Module - Prendre en main CATIA - BETCAO406

Bureau d'études

23/11/2026

RÉSUMÉ

Ce module permet aux participants d'utiliser CATIA pour concevoir des pièces mécaniques, créer des assemblages, produire des plans 2D et exploiter une maquette numérique dans un contexte de bureau d'études. Il vise à rendre les participants autonomes sur les fonctions essentielles de modélisation 3D, de modification, d'assemblage et de mise en plan.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

Public concerné Dessinateurs-projeteurs, techniciens d'études mécaniques, techniciens méthodes, techniciens industrialisation, concepteurs débutants, opérateurs qualifiés évoluant vers des fonctions bureau d'études. **Prérequis** Pratique courante de Windows et de l'environnement informatique. Lecture de plans mécaniques recommandée. Connaissances de base en dessin industriel, géométrie et conception mécanique. Une première expérience en CAO est un plus.

LES OBJECTIFS

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Créer des esquisses contraintes.
- Modéliser des pièces mécaniques simples et intermédiaires.
- Modifier une géométrie existante.
- Structurer un arbre de construction.
- Créer et contraindre un assemblage.
- Vérifier les interférences et cohérences d'assemblage.
- Produire une mise en plan 2D.
- Coter et habiller un plan.
- Exporter des fichiers exploitables en bureau d'études ou en fabrication.

OUTILS PÉDAGOGIQUES

Formation en salle informatique équipée de CATIA. Alternance d'apports méthodologiques, de démonstrations, d'exercices guidés et de mises en situation pratiques. Utilisation de fichiers modèles, plans industriels, pièces mécaniques simples, assemblages et supports numériques.

Salles de Formation équipées pour utilisation de supports pédagogiques classiques et numériques.
Plateaux techniques adaptés et aménagés d équipements spécifiques

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Modalités d'évaluation des formations qualifiantes : Les connaissances et/ou capacités professionnelles de l'apprenant sont évaluées en cours et/ou en fin de formation par différents moyens : mises en situation, études de cas, QCM, ..

CENTRES DE FORMATION

Saint-Nazaire, La Roche-sur-Yon, Angers, Le Mans, Nantes

DURÉE DE LA FORMATION

5 jours / 35 heures

ACCUEIL PSH

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

Les + Fab'Academy

• + de 1400 Jeunes formés en apprentissage chaque année
• + de 5300 salariés accompagnés en formation continue
• + de 1720 entreprises nous font confiance (TPE, PME, groupes industriels)
• Diplômes reconnus par l'Etat

• Pédagogie innovante (par projets, en îlots, parcours individualisés...)
• Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain
• 7 implantations en Pays de la Loire avec des campus neufs et modernes
• 24000m² de plateaux techniques et performants (outils numériques, cellules robotisées...)

MODALITÉS D'ACCÈS

Délais d'accès de 6 mois maximum après confirmation via le bulletin d'inscription, sous réserve d'un nombre suffisant d'inscrits et dans la limite des places disponibles et sous réserve d'étude du dossier d'admissibilité

CONTENU DE LA FORMATION

Prendre en main l'environnement CATIA

- Interface utilisateur.
- Gestion des ateliers principaux.
- Navigation dans l'espace 3D.
- Gestion des fichiers CATPart, CATProduct et CATDrawing.
- Organisation des données et bonnes pratiques de sauvegarde.

Créer des esquisses

- Utilisation de Sketcher.
- Création de profils 2D.
- Contraintes géométriques.
- Cotation d'esquisse.
- Esquisses totalement contraintes.
- Bonnes pratiques de construction.

Modéliser des pièces mécaniques

- Utilisation de Part Design.
- Extrusion, poche, révolution, rainure.
- Perçages, congés, chanfreins, dépouilles.
- Plans, axes et éléments de référence.
- Gestion de l'arbre de construction.

Modifier et fiabiliser une pièce

- Modification de cotes et de fonctions.
- Analyse des erreurs de reconstruction.
- Réorganisation de l'arbre.
- Paramétrage simple.
- Robustesse du modèle.

Créer des formes complémentaires

- Répétitions linéaires et circulaires.

Symétries.

- Nervures et coques.
- Fonctions de transformation.

* Adaptation de formes mécaniques à un besoin.

Construire un assemblage

- Utilisation de Product Structure et Assembly Design.
- Insertion de composants.
- Contraintes d'assemblage.
- Positionnement des pièces.
- Gestion des degrés de liberté.
- Création et organisation de sous-ensembles.

Vérifier l'assemblage

- Analyse des interférences.
- Contrôle des jeux et collisions.
- Vérification du montage.
- Mise à jour et gestion des liens entre composants.

Produire une mise en plan

- Utilisation de Drafting.
- Création des vues principales.
- Vues projetées, coupes, sections et détails.
- Gestion des échelles.
- Cartouche, repères et nomenclature.

Coter et habiller un plan

- Cotation dimensionnelle.
- Tolérances simples.
- Notes techniques.
- États de surface et symboles usuels.
- Contrôle de la lisibilité du plan.

Exploiter et transmettre les livrables

- Formats CATIA natifs.
- Export PDF, DXF, DWG, STEP, IGES.
- Préparation d'un dossier technique.
- Nommage, classement et archivage des fichiers.

VALIDATION ET CERTIFICATION

NON RENSEIGNE

DATE DE MISE À JOUR

06/10/2026

VERSION DOCUMENTAIRE

true