

SOMMAIRE



CATALOGUE des FORMATIONS CATIA V5

**LES
FONDAMENTAUX**

DECOUVERTE
Consultation

MISE EN PLAN 2D
Drafting

SURFACIQUE
*Generative Shape
Design*

**CONCEPTION
AVANCEE**
*Advanced Part
Design*

**MAQUETTE
NUMÉRIQUE**
*Digital Mockup
D.M.U*

ANNOTATIONS 3D
*Functionnal
Tolerancing &
Annotation*

**CONCEPTION
FAISCEAUX**
*EHI - EHA
Electrical*

TUYAUTERIE
Tubing - Pipping

CINÉMATIQUE
Kinematics

TÔLERIE
Sheet Metal Design

**CALCUL
d'Éléments Finis**
GPS - GAS

LES FONDAMENTAUX

PUBLIC Concerné:

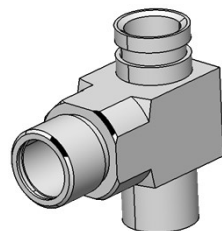
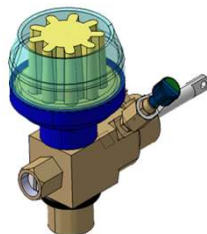
- Toute personne du secteur des études ou de l'industrialisation

PRÉREQUIS:

- Aucun

OBJECTIFS

- Les participants seront capable de créer des pièces avec le modeleur Solide tout en réalisant l'assemblage des différents composants.
- Outre l'apprentissage des connaissances de base, la formation permet l'acquisition des méthodologies adaptées au respect des principales règles des clients ou fournisseurs



MOYENS PEDAGOGIQUE

- Manuel de cours
- Quiz d'évaluation des acquis
- Questionnaire de satisfaction
- A l'issue de la formation, un accès au e-learning (plateforme Companion Learning Space) de Dassault Systèmes pendant 30 jours

PROGRAMME:

- ❑ Présentation du logiciel **CATIA V5**
 - Concept V5 et différents fichiers
 - Ergonomie des outils
 - Configuration des options principales
- ❑ Atelier **Sketcher** (Esquisse)
 - Présentation et principe
 - Tracé de contours 2D
 - Création des contraintes géométriques et dimensionnelles
 - Analyses de l'esquisse
 - Règles de qualité de l'esquisse
- ❑ Atelier **Part Design** (Solide)
 - Présentation et principe
 - Notion de polarité du solide
 - Fonctions solides élémentaires (Extrusion, Poche, Révolution, Gorge, Trou)
 - Fonctions d'habillage (Congé, Chanfrein)
 - Eléments de référence (Point, Droite, Plan)
 - Structure de l'arbre, modifications
 - Règles de qualité du solide et de sauvegarde
 - **CATDUA V5**
- ❑ Paramétrage
 - Paramètres simples et relations
 - Paramètres utilisateur et formules
 - Table de paramétrage.
- ❑ Atelier **Assembly Design**
 - Structure produit
 - Mode de visualisation
 - Déplacement des composants
 - Contraintes d'assemblage
 - Les publications
- ❑ Mise en plan
 - Concept et principe d'utilisation Mise en plan automatique, semi automatique, manuelle
 - Fond de calque, cartouche, format et orientation
 - Sauvegarde de la mise en plan et lien logique avec le 3D
 - Création de vue simple, coupe, section, vue de détail
 - Gestion des vues
 - Cotation, tolérance géométrique, texte et tableau
 - Comparaison de mise en plan
 - Surcharge des propriétés
 - Eclaté d'un assemblage, numérotation et nomenclature



PRESENTIEL OU
CLASSE VIRTUELLE



5 Jours
35 heures



1675 €

HT / STAGIAIRE
HORS PRIX LICENCES
MINI 4 STAGIAIRES

Retour au Sommaire



PUBLIC Concerné:

- Toute personne du secteur des études ou de l'industrialisation
- Techniciens et Ingénieurs BE et Méthodes

PRÉREQUIS

- Aucun

OBJECTIFS

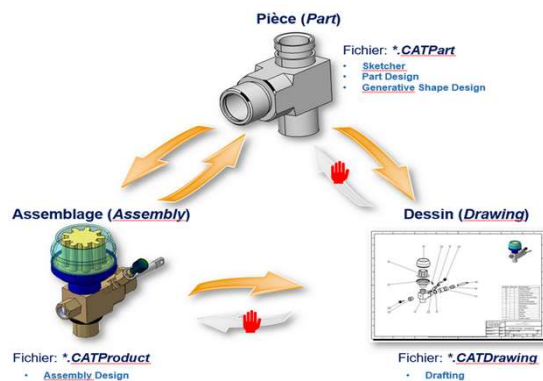
- Apporter les connaissances théoriques et pratiques nécessaires aux utilisateurs occasionnels, afin qu'ils puissent mieux appréhender **CATIA V5**.
- Ce module présente les concepts clés et permet un accès simple au logiciel.

