAD LT – Dessin 2D – Perfectionnement

3 jours (21 heures)

Perfectionnement

Présentiel ou classe à distance

à partir de

**1 455 € HT** par personne (TVA en vigueur) Repas inclus en présentiel

Contenu mis à jour le 25/09/2026. Document téléchargé le 07/10/2026.

### Objectifs

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

- Décrire les options avancées de dessin et de modification
- Utiliser l'ensemble des outils d'aides aux dessins
- Gérer les fonctions avancées des calques
- Utiliser une bibliothèque de blocs dynamiques avec attributs
- Utiliser les fonctions d'éditions avancées des textes, cotations et repères
- Gérer les fichiers en références externes : dessins, images...
- Utiliser les impressions multiples et les publications
- Créer et utiliser les fichiers de gabarits.

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

### À qui s'adresse cette formation ?

Tout public confronté au dessin technique : ingénieurs, ingénieurs en bureau d'études, responsables de bureaux d'études, architectes, dessinateurs, projeteurs, décorateurs, chefs de projets, techniciens de fabrication...

## Prérequis

Avoir suivi la formation AUT-FND "AutoCAD / AutoCAD LT – Dessin 2D – Initiation" ou avoir les connaissances équivalentes.

# Programme

## 1 Pendant votre formation

### AutoCAD / AutoCAD LT – Dessin 2D – Perfectionnement

Jour 1 – Matin

#### Révision des principaux outils

- Dessin 2D
- Modification dessin 2D
- La gestion des calques et les propriétés des objets
- Les textes et annotations
- Les hachures
- La cotation
- La mise en page et l'impression

#### La gestion des calques

- La transparence
- Les filtres de :
  - Propriétés
  - Groupes
- Les états de calques
- Les descriptions des calques

#### Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Réalisation d'un plan de pièce mécanique simple à partir d'un fichier vide
- Configuration des calques, dessiner en utilisant les calques
- Réalisation de plusieurs vues de la pièce, d'une coupe
- Ajout des cotes, annotations et repères de coupe
- Impression du résultat

#### Conception d'objets 2D complexes

- Création de régions :

- Simples
  - Complexes (union, soustraction et intersection)
- La création de polyligne ou région par contour

#### *Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- A partir d'un plan de masse d'un bâtiment, création de régions reprenant les contours des locaux
- Combinaison des régions obtenues, soustraction des poteaux et autres éléments à enlever du métré
- Ajout de polygones reprenant les contours des pièces

Jour 1 – Après-midi

### **Modification de dessin 2D**

- Gérer l'ordre de tracé des objets
- Réattribuer les propriétés "du calque"
- Joindre des objets similaires
- Inverser la direction des entités : ligne, polyligne...
- Rechercher et éliminer les objets en doublons
- Isoler / Masquer les objets indépendamment des calques

### **Les sélections**

- La sélection rapide
- Sélectionner les objets similaires

#### *Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Dans un plan de bureaux
  - Simplifier les tracés superposés
  - Gérer l'ordre de tracé des hachures de surfaces
  - Remplacer les éléments dans leurs calques et propriétés d'origine
  - Sélectionner un type de bloc par son nom

### **Les outils d'aide au dessin**

- REPEROBJ (repérage aux objets) : projection orthonormée ou polaire
- POLAIRE (angles polaires) : définition et utilisation des angles prédéfinis
- DYN (saisie dynamique) : utilisation et paramétrage de la saisie de coordonnées dynamiques
- TPY (affichage de la transparence) : utilisation et paramétrage de l'affichage de la transparence
- EL (affichage des épaisseurs) : utilisation et paramétrage de l'affichage des épaisseurs des lignes
- PR (propriétés rapide) : définition des propriétés modifiables par objets
- SC (cycle de sélection) : utilisation des cycles de sélections
- NETEcran nettoyer l'écran

#### *Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Désactivation / activation des aides aux dessins et utilisation de leurs options

## Les hachures

- Les outils avancés de création de hachures
- Les hachures avec "gradients"
- La transparence
- Les hachures séparées
- La correspondance de propriétés
- Dessiner des hachures sans contours préexistants

### Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *A partir d'un fond cadastral téléchargé sur [cadastre.gouv.fr](http://cadastre.gouv.fr)*
- *Matérialisation des parcelles par hachurage et ajout d'une zone circulaire remplie d'un gradient autour d'un point défini du plan*

Jour 2 – Matin

## Le texte

- Retour sur le paramétrage du style
- Les outils avancés du texte multiligne
  - Insérer et définir des champs
  - Insérer et définir les listes
  - Insérer des caractères spéciaux
  - Définir les colonnes
  - Utiliser et paramétrer le correcteur d'orthographe

### Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Ajout d'une légende sur une présentation d'un plan*

## La cotation

- Retour sur le paramétrage du style
- Les outils de cotation avancée
  - Coupure des cotes
  - Espacement des cotes
  - Cotation base et continue
  - Symbole de cotation raccourcie
  - Réassocier les cotations
- Ajouter des traits et des marques de centres

### Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Sur un plan de bâtiment en cm dans l'espace objet :*
  - *Création et utilisation de styles de cotes pour l'intérieur et l'extérieur du bâtiment*
- *Utilisation des outils avancés*

## Les repères multiples

- Ajouter et/ou supprimer des lignes de repères
- Aligner les repères
- Fusionner les repères
- Créer un style de repère multiple (texte, bulles...)

### *Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Ajout d'un bullage sur assemblage mécanique
- Alignement des bulles et indication du nombre de pièces

## Annotativité

- Présentation des objets annotatifs
- Ajout / suppression de l'échelle courante aux objets d'annotations
- Utilisation dans les fenêtres de présentations

### *Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Dans un fichier contenant des cotes, textes et hachures : la définition d'échelle d'annotation rendra l'affichage de ces éléments lié à l'échelle de la fenêtre de présentation

Jour 2 – Après-midi

## Les blocs

- Retour sur le principe de gestion et stockage des blocs
- Relation entre les blocs et les calques
- Créer des blocs avec attributs
- Editer les attributs
- Gérer / synchroniser les attributs
- Créer des blocs dynamiques
- Utiliser l'éditeur de blocs
- Utilisation des paramètres
  - Linéaire
  - Rotation
  - Alignement
  - Visibilité...
- Utilisation des actions
  - Etirement
  - Rotation
  - Alignement
  - Table de consultation...
- Gestion et choix d'affichage des blocs dynamiques
- Editer un bloc depuis le dessin

- Blocs intelligents\*
  - Détecter les éléments
  - Convertir en blocs

#### *Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Dans un plan de masse de bâtiment tertiaire (type salles de formations)
  - Disposer du mobilier dans les salles
  - Remplacer les éléments à l'intérieur d'un bloc dans le calque 0, utilisation de la couleur du calque
  - Création d'un bloc avec attributs reprenant la surface et le nom de la salle
  - Création d'un bloc dynamique contenant plusieurs dimensions d'un même mobilier (table, armoire...)

#### **Insertion de données liées**

- Insérer un objet OLE
- Insérer un hyperlien

#### *Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Dans le fichier utilisé dans TP précédent, ajout d'un logo en OLE
- Création d'un lien vers des pages Web / fichier de caractéristiques du mobilier

#### **Les palettes d'outils**

- Concevoir une palette d'outils
- Créer et gérer les groupes de palettes
- Les éléments et outils stockables dans les palettes
- Les blocs dans les palettes d'outils : les propriétés spécifiques des blocs dans les palettes d'outils

#### *Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Création d'une palette d'outils et ajout de blocs depuis le dessin courant

Jour 3 – Matin

#### **Outils d'exportation de données**

- Extraire des données de blocs vers un fichier texte (ATTEXTTR)
- Définir un gabarit d'extraction
- Choisir le format d'extraction
- Utilisation de l'assistant d'extraction de données (EXTRACTDONNEES)\*\*
  - Création d'une table d'extraction
  - Extraction dans un fichier externe\*

