

## Formation CATIA Modélisation paramétrique et assemblage

Formation éligible au CPF, contactez-nous au 22 519 09 66

■ <b>Durée :</b>	5 jours (35 heures)
■ <b>Tarifs inter-entreprise :</b>	2 450,00 CHF (standard) 1 960,00 CHF (remisé)
■ <b>Public :</b>	Toute personne souhaitant modéliser des pièces avec un logiciel de CAO
■ <b>Pré-requis :</b>	Une connaissance de base de l'environnement Windows est nécessaire et avoir déjà suivi le module volumique de CATIA V5 (Part design).
■ <b>Objectifs :</b>	Concevoir des pièces ou systèmes mécaniques, réaliser des assemblages. Mettre les systèmes conçus en plan. Exporter des vues éclatées et des nomenclatures.
■ <b>Modalités d'évaluation certificative :</b>	Une évaluations de 45mn à mi et fin de parcours. Déroulement sur la plateforme en ligne du Certificateur. Validation par un jury professionnel.
■ <b>Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formation synchrone en présentiel et distanciel.</li><li>• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.</li><li>• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.</li><li>• Un formateur expert.</li></ul>

■ **Modalités d'évaluation :**

- Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.
- Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.
- Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.
- Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.

■ **Sanction :**

Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis

■ **Référence :**

CAO102474-F

■ **Note de satisfaction des participants:**

4,14 / 5

■ **Certification :**

La formation prépare à la certification Conception et design de pièces et d'assemblages 3D paramétriques détenue par Formalisa, enregistrée le 01/06/2022 sous le numéro 6037 au Répertoire Spécifique de France Compétences .

Taux de réussite : pas de données disponibles, calculé le 01/03/2025

■ **Contacts :**

commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73

■ **Modalités d'accès :**

Possibilité de faire un devis en ligne ([www.dawan.fr](http://www.dawan.fr), [moncompteformation.gouv.fr](http://moncompteformation.gouv.fr), [maformation.fr](http://maformation.fr), etc.) ou en appelant au standard.

■ **Délais d'accès :**

Variable selon le type de financement.

■ **Accessibilité :**

Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à [referenthandicap@dawan.fr](mailto:referenthandicap@dawan.fr), nous étudierons ensemble vos besoins

## Découvrir CATIA

Appréhender quels sont les principaux ateliers de Catia V5

Comprendre quelles sont ces différentes utilisations et fonctionnalités

Lancer Catia V5 et découvrir son environnement

## Comprendre les fonctions de bases et formats de fichiers

Travailler avec un fichier d'esquisse : CatPart

Travailler avec un fichier plan : CatDrawing

Travailler avec un fichier d'assemblage : CatProduct

Découvrir les formats d'échanges avec les autres logiciels de CAO : Iges, Step, stl, Vga

## **Détailler et utiliser l'interface**

Découvrir la barre de menu

Situer les menus déroulants

Détailler les différentes parties de la zone Graphique

Comprendre le fonctionnement de l'arborescence

Utiliser la barre de menu

Travailler dans la zone graphique

Travailler dans différents styles visuels

Prendre en main orbite et zoom dans la zone graphique

Détailler les icônes de conception standard

### **Atelier : s'approprier l'environnement logiciel**

## **Utiliser la barre d'outils et créer des esquisses**

Créer une esquisse (sketcher)

Comprendre le fonctionnement général

Créer des contours d'esquisse

Travailler avec les différents types de tracé de la géométrie : ligne, cercle, arc, rectangle, hélice, etc

Limiter et prolonger des tracés

Contraindre l'esquisse

Modifier l'esquisse et les contraintes

### **Atelier : réaliser des esquisses suivant des plans 2D**

## **Créer des volumes**

Comprendre les généralités et les formes simples

Créer un composant issu d'une esquisse :

Réaliser une extrusion/poche

Réaliser une révolution/gorge

Réaliser une nervure/rainure

Réaliser un multi section solide/enlevé multi section solide

Réaliser un raidisseur

Réaliser une coque

Réaliser un chanfrein

Réaliser un congé

Optimiser la modélisation en vue de sa fabrication (impression 3D, usinage,

mécanosoudé,..)

