

- Durée :** 12 mois soit 398 heures
- Public :** Tout public
- Cycle des cours :** 5 semaines au départ puis un rythme de 1 semaine en centre pour 5 semaines en entreprise

OBJECTIFS

Le titulaire de la qualification, dans le cadre d'une activité de bureau d'études ou de recherche, d'après des instructions de caractère général, à partir de définitions « produits », de maquettes (physiques ou numériques), d'avant-projets et de cahier des charges, en intégrant les contraintes liées au procès de fabrication et de montage, en fonction des délais impartis pour l'étude et des coûts, doit être capable :

- ▶ D'étudier, de concevoir, de dimensionner et de suivre la réalisation d'organes, des sous-ensembles ou de fonctions simples et d'en assurer le développement en proposant des évolutions ;
- ▶ De participer à l'élaboration des cahiers des charges spécifiques et à l'analyse des prestations à assurer, « c'est-à-dire » :
 - Mener à bien l'étude en respectant le cahier des charges de fabrication du « produit », identifier et résoudre les points techniques bloquants
 - Réaliser ou compléter des dessins par une étude à la fois sur table et/ou en CAO 2D et/ou 3D
 - Numériser toutes les informations de son étude en tenant compte de l'environnement
 - Sortir partiellement ou en totalité les plans sur traceur ou les numérisations à partir d'un fichier informatique, avec tous les renseignements nécessaires à une utilisation en bureau d'études
 - Intégrer les évolutions possibles du « produit »
 - Faire valider ses choix techniques auprès de sa hiérarchie et de son environnement

De plus, il doit être capable de

- ▶ Analyser, exploiter et faire évoluer les documents, bases de données et logiciels « métiers » mis à sa disposition
- ▶ Communiquer et dialoguer oralement et/ou par écrit avec les membres du bureau d'études, les services de l'entreprise, les fournisseurs et être un acteur de progrès en proposant des évolutions sur le « produit » et/ou le procès
- ▶ Réaliser des dossiers techniques (de synthèse, de fournisseurs, d'outillages, de contrôle,...)
- ▶ Assister techniquement des dessinateurs et animer des réunions

Pré-requis et profil du candidat

- ▶ A partir du BAC à BAC+2 en mécanique ou productique.
- ▶ Être éligible au contrat de professionnalisation.
- ▶ Sélection sur dossier, test et entretien de motivation.
- ▶ Avoir signé un contrat de professionnalisation avec une entreprise.

LES AVANTAGES DU CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

- ▶ Pour les jeunes
 - Gratuité de la formation
 - Une expérience professionnelle
 - Une rémunération (Par rapport au SMIC ou SMC)

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| - 21 ans | 55 % (65% pour les BAC Pro et BAC+2) |
| de 21 à 25 ans | 70 % (80% pour les BAC Pro et BAC+2) |
| 26 ans et + | 100% ou 85% |
- ▶ Pour les entreprises
 - Financement de la formation en totalité ou en partie par leur OPCA (Organisme Paritaire Collecteur Agréé)
 - Allègement de charges de la loi Fillon

POURQUOI L'EGIT

Nos intervenants sont des professionnels du Bureau d'études qui vous apporteront une expérience concrète du monde du travail.

Nous vous accompagnons dans votre recherche d'entreprise d'accueil et nous vous faisons profiter de notre réseau de partenaires dans les bureaux d'études.

Une qualification reconnue par la métallurgie (CQPM n°MQ 88 09 69 0001).

AUTOCAD

- ▶ Rappels des connaissances du matériel et du système d'exploitation Windows, de la gestion des documents, présentation du logiciel, des versions, des applicatifs, des types de fichiers et leurs fonctions
- ▶ Présentation de l'interface graphique, de l'espace de travail, du système de coordonnées, des limites du dessin
- ▶ La saisie des points, les aides au dessin et leurs paramètres. La saisie des objets et leurs options
- ▶ Les principales commandes de dessin et de modification, les outils de renseignements
- ▶ La gestion de l'affichage
- ▶ Présentation de l'environnement de travail. La gestion des calques, propriétés, et leurs fonctions
- ▶ Les hachures
- ▶ Création de dessins dans l'onglet Objet et leur mise en page
- ▶ Les blocs et leurs attributs, création et utilisation de bibliothèques
- ▶ Les cotes, le texte, utilisation et création des styles
- ▶ Gestion avancée des calques, filtres et sélection rapide
- ▶ Les références externes, utilité, insertion et gestion
- ▶ Les onglets de présentation, espace objet / espace papier. Les fenêtres multiples, les échelles, la gestion des calques par fenêtre
- ▶ Personnalisation du logiciel
- ▶ Personnalisation des styles de tracés. (fichiers .ctb)
- ▶ Création de fichiers gabarits, gestion des styles de tracés
- ▶ Exportation des données, formats de fichiers (.DXF, .WMF, .JPG, ...)
- ▶ Création de tableaux avec ou sans liens
- ▶ Extraction d'attributs et mises à jour des tables d'extraction
- ▶ L'aide AutoCAD, les commandes et les variables système
- ▶ Présentation des méthodes de travail en 3D volumique
- ▶ Rappels et compléments sur les SCU et les Vues
- ▶ Les commandes de dessin et de construction en 3D
- ▶ La gestion de l'affichage et des points de vue 3D
- ▶ La mise en plan d'objets 3D
- ▶ Notions de rendu (lumières, matériaux)
- ▶ Réalisation d'un projet complet

SYSTEMES D'INFORMATIONS

- ▶ Environnement Windows
- ▶ Gestionnaire de fichiers
- ▶ Outils bureautique (Word, Excel, Outlook, ...)
- ▶ Outils de communication (Internet, Powerpoint)
- ▶ Expression écrite, rédaction d'un rapport
- ▶ Communiquer oralement.

MÉCANIQUE

- ▶ Bases de dessin:
 - Eléments de dessin
 - Annotations
- ▶ Révisions de mécanique
 - Degrés de liberté
 - Liaisons mécaniques
 - Assemblage
 - Montage
- ▶ Cotation fonctionnelle
 - Règles de cotation
 - Jeux fonctionnels
 - Définition des tolérances
 - Positionnement des cotes
- ▶ Matériaux
 - Types de matériaux
 - Contraintes admissibles

SOLIDWORKS

- ▶ Notions de base de conception 3D
- ▶ Vocabulaire de référence
- ▶ Vue d'ensemble du logiciel
- ▶ Approche des liaisons externes entre fichiers
- ▶ Import/export de fichiers
- ▶ Fonctions d'esquisse 2D
- ▶ Géométries de référence
- ▶ Fonctions volumiques
- ▶ Fonctions de tôlerie
- ▶ Utilisation du « feature manager » (arbre de création)
- ▶ Gestion de pièces dans un assemblage
- ▶ Systèmes de contraintes
- ▶ Méthode de réalisation de plans (modes, calques, fond de plan et contenu)
- ▶ Photoworks, le module de rendu
- ▶ Réalisation d'un projet complet

GESTION DE PROJETS

- ▶ Organisation
 - Maîtrise d'ouvrage
 - Tous corps d'état
- ▶ Sécurité
- ▶ Planification

VALIDATION DES COMPETENCES

- ▶ Préparation du mémoire
- ▶ Soutenance du mémoire
- ▶ CQPM : Certificat de Qualification Paritaire de la Métallurgie N° MQ 89 12 92 0056