MOYENS PEDAGOGIQUE

- Manuel de cours
- Quiz d'évaluation des acquis
- Questionnaire de satisfaction
- A l'issue de la formation, un accès au e-learning (plateforme Companion Learning Space) de Dassault Systèmes pendant 30 jours

PROGRAMME:

- ❑ Présentation du logiciel **CATIA V5**
 - Concept V5 et les différents fichiers
 - Ergonomie des outils
- ❑ Les principaux ateliers **CATIA V5**
 - Conception Filaire : création des contours.
 - Conception Solide : création et la modification de solide (un aperçu de la méthodologie de conception (Paramétrage, lien) sera présenté).
Filaire 3D : création d'élément de référence permettant de piloter le solide
 - Conception d'Assemblages : gestion d'une structure d'assemblage (un aperçu de la méthodologie d'assemblage (Gestion, nomenclature) sera présenté)
 - Conception Surfaccique : Les modes "explicite" et "procédural", présentation des outils surfacciques
 - Mise en plan : L'atelier Drafting permet la mise en liasse des produits. Création des vues, coupes... Aperçu de la cotation, des annotations et du tracé



MISE EN PLAN 2D - *Drafting*



PUBLIC Concerné:

- Toute personne du secteur des études ou de l'industrialisation
- Techniciens et Ingénieurs BE et Méthodes

PRÉREQUIS

- Connaissances des ateliers **Part Design** et **Assembly Design**.
- Connaissance des métiers de concepteur et dessinateur

OBJECTIFS

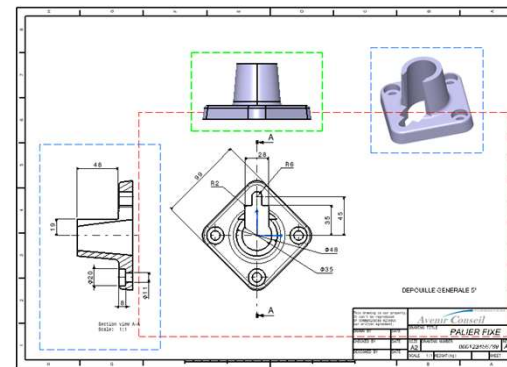
- Être autonome dans l'atelier **Drafting** pour la mise en plan d'Assemblage ou de pièces unitaires, solides ou surfaciques. Cette formation couvre l'ensemble des fonctions **CATIA V5** utilisables pour la mise en plan imposées par les donneurs d'ordre (évolution d'indices, plan d'ensemble, fond de plan...).

MOYENS PEDAGOGIQUE

- Manuel de cours
- Quiz d'évaluation des acquis
- Questionnaire de satisfaction
- A l'issue de la formation, un accès au e-learning (plateforme Companion Learning Space) de Dassault Systèmes pendant 30 jours

PROGRAMME:

- ❑ Présentation de l'atelier
 - Présentation de l'interface
 - Configuration des principales options et propriétés graphiques
- ❑ Création de mise en plan
 - En automatique, semi automatique, manuelle
 - Calque de fond et cartouche
 - Création et gestion des calques
 - Calques de fond, de vues
 - Calques de détails
- ❑ Création et gestion des vues
 - Vue de face, vue projetée, vue auxiliaire, isométrique, coupe et section, vue de détail, vue interrompue, vue écorchée
 - Vue de face avancée : autre référence, vue de face pointant sur un corps, modification des liens
- ❑ Habillage et cotation
 - Cotation : création manuelle de type cumulée, enchainée
 - empilée, et génération automatique,
 - Textes et annotations, symboles, tolérancement
 - Habillage : Traits d'axes, hachurage
- Mise en forme de la cotation, en position, duplication de la mise en forme
- Lien d'attribut d'un texte ou tableau
- Analyse de la mise en plan
- Gestion des liens 2D-3D
- Gestion des liens et des mises à jour
- Comparaison de plans
- Plan d'ensemble
- Surcharge des propriétés
- Création d'un éclaté
- Numérotation
- Nomenclature