#### *Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Utilisation de l'extraction d'attributs pour créer le tableau des surfaces d'un plan de bureaux ou d'une nomenclature d'un assemblage mécanique

#### **Palette Quantité**

- Utiliser la palette des quantités pour repérer les instances d'un bloc

- Créer un tableau de comptage de blocs

### Les références externes ou Xref

- Attacher / détacher un fichier (DWG, Images, PDF) en référence
- Télécharger / recharger un fichier DWG en référence
- Editer une référence sur place
- Attacher / détacher un fichier image en référence
- Délimiter un fichier en référence
- Editer un fichier DWG en référence depuis le dessin hôte
- Ouvrir un fichier DWG en référence
- Convertir une Xref en bloc interne

#### Exemples de travaux pratiques (à travaux pratiques)

- Utilisation d'un fond de plan DWG (plan cadastral, implantation industrielle, équipement sportif, plans d'architectes) comme Xref en se basant sur un fond création dans un calque dédié d'un aménagement de bureau (cloisons et mobiliers)

### Les tableaux

- Les styles de tableaux
- Les modifications de tableaux
- Les formules des tableaux
- Liaison de données à partir d'un tableau Excel existant

#### Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Sur le fichier du TP précédent, dans une présentation, chiffrage de l'aménagement présenté dans un tableau

Jour 3 – Après-midi

### La mise en page et l'impression

- Mise en page et présentations
- Configuration de l'impression
- Les fenêtres flottantes de présentations
- Définir l'échelle du dessin par fenêtre
- Utilisation des styles "annotatifs"
- Les propriétés des calques de présentations
- Modifier la liste des échelles
- Déplacements d'objets entre les espaces

#### Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Depuis un plan existant, ajout de présentations contenant des vues d'ensemble et de détails
- Vues avant / après modification du plan (visibilité de calque)

### La publication de fichiers

- Publier plusieurs présentations dans un ou plusieurs fichiers PDF ou DWF

*Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Sur le fichier du TP précédent, publication de toutes les présentations au format PDF et DWF

**Les formats d'exportation / importation**

- Approche des différents formats de fichiers importer et exporter
- Conversion des objets d'un PDF en dessin AutoCAD

*Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Importation d'un PDF dans l'espace objet et utilisation comme base de dessin

**Le suivi des modifications**

- Afficher l'historique des versions
- Utiliser la comparaison de versions

**Les gabarits**

- La création de gabarits (DWT)
- Rappel sur l'utilisation des gabarits de dessin

*Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Sur le fichier du TP précédent, enregistrement du fichier comme gabarits après suppression des éléments de l'espace objet
- Utilisation du gabarit créé pour un nouveau projet

**Certification (en option, hors inscription via le CPF)**

- Prévoir l'achat de la certification en supplément (ne concerne pas les inscriptions via le CPF pour lesquelles la certification est incluse)
- L'examen (en français) s'effectuera ultérieurement en distanciel (e-surveillance) à la date et au créneau de votre choix
- Il est composé de 35 questions, s'effectuera en ligne et durera en moyenne 1h00
- A l'issue de la certification, le candidat se verra attribuer un score (0 à 1000), correspondant à un niveau (Initial / Basique / Opérationnel / Avancé / Expert) :
  - En deçà du score de 551 points, le candidat se verra attribuer une attestation de passage de la certification. Ces niveaux Initial et Basique ne valident cependant pas l'obtention de la certification
  - Les niveaux Opérationnel, Avancé et Expert permettent, quant à eux, au titulaire de la certification de faire valoir ses compétences dans la gestion du logiciel AutoCAD et d'attester de son opérationnalité selon son profil et l'emploi qu'il exerce

\* à partir de la version 2025

\*\* version complète d'AutoCAD uniquement

## 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 2 novembre 2027 au 4 novembre 2027 (3 jours / 21 heures)

**Le Mans**

Du 2 novembre 2027 au 4 novembre 2027 **Le Mans**

- 2 novembre 2027 ..... 9h00 – 16h00
- 3 novembre 2027 ..... 9h00 – 16h00
- 4 novembre 2027 ..... 9h00 – 16h00