**Atelier : Réaliser des corps de pièces selon un plan avec leurs habillages et observer l'évolution de l'arborescence. Modifier les valeurs de géométries dans l'arborescence et observer les mises à jour**

### **Travailler avec les dépouilles**

Réaliser une dépouille simple sur une face de volume suivant angle et direction

Redéfinir l'angle de dépouille

Réaliser une dépouille à double angle avec une direction

Réaliser une dépouille évolutive avec plusieurs angles suivant une direction

Réaliser une dépouille suivant un plan de joint avec angle et direction

**Atelier : Réaliser des pièces à partir de volumes simples et travailler avec les outils de dépouilles**

### **Éléments de référence**

Définir le support d'esquisse

Définir un système d'axes

Changer le repère courant

Créer des éléments de références (points, plans, lignes, axes)

**Atelier : Créer un repère et dessiner une esquisse**

### **Travailler avec les opérations booléennes**

Comprendre le fonctionnement des opérations booléennes

Création de corps

Création d'opération booléenne :

Assembler de la matière

Ajouter de la matière

Retirer de la matière

Réaliser une intersection de matière

**Atelier : réaliser les opérations booléennes**

### **Travailler avec les fonctions trous**

Différencier les fonctions de perçage :

Perçage borgne

Perçage jusqu'au suivant

Perçage jusqu'au dernier

Perçage jusqu'à un plan ou une surface

Définir le type de perçage :

Simple

Conique

Lamé

Chanfreiné

Lamé et chanfreiné

Définir le taraudage :

Dimension

Profondeur

Jusqu'au plan

Choix des types de pas épais, fin ou standard

Direction pas à gauche ou à droite

**Atelier : Réaliser des opérations de perçages de différents types**

### **Travailler avec les répétitions**

Utiliser répétition rectangulaire

Définir le type :

Instances et longueur

Espacement et longueur

Instances et espacement inégal

Définir une référence et une direction

Utiliser répétition circulaire

Définir le type :

Choix de l'axe

Instances et angle total

Espacement angulaire et angle total

Couronne entière

Instances et angle inégal

**Atelier : Perçage d'une couronne**

### **Optimiser la modélisation en vue de sa fabrication (impression 3D, usinage, mécanosoudé,)**

Définir une intention de conception adaptée au procédé de fabrication de la pièce

### **Gérer les fichiers d'exports**

Enregistrer son travail et l'exporter au format valide pour sa fabrication (STL, STEP,...)

### **Réaliser le plan 2d et la cotation**

Découvrir l'atelier Drafting

Réaliser la mise en plan d'une pièce 3D

Créer un nouveau dessin

Choisir le format du dessin

Choisir orientation portrait, paysage

Créer le fond de calque avec cartouche

Éditer le fond de calque

Choisir le fond de calque avec le cartouche approprié

Créer une feuille vide

Créer une feuille avec les toutes les vues

Créer une feuille uniquement avec la vue principale, dessous et droite

Créer une feuille uniquement avec la vue principale, dessus et gauche

Générer des coupes et sections

**Atelier : Réaliser la mise en plan d'une pièce et placer des coupes**

Découvrir les différents types de cotes

Créer la cotation

**Atelier : réaliser la cotation sur les vues en plan et sur les coupes**

## **Création d'assemblage (assembly design)**

Généralités

Démarrer l'atelier assemblage

Créer une nouvelle pièce

Insérer un composant existant

Déplacer des composants avec la boussole

Déplacer des composants avec l'outil manipuler

Déplacer par aimantation

Créer une contrainte de fixité

Créer une contrainte de coïncidence

Créer une contrainte de contact

Créer une contrainte de décalage

Créer une contrainte d'angle

Vérifier les interférences dans l'assemblage et les inspecter

**Atelier : contraindre des composants existants pour réaliser un assemblage**

## **Réaliser des états éclatés d'assemblages**

Créer une vue éclatée en automatique non modifiable dans l'assemblage

Créer une vue éclatée en utilisant la création de scène dans l'assemblage

Déplacer les différents corps de pièce à l'aide de la boussole

## **Atelier : réaliser une scène de vue éclatée et son plan associé**

### **Création de la nomenclature**

Générer les numéros de chaque pièce dans l'assemblage 3D

Nommer les différents corps de pièces dans le 3D

Créer le dessin 2D

Numéroter les pièces avec l'outil générer les numéros de pièces

Créer la nomenclature avec l'outil générer la nomenclature

**Atelier : réaliser la nomenclature de votre assemblage**