SURFACIQUE – Generative Shape Design

PUBLIC Concerné:

- Toute personne du secteur des études ou de l'industrialisation
- Techniciens et Ingénieurs BE et Méthodes

PRÉREQUIS

- Connaissances des ateliers **Part Design** et **Assembly Design**.
- Avoir suivi la formation **CATIA V5 LES FONDAMENTAUX**

OBJECTIFS

- Être capable de concevoir et modifier des pièces complexes de *Forme (Design)* en *Surfacique* avec les Composants Filaires et Surfaciques plus particulièrement adaptés aux éléments de structure et de style.



MOYENS PEDAGOGIQUE

- Manuel de cours
- Quiz d'évaluation des acquis
- Questionnaire de satisfaction
- A l'issue de la formation, un accès au e-learning (plateforme Companion Learning Space) de Dassault Systèmes pendant 30 jours

PROGRAMME:

☐ Surfacique Simple

- Rappel des notions fondamentales
- Les composants filaires 3D
 - Points
 - Points extremums
 - Poly-droite
 - Plan
 - Courbe
 - Connection
 - Intersection
 - Combinaison
 - Cercle
- Création de surfaces simples
 - Extrusions
 - Révolution
 - Sphère
 - Cylindre
 - Remplissage

▪ Opérations Topologiques

- Assembler
- Lissage
- Couper
- Couper – Assembler
- Limite
- Extractions simples et Multiples
- Congés de raccordement
- Transformations et répétitions

▪ Gestion de l'Historique

- Set Géométriques et Groupes surfaciques
- Méthodologie par zones fonctionnelles

☐ Surfaciques Complexe

- Surfaces évolutives
- Surface dépouille et Analyse
- Création de loi de variation
- Surfaces multi sections
- Surfaces de raccordement

☐ Conception Hybride

- Solide Complexe : Couture
- Désassemblage
- Remplacer une Primitive surfacique

☐ Analyses de Surfaces

- Analyse de connexions
- Analyse de Tangence et Courbure



Retour au Sommaire



PUBLIC Concerné:

- Toute personne du secteur des études ou de l'industrialisation
- Techniciens et Ingénieurs BE et Méthodes

PRÉREQUIS

- Avoir suivi le cours **CATIA V5 Les Fondamentaux**.
- Avoir une bonne maîtrise du **Solide** et de **l'Assemblage**.

OBJECTIFS

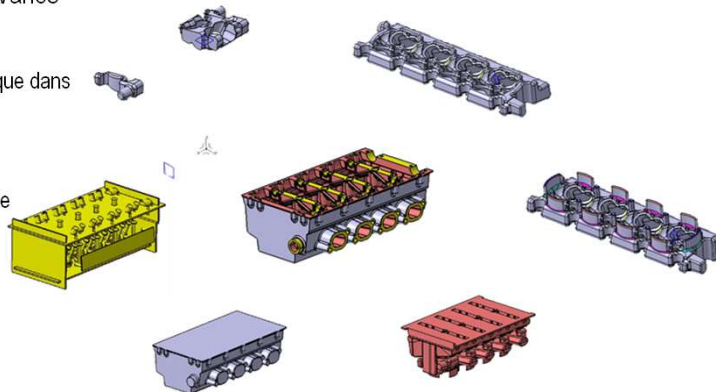
- Être autonome sur les Modules **Part Design** et **Assembly Design**.
Concevoir des pièces en contexte d'étude.
- Tirer tout le potentiel de **CATIA V5** en utilisant les fonctions avancées et les méthodologies.

