# MS Méthodes et bureau d'études **CAO-DAO Industrielle**

PROMEO

Dessin industriel/Etudes - Conception

14/10/2025

# Public et prérequis

Demandeurs d'emploi

Niveau BAC (avec des connaissances de base en mécanique)

# Les objectifs

Etre capable de produire à l'aide des logiciels de CAO (Conception Assistée par Ordinateur) et de DAO (Dessin Assisté par Ordinateur), des documents tels que dessins techniques, plans d'ensemble, dossiers techniques

Etre capable d'utiliser notamment les logiciels suivants : AutoCAD, SolidWORKS, SketchUP

# Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

Alternance d'apports théoriques, de cas pratiques, de mises en situation. La formation est animée par des formateurs experts, validée par nos équipes pédagogiques et disposant de 5 à 10 années d'expérience dans leur domaine de compétences.

# Contenu de la formation

Présentation et description générale des logiciels et du matériel

### **SOLIDWORKS**

Présentation du logiciel (La zone écran et les menus, Le clavier, Système de coordonnées, La grille, Fonctions Zoom, Méthode de sélection des objets, Interface visée haute pour création de raccourcis)

Création de pièces volumiques (Création d'une pièce bossage, enlèvement de matière, Créer des congés et des chanfreins, Fonctions de révolution et de balayage, Création d'un lissage, Travailler avec des répétitions)

Créer des feuilles et importer des vues de modèles dans la mise en place

Créer différents types de point de vue

Réaliser la cotation du modèle

Créer des annotations

Créer et gérer des modèles de mise en plan personnalisés

Créer des cartouches

Créer des assemblages (Insertion, suppression et édition de composants, Détection et analyse de composants, Travail avec des sousensembles. Visibilité des composants)

Créer des nomenclatures et des tables

Créer, utiliser et gérer les calques.

Paramétrages (Utiliser une famille de pièce, Configuration manager, Création de pièces dérivées, Utilisation de drive works express, Cotation rapide pour habillage de mise en plan, Création de mise en pages, à partir de pièces ou assemblage, Vue en éclaté d'un assemblage, Paramétrage de l'impression, Modification et personnalisation du fond de plan)

## AUTOCAD: Modalisation géométrique en 2 dimensions

L'interface utilisateur, les sélections et la gestion d'affichage Le paramétrage du dessin

Gérer des calques (leurs propriétés, la boite de dialogue,..)

#### CENTRES DE FORMATION

Senlis, Beauvais, Compiègne, Soissons, Amiens

DURÉE DE LA FORMATION

175 heures

#### **ACCUEIL PSH**

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

# Les + Promeo

- 60 ans d'existence
- Une communauté de 3 100 alternautes
- 24 000 stagiaires formés par an
- 3 500 entreprises qui nous font confiance
- Un accompagnement personnalisé et un contact dédié
- · L'expertise professionnelle de tous nos formateurs
- La diversité des diplômes sous accréditation par des partenaires de
- Une pédagogie active
- Des infrastructures technologiques et un environnement stimulant

Beauvais - 03 44 06 15 20 Soissons - 03 23 75 65 75 Compiègne - 03 44 20 70 10 Friville - 03 22 60 20 20 Saint-Quentin - 03 23 06 28 88 Gérer des objets

Utiliser des entités graphiques

Côter un dessin

Tracer des hachures

Créer un dessin ou un gabarit

Dessin 2D: Saisie des coordonnées de points: SCG, SCU, absolues, relatives, rectangulaires, polaires, accrochage aux objets, Gestion d'écran : l'affichage, gestion de l'espace de travail, zoom et panoramique, Les commandes de dessin et leurs options : lignes, polylignes, rectangles, cercle

Modification 2D : Sélection des obiets (la sélection, la capture, les options), Les commandes de modification et leurs options (copier, déplacer, rotation, raccord et chanfrein, étirer, miroir, décaler), Le mode d'édition (utilisation des poignées), Réseaux paramétriques (à partir de v2010)

Paramétrique (INVENTOR): Contraintes géométriques, Contraintes dimensionnelles, Gestion de paramètres

Utiliser des bibliothèques (Designcenter, Création et édition d'attributs (références fournisseur ou produits invisible ou non),

Informations dans des cartouches manuelles ou automatiques sous forme de champs liées au dessin, Création de blocs dynamiques à partir de v2006, Inclure dans un bloc des actions (déplacements, étirements, échelles visibilité...), Création de blocs paramétriques à partir de v2010Inclure des contraintes géométriques et dimensionnelles dans un bloc dans le but de dériver sous forme de familles de pièces, Utilisation des tables de blocs pour contrôler les différents paramètres y compris les visibilités et valeurs d'attributs, Utilisation des références externes, Insertion et gestion de fonds de plans extérieurs au dessin courant) Imprimer en mode objet et en mode présentation.

### Modéliser des projets industriels avec AUTOCAD 3D

Connaitre les techniques nécessaires pour créer des dessins en 3D et des images réalistes dans AUTOCAD.

Créer, modifier et gérer un dessin en trois dimensions.

Générer des mises en plan dans l'espace papier.

Imprimer un projet à différentes échelles.

### Réaliser un prototype en impression 3D

Les Technologies de la Fabrication Additive.

Classes de matériaux (Métaux, polymères, céramiques).

CFAO et chaine numérique.

Règlementation et sécurité.

Normes et qualité.

### **SketchUP**

Démarrage : Choix d'un gabarit de démarrage (aspect environnement de travail, unités ...)

Prise en main: Présentation interface graphique, Chargement de barres d'outils, Organisation de l'environnement, Changement d'unités de travail, Gestion du mode de perspective

Utilisation des outils de dessin : Ligne, cercle, rectangle ...

Prise en main des outils de modification (Transformations 3D): Rotation, déplacé, suivez-moi ...

Répétitions : Génération de réseaux rectangulaires et polaires

Organisation du travail : Gestion des calques, Gestion des groupes (isolement d'éléments)

Affichage : Utilisation des divers styles visuels, Gérer la géométrie cachée

Modélisation avancée: Utilisation des diverses intersections (surfaces complexes)

Éléments de bibliothèques : Implantation de composants, Création et gestion des composants

Habillage du modèle : Plaquage de matériaux existants, Création de nouveaux matériaux, Importation d'images en tant que texture Gestion de l'héliodron (Soleil) : Activation des ombres, choix de l'emplacement et orientation du nord, Activation et réglage du brouillard

Gestion des coupes : Création de coupes, Modifications de coupes, Masquage des plans de coupes

Bac à sable : Chargement et utilisation du bac à sable, Modélisation de terrain et surfaces complexes

Habillage du plan Layouts sur version pro uniquement : Création de fenêtres, Réglage échelles d'impressions, Création et réglage des cotations. Placement de textes dans la scène

Liaison avec GOOGLE MAP et GOOGLE STREET: Récupération et plaquage de photo aérienne depuis MAP, Récupération de façade et plaquage depuis STREET

Présentation Client : Création de scènes, Styles d'affichages, Création de diaporamas (gestion de l'affichage), Exportation d'animation IMPORT/EXPORT: Importation vectoriel (dxf dwg), Exportation vectoriel et raster

Beauvais - 03 44 06 15 20 Soissons - 03 23 75 65 75 Amiens - 03 22 54 64 00 Compiègne - 03 44 20 70 10 Friville - 03 22 60 20 20 Saint-Quentin - 03 23 06 28 88