

# CATIA V5, les bases

Les fondamentaux de la conception mécanique

 Présentiel ou en classe à distance



5 jours (35 h)

Réf.: MO030

**CATIA V5** est l'un des **logiciels de CAO** les plus puissants et les plus utilisés dans l'industrie pour la conception de produits complexes. Développé par Dassault Systèmes, il permet de **modéliser des pièces mécaniques, de créer des assemblages détaillés et d'élaborer des plans de fabrication dans un environnement intégré**. Grâce à ses modules comme **Sketcher**, **Part Design** ou **Assembly Design**, il couvre l'ensemble du cycle de conception, du croquis initial au produit fini.

Cette formation de base est essentielle pour toute personne souhaitant s'initier à la conception assistée par ordinateur avec CATIA V5. Elle permet d'acquérir les compétences fondamentales pour naviguer dans le logiciel, modéliser des pièces simples, gérer des assemblages, créer des mises en plan techniques et comprendre la logique de conception intégrée. C'est un tremplin indispensable pour évoluer vers des fonctions plus avancées de la **modélisation 3D industrielle**.

Cette formation prépare à la certification Certification Part Design Associate / Certification Assembly Design Associate / Certification Surface Design Associate.

## A qui s'adresse cette formation ?



### Pour qui

- Dessinateurs, Concepteurs



### Prérequis

- Connaissances de base de l'environnement Windows
- **Disposez-vous des connaissances nécessaires pour suivre cette formation ? Testez-vous !**

## Programme

### 1 - Comprendre l'environnement de travail CATIA V5

- Présentation générale du logiciel et de ses domaines d'application
- Repérage dans l'interface : menus, barres d'outils, arborescence
- Navigation dans les arborescences de conception et gestion des éléments
- Notions de base sur les bases de données de produits et leur enregistrement
- Outils de mesure et d'analyse géométrique simples

### 2 - Créer des esquisses avec l'atelier Sketcher

- Présentation de l'atelier Sketcher CATIA
- Choisir et positionner un plan d'esquisse
- Dessiner une géométrie simple : lignes, cercles, arcs, polygones
- Appliquer des contraintes géométriques et dimensionnelles
- Modifier, analyser et ajuster les esquisses pour les intégrer dans des volumes

### 3 - Modéliser des pièces simples avec Part Design

- Présentation de l'atelier Part Design CATIA
- Liaison entre esquisses et volumes
- Création de fonctions de base : extrusion, poche, révolution, nervure

- Application des fonctions de finition : dépouille, congé, chanfrein
- Projection, intersection, mise à jour des pièces
- Mesurer et vérifier la cohérence du modèle

#### 4 - Approche du surfacique avec l'atelier GSD

- Introduction à l'atelier GSD (Generative Shape Design)
- Création de géométries filaires 2D et 3D : points, droites, axes, plans
- Génération de surfaces : extrusion, révolution, balayage, multi-sections
- Techniques d'habillage : assemblage, découpe, prolongement, habillage
- Outils d'analyse : projection et intersection de courbes et surfaces

#### 5 - Concevoir des assemblages avec Assembly Design

- Présentation de l'atelier Assembly Design CATIA
- Insertion, positionnement et déplacement de composants
- Création des contraintes d'assemblage (coïncidence, angle, contact) Détection et analyse des interférences
- Enregistrement structuré des produits CAO
- Création de scènes et gestion de vues techniques

#### 6 - Mettre en plan avec l'atelier Drafting

- Création d'une mise en plan technique : cadre, cartouche
- Génération automatique des vues : face, coupe, isométrie
- Ajout de cotation, annotations, nomenclatures
- Gestion des liens entre 3D et 2D
- Export et impression en PDF



#### Les objectifs de la formation

- Identifier les fonctionnalités principales de l'interface CATIA V5
- Créer des esquisses paramétrées dans l'atelier Sketcher
- Modéliser des pièces simples à l'aide de l'atelier Part Design
- Concevoir des géométries filaires et surfaciques dans l'atelier GSD
- Réaliser un assemblage basique de composants avec Assembly Design
- Générer des plans 2D cotés à partir de pièces et d'assemblages dans Drafting



#### Evaluation

- Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.



#### Les points forts de la formation

- Cette formation officielle DASSAULT SYSTEMES est organisée par ib cegos, en partenariat avec ETC ACADEMY, partenaire certifié par DASSAULT SYSTEMES en tant que Education Partner Program de Dassault Systèmes
- Découverte pas à pas des principaux environnements de CATIA V5 : Sketcher, Part Design, GSD, Assembly Design et Drafting
- Une approche progressive et concrète de la modélisation 3D
- Une initiation à l'assemblage et à la mise en plan professionnelle