MOYENS PEDAGOGIQUE

- Manuel de cours
- Quiz d'évaluation des acquis
- Questionnaire de satisfaction
- A l'issue de la formation, un accès au e-learning (plateforme Companion Learning Space) de Dassault Systèmes pendant 30 jours

PROGRAMME:

- ☐ Solide de Base (Rappels)
 - Fonctions Solides élémentaires
 - Les opérations Booléennes
 - Éléments d'habillage
 - Dépouille
 - Congés
 - Chanfreins
 - Coque
 - Éléments de Référence
 - Points
 - Droites
 - Plans
 - Analyse simple.
 - Analyse de dépouille.
 - Règles de qualité des numérisations.
- ☐ Solide Complexe – Solide avancé
 - **Sweep**
 - Multi Sections
 - Intégration d'entité surfacique dans le Solide.
- ☐ Paramétrage (Rappels)
 - Utilisation de formules et de paramètres utilisateurs
- ☐ Méthodologie de conception en contexte
 - Synthèse de la gestion des liens entre composants
 - Utilisation de squelettes pilotant. Paramétrage et positionnement des pièces.
 - Publications, interchangeabilité et gestion de pertes de références.
- ☐ Gestion des éléments répétitifs.
 - Utilisation des copies optimisées (**Power Copy**)



Retour au Sommaire



MAQUETTE NUMÉRIQUE – *Digital Mockup* (D.M.U)

PUBLIC Concerné:

- Toute personne du secteur des études ou de l'industrialisation
- Techniciens et Ingénieurs BE et Méthodes

PRÉREQUIS

- Aucun, avoir suivi le cours **Les Fondamentaux** est un plus.

OBJECTIFS

- Acquérir les connaissances nécessaires pour préparer et analyser des Revues numériques virtuelles.
- Concevoir des processus de montage et démontage de pièces et optimiser les données pour améliorer la productivité.



MOYENS PEDAGOGIQUE

- Manuel de cours
- Quiz d'évaluation des acquis
- Questionnaire de satisfaction
- A l'issue de la formation, un accès au e-learning (plateforme Companion Learning Space) de Dassault Systèmes pendant 30 jours

PROGRAMME:

- ☐ Introduction et prise en main
 - Présentation des différents modules **DMU**
 - Présentation de l'interface utilisateur.
 - Ergonomie de base
 - Sélection d'objet.
 - Gestion graphique
 - Types de rendus.
 - Arbre de spécifications.
- ☐ **DMU NAVIGATOR** (Préparation de revue numérique)
 - Systèmes de cache et options essentielles
 - Précision 3D
 - Options des Modules DMU
 - Structure Produit d'Assemblage
 - Arborecence Produit
 - Insertion de composants.
 - Déplacement de composants dans un assemblage.
 - Fonctions de recherches et d'aide à la sélection.
 - Outils de revue numérique.
 - Vues Annotées.
 - Caméras
 - Navigation.
 - Scènes.
 - Annotations 3D.
 - Hyperliens.
 - Publications.
 - Création d'images et de films.
- ☐ **DMU SPACE ANALYSIS** (Analyse de la maquette numérique)
 - Mesures.
 - Comparaison de produits
 - Analyses de collisions (Clash), Contacts et Proximités
 - Sections et analyses visuelles.
- ☐ **DMU FITTING** (Processus de montage et démontage)
 - Simulations.
 - Navettes.
 - Expériences.
 - Détection et évitement de collisions
 - Volume balayé.
 - Génération de films.
 - Trajectoires
- ☐ **DMU OPTIMIZER** (Optimisation des données pour améliorer la productivité)
 - Création de représentations simplifiées (Silhouette, enveloppe – **Wrapping**)
 - Représentation volumique de surfaces (épaisseur, décalage **Offset**)
 - Calcul d'espace libre.



Retour au Sommaire



ANNOTATIONS 3D – FT&A

Functional Tolerancing & Annotation

PUBLIC Concerné:

- Toute personne du secteur des études ou de l'industrialisation
- Techniciens et Ingénieurs BE et Méthodes

PRÉREQUIS

- Connaissance des Modules **Part Design, Assembly Design**, et **Drafting**.
- Maîtrise de la cotation fonctionnelle et normalisée.

