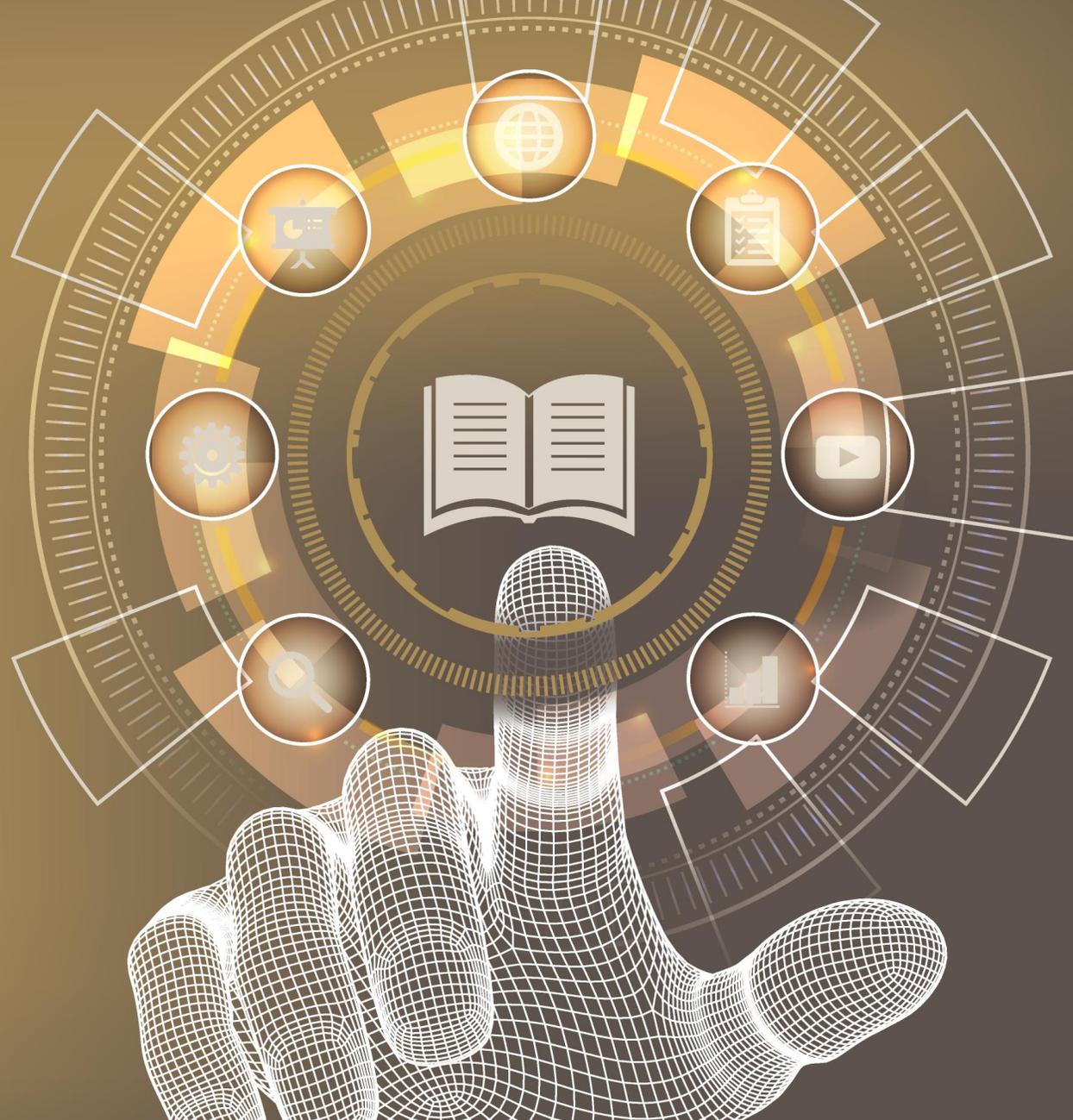




CATALOGUE DES FORMATIONS

3DExperience





1

CONSULTANT WEB - Initiation

2

TRANSITION V5
vers *3DExperience*

3

3DX - LES FONDAMENTAUX

4

MISE EN PLAN 2D - Drafting

5

SOLIDE AVANCÉ - Advanced Part
Design

6

SURFACIQUE - Generative
Wireframe & Surface

7

MAQUETTE NUMÉRIQUE - Digital
Mockup (D.M.U)

8

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 générale et approche globale d'un **PLM**.

OBJECTIFS

- Être capable de de connecter à une plateforme 3DExpérience, créer et gérer des Tableaux de Bord (3DDASHBOARD), et des Espaces Collaboratifs.
- Naviguer dans la Maquette Numérique (Exploration, recherches analyses...).
- Gérer le Cycle de Vie des objets.

METHODES MOBILISÉES

- En présentiel
- INTRA Entreprise (Dans les locaux Clients)
- INTER ou INTRA Entreprise (Dans les locaux Avenir Conseil Formation)

DÉLAI D'ACCÈS À LA FORMATION

- Calendrier de nos formations <https://www.avenir-conseil.fr/>
- Les inscriptions devront être validées 2 semaines avant la session de formation
- Pour la planification des sessions INTRA Entreprise Prière de prendre contact : planif-oper-formation@avenir-conseil.fr

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- A l'issue de cette formation une session **QCM** permettra de valider les acquis (Pass Score 70%)
- Une attestation de Formation sera remise à chaque participant attestant du niveau d'acquisition.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 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 la Solution 3DExperience

Connexion à la Plateforme 3DX.