OBJECTIFS

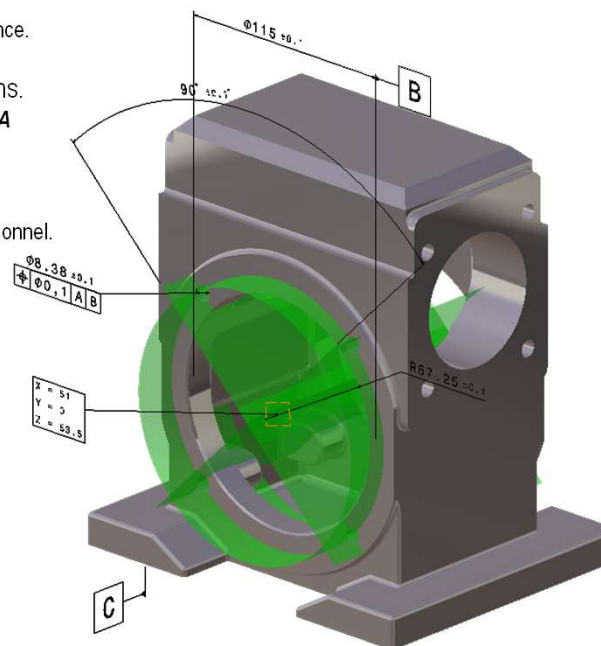
- Être autonome avec le Module **FT&A**, cotation, tolérancement et annotations 3D de pièces unitaires ou d'assemblages
- Utiliser et appliquer la cotation Fonctionnelle, respecter les normes ISO de tolérancement.

MOYENS PEDAGOGIQUE

- Manuel de cours
- Quiz d'évaluation des acquis
- Questionnaire de satisfaction
- A l'issue de la formation, un accès au e-learning (plateforme Companion Learning Space) de Dassault Systèmes pendant 30 jours

PROGRAMME:

- ❑ Introduction
 - Présentation de l'Atelier **FT&A**
 - Accès et ouverture de l'Atelier;
- ❑ Interface et Paramétrage des options.
 - L'interface..
 - Paramétrage des principales options.
 - Organisation spécifique de l'Arborescence.
- ❑ Cotation, Tolérancement et Annotations.
 - Procédure de tolérancement dans **FT&A**
 - L'Isostatisme (Rappels)
 - Vues et Captures
 - La Cotation.
 - Tolérancement Géométrique et dimensionnel.
 - Annotations.
- ❑ Modifications et Gestion des Vues et Captures
- ❑ Mise en Plan



PUBLIC Concerné:

- Toute personne participant au développement de produits industriels liés au câblage.
- Techniciens et Ingénieurs BE et Méthodes

PRÉREQUIS

- Connaissance des Modules **Part Design, Assembly Design**, et **Drafting**.

OBJECTIFS

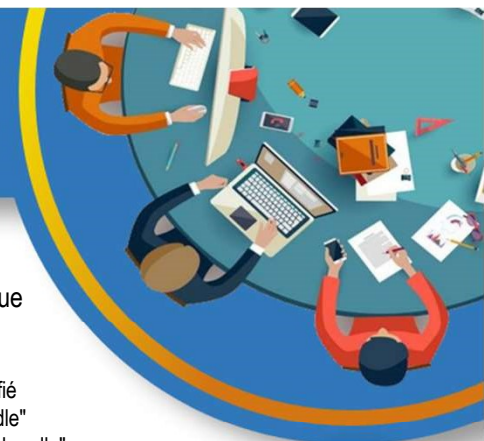
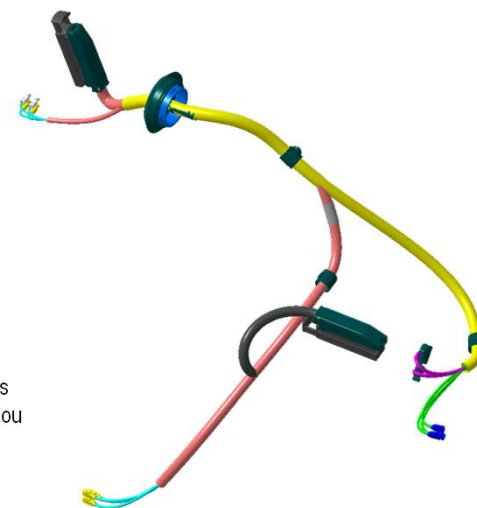
- Être capable de réaliser une maquette numérique 3D d'un câblage, définir le routage des « torons » au sein du Harnais, créer des composants électriques et les mettre en catalogue.

MOYENS PEDAGOGIQUE

- Manuel de cours
- Quiz d'évaluation des acquis
- Questionnaire de satisfaction
- A l'issue de la formation, un accès au e-learning (plateforme Companion Learning Space) de Dassault Systèmes pendant 30 jours

PROGRAMME:

- ❑ Introduction
 - Présentation générale
 - Terminologie V5
 - Principaux composants de l'atelier câblage
- ❑ Interface et Paramétrage des options.
 - Atelier "**Electrical Harness Assembly**"
 - Atelier "**Assembly Design**"
 - Settings général de "**Equipements & systèmes**"
- ❑ Électrification de Composants (**ELB**).
 - Présentation des outils
 - Définition d'un équipement
 - Définition d'un connecteur
 - Définir des supports électriques
 - Définition de protections
 - Création de catalogues
 - Sauvegarde des composants
- ❑ Gestion des composants Électriques (**EHI**)
 - Présentation des outils
 - Instanciation de composants électriques
 - Mise en place des connexions électriques
 - Définition et gestion des liens physiques ou fonctionnels
- ❑ Création de Harnais Électrique (**EHI-EHA**)
 - Présentation des outils
 - Créer un assemblage électrifié
 - Créer des "Geometrical bundle"
 - Propriétés des "Geometrical bundle"
 - Routage d'un faisceau
 - Création d'éléments filaires
 - Modifications de route d'un faisceau
 - Ajout ou retrait d'un support
 - Ajout et retrait d'un point de branchement
 - Découpe d'un segment de harnais



PRESENTIEL OU
CLASSE VIRTUELLE



2 Jours
14 heures



980 €

HT / STAGIAIRE
HORS PRIX LICENCES
MINI 4 STAGIAIRES

Retour au Sommaire



TUYAUTERIE - *Tubing* - *Piping*

PUBLIC Concerné:

- Toute personne participant au développement de produits industriels liés à la tuyauterie et à la circulation des fluides.
- Techniciens et Ingénieurs BE et Méthodes

PRÉREQUIS

- Connaissance des Modules **CATIA V5 Les Fondamentaux**, **Assembly Design** et **D.M.U.**

OBJECTIFS

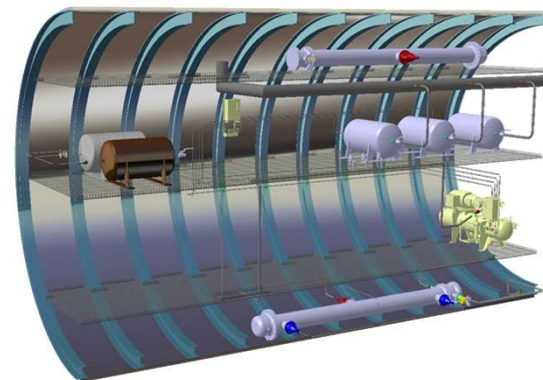
- Être capable de router des conduits dans une infrastructure en utilisant des composants issus de catalogues et des données déclarées.

MOYENS PEDAGOGIQUE

- Manuel de cours
- Quiz d'évaluation des acquis
- Questionnaire de satisfaction
- A l'issue de la formation, un accès au e-learning (plateforme Companion Learning Space) de Dassault Systèmes pendant 30 jours

PROGRAMME:

- Introduction, Présentation générale
 - Terminologie V5
 - Principaux composants de l'atelier **Tubing**
- Routage de Ligne
 - Principe de base, processus général.
 - Routage de Lignes de tuyauterie:
 - Rigide
 - Souple
 - Modification de Ligne:
 - Changer les paramètres.
 - Déplacer un nœud.
 - Aligner les segments.
- Insertion de Composants issus de catalogue.
 - Placer un composant sur une Ligne.
 - Représentation graphique de composant.
 - Manipulation de composants attachés à une Ligne.
- Manipulation d'objets.
 - Aligner, répéter, déplacer des composants.
 - Glisser un composant jusqu'à l'alignement;
- Analyses
 - Propriétés des composants
 - Clash
 - Réseau (extraction de lignes entre 2 appareils)
- Mise en Plan
 - Spécificités
 - Paramètres
 - Vues
- Génération du Rapport
 - Nomenclature
 - Bilan matériel



PUBLIC Concerné:

- Toute personne du secteur des études ou de l'industrialisation
- Techniciens et Ingénieurs BE et Méthodes

PRÉREQUIS

- Connaissance des Modules **CATIA V5 Les Fondamentaux, Assembly Design**. La connaissance de **DMU** est recommandée.

OBJECTIFS

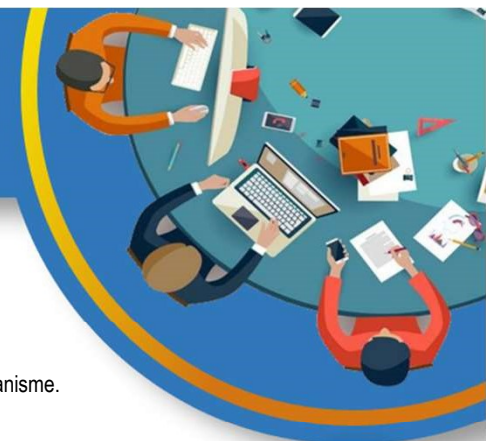
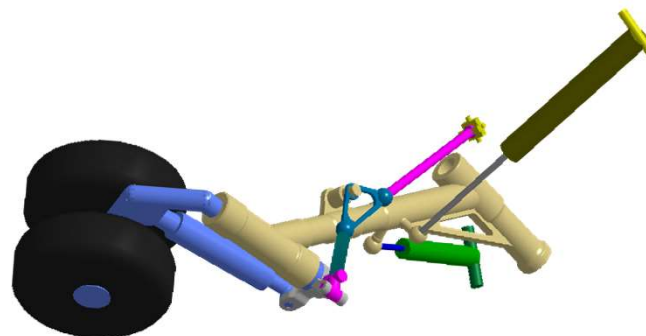
- Acquérir les connaissances nécessaires pour créer, simuler et analyser des mécanismes dans l'atelier **DMU Kinematics**.
- Simuler les mouvements d'un produit permettant de mettre au point plus rapidement une solution technique, de vérifier le bon fonctionnement de l'architecture, de valider au plus tôt les choix techniques.

MOYENS PEDAGOGIQUE

- Manuel de cours
- Quiz d'évaluation des acquis
- Questionnaire de satisfaction
- A l'issue de la formation, un accès au e-learning (plateforme Companion Learning Space) de Dassault Systèmes pendant 30 jours

PROGRAMME:

- ❑ Création de mécanismes
 - Création de liaisons et de mécanismes.
 - Utilisation des contraintes d'assemblage pour créer un mécanisme.
 - Utilisation de représentation filaire (habillage avec les géométries) pour créer un mécanisme.
 - Import de sous mécanismes.
- ❑ Simulation de mécanismes
 - Simulation de mécanismes à partir de commandes.
 - Utilisation de lois dans une simulation de mécanisme.
 - Génération d'un film à partir d'une expérience.
- ❑ Analyse de mécanismes
 - Analyses de liaisons et utilisation des capteurs
 - Analyses de vitesse et d'accélération
 - Analyses de distances pendant la simulation de mécanisme
 - Détection automatique et analyse de collisions pendant la simulation de mécanisme
 - Trace et volume balayé par une géométrie au cours d'une simulation



PRESENTIEL OU
CLASSE VIRTUELLE



1 Jour
7 heures



420 €

HT / STAGIAIRE
HORS PRIX LICENCES
MINI 4 STAGIAIRES

Retour au Sommaire



PUBLIC Concerné:

- Toute personne participant au développement de produits industriels d'épaisseur mince, pliées et non embouties .
- Techniciens et Ingénieurs BE et Méthodes

PRÉREQUIS

- Connaissance des Modules **CATIA V5 Les Fondamentaux**.

OBJECTIFS

- Être capable de concevoir des pièces de tôlerie avec les méthodologies métier de mise à plat automatique (validation numérique de la pièce), et prise en compte des règles de pertes aux plis, etc...

MOYENS PEDAGOGIQUE

- Manuel de cours
- Quiz d'évaluation des acquis
- Questionnaire de satisfaction
- A l'issue de la formation, un accès au e-learning (plateforme Companion Learning Space) de Dassault Systèmes pendant 30 jours

PROGRAMME:

- Introduction, Présentation de l'Atelier.
- Les paramètres de Tôlerie
 - Description des paramètres de tôlerie
 - Constitution de tables de paramétrages pour les standards de tôlerie.
- Les Parois (**Walls**)
 - Création des parois à partir de sections.
 - Définition des congés de pliage.
 - Définition des accostages.
 - Définition des découpes.
 - Extraction de parois à partir d'un solide.
 - Conversion d'un solide en pièce "Sheet Metal".
- Les Plis.
 - Création des plis et soyages.
 - Mise à plat de parois et d'une pièce complète.
 - Vérification des développés.
 - Séquence Pliage-Dépliage-Repliage.
- Les Découpes.
 - Découpes standards
 - Découpes quelconques
 - Opérations de tôlerie :
 - Raidisseurs.
 - Emboutis
 - Ouvertures
 - Poinçon / Matrice
- Habillages.
 - Balayages:
 - Bord Tombé.
 - Ourlet.
 - Goutte d'eau.
 - Balayage.
 - Congés.
 - Chanfreins.
 - Grugeages.
- Récupération d'éléments de **Part Design**.
 - Fonction reconnaissance de plaques.
 - Limites et mises en garde.
- Mise en plan de pièces de Tôlerie.
 - Vue dépliées (Fonctionnement, limites).
 - Multi-vues.
 - Pliage / Dépliage de courbes.



[Retour au Sommaire](#)



PUBLIC Concerné:

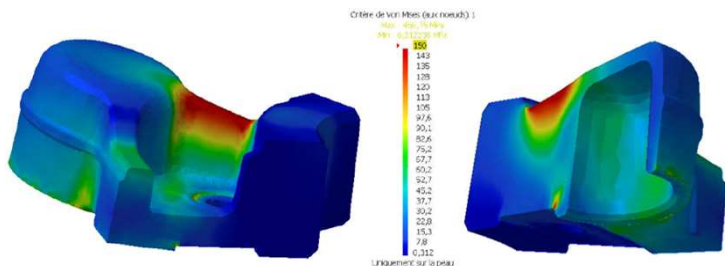
- Toute personne participant au développement de produits industriels.
- Techniciens et Ingénieurs BE et Méthodes, Calculateurs.

PRÉREQUIS

- Connaissance des Modules **CATIA V5 Les Fondamentaux**.

OBJECTIFS

- Permettre aux concepteurs et aux calculateurs de réaliser une analyse statique ou modale d'une pièce en vue d'un prédimensionnement et d'étudier le comportement mécanique d'un assemblage de pièces.



MOYENS PEDAGOGIQUE

- Manuel de cours
- Quiz d'évaluation des acquis
- Questionnaire de satisfaction
- A l'issue de la formation, un accès au e-learning (plateforme Companion Learning Space) de Dassault Systèmes pendant 30 jours

PROGRAMME:

- ☐ Introduction, Présentation de l'Atelier.
 - Généralités
 - Notions d'éléments finis et bibliothèque d'éléments finis dans **CATIA V5**.
 - Import de modèle géométrique et application de matériau.
 - Interface utilisateur **GPS-GAS**
- ☐ Fonctions **GPS**
 - Contrainte de déplacement sur pièce réelle:
 - Encastrement et glissement surfacique.
 - Contrainte avancée et contrainte isostatique.
 - Chargement :
 - Pression, force distribuée et moment distribué
 - Chargement de type palier
 - Accélération et force de rotation
 - Force linéique, force surfacique et force Volumique
 - Déplacement imposé
 - Pièces virtuelles :
 - Pièces virtuelles souple, rigide et contact
 - Pièces virtuelles ressort souple et ressort rigide
 - Contrainte de déplacement sur pièce virtuelle
 - Pivot et pivot glissant
 - Glissière et rotule
 - Lancement d'un calcul :
 - Paramètres de maillage globaux et locaux
 - Stockage des fichiers générés et lancement du calcul
- ☐ Analyse des résultats :
 - Création d'images et outils d'analyse
 - Palette des couleurs
 - Adaptativité et convergence
 - Rapport d'analyse
- ☐ Analyse modale et modale libre :
 - Masses distribuée, linéique et surfacique
 - Stockage des fichiers générés et lancement du calcul
- ☐ Fonctions **GAS**
 - Connexion d'analyse :
 - Connexion face-face
 - Connexion à distance
 - Connexion de points de soudure
 - Propriétés de connexion :
 - Connexion glissante
 - Connexion de contact
 - Connexion soudée
 - Connexion souple et rigide
 - Propriétés de connexion avancée :
 - Frettage
 - Connexion de serrage
 - Connexion virtuelle de serrage
 - Connexion virtuelle ressort de serrage
 - Connexion points de soudure



Retour au Sommaire



Pour nous Contacter: Tél: 01 46 08 82 00

Planif-oper-formation@avenir-conseil.fr



MERCI !

[Retour au Sommaire](#)