- Le **3DPassport**.
- Se connecter à la Plateforme

L'interface WEB

- L'interface **3DExperience**.
- Les Applications **Widgets et Natives**.
- Accès aux Applications selon les rôles.

Les Espaces Collaboratifs.

- Généralités
- Différents types d'Espaces Collaboratifs.
- Les Niveaux d'accréditation.

3DDashboard

- L'Environnement.
- Création.
- Peuplement d'un 3DDashboard.
 - Les Widgets.

Gestion et Partage du 3DDashboard.

- Interface et Options.
- Créer un Groupe.
- La Fonction Manage.

Les Applications de Gestion.

- **3DSpace**
- **3DDrive**

Les Applications de Visualisation.

- **3DPlay**.
- Le **Product Explorer**.
- Naviguer dans la **Structure Produit**.
- L'Application **Compare**.

Les Applications d'Organisation.

- Les Bookmarks
- IP Classify and Reuse.

Recherche d'objets.

- Lancer une Recherche.
- Raffiner une Recherche.
- Epingler une Recherche dans un **3DDashboard**
- Recherche en Contexte.

Le Cycle de Vie

- Introduction.
- Concept des états de maturité.
- Collaborative **Lifecycle**.
- Historique du Cycle de Vie.
- Changement de Maturité.
- Changement d'Espace Collaboratif.





PUBLIC CONCERNÉ :

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

PRÉREQUIS

- Connaissance générale et approche globale d'un **PLM**.
- Connaissance de la conception sous **CATIA V5**.

OBJECTIFS

Module d'accompagnement à la Transition CATIA V5 vers 3DX

- Être capable de de connecter à une plateforme **3D Expérience**, créer et gérer des Tableaux de Bord (**3DDASHBOARD**), et des Espaces Collaboratifs.
- Naviguer dans la Maquette Numérique (Exploration, recherches analyses...).
- Concevoir sous **3DX**
- Gérer le Cycle de Vie des objets.

METHODES MOBILISÉES

- En présentiel
- INTRA Entreprise (Dans les locaux Clients)
- INTER ou INTRA Entreprise (Dans les locaux Avenir Conseil Formation)

DÉLAI D'ACCÈS À LA FORMATION

- Calendrier de nos formations <https://www.avenir-conseil.fr/>
- Les inscriptions devront être validées 2 semaines avant la session de formation
- Pour la planification des sessions INTRA Entreprise Prière de prendre contact : planif-oper-formation@avenir-conseil.fr

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- A l'issue de cette formation une session **QCM** permettra de valider les acquis (Pass Score 70%)
- Une attestation de Formation sera remise à chaque participant attestant du niveau d'acquisition.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 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 la Solution 3DExperience

Connexion à la Plateforme 3DX.

- Le **3DPassport**.
- Se connecter à la Plateforme

L'interface.

- L'interface **3DExperience**.
- Les Applications Widgets et Natives.
- Accès aux Applications selon les rôles.
- Les Espaces Collaboratifs.
- Les Niveaux d'accréditation.

3DDashboard.

- L'Environnement.
- Création.
- Peuplement d'un **3DDashboard**.
 - Les **Widgets**.
 - **3DSwym**.

Gestion et Partage du 3DDashboard.

- Interface et Options.
- Créer un Groupe.
- La Fonction Manage.

Les Applications de Gestion.

- **3DSpace**
- **3DDrive**

Les Applications de Visualisation.

- **3DPlay**.
- Le **Product Explorer**.
- Naviguer dans la **Structure Produit**.
- L'Application **Compare**.

Les Applications d'Organisation.

- Les **Bookmarks**
- **IP Classify and Reuse**.

Recherche d'objets.

- Lancer une Recherche.
- Raffiner une Recherche.
- Epingler une Recherche dans un **3DDashboard**
- Recherche en Contexte.

Le Cycle de Vie

- Introduction.
- Concept des états de maturité.
- Collaborative **Lifecycle**.
- Historique du Cycle de Vie.
- Changement de Maturité.
- Changement d'Espace Collaboratif.





PUBLIC CONCERNÉ :

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

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

METHODES MOBILISÉES

- En présentiel
- INTRA Entreprise (Dans les locaux Clients)
- INTER ou INTRA Entreprise (Dans les locaux Avenir Conseil Formation)

DÉLAI D'ACCÈS À LA FORMATION

- Calendrier de nos formations <https://www.avenir-conseil.fr/>
- Les inscriptions devront être validées 2 semaines avant la session de formation
- Pour la planification des sessions INTRA Entreprise Prière de prendre contact : planif-oper-formation@avenir-conseil.fr

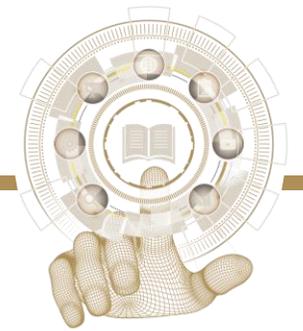
MODALITÉS D'ÉVALUATION

- A l'issue de cette formation une session **QCM** permettra de valider les acquis (Pass Score 70%)
- Une attestation de Formation sera remise à chaque participant attestant du niveau d'acquisition.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 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 la solution 3DX

- Concept **3DX**, le **3DPassport**, connexion à la plateforme
- Interface **Web**. Les Rôles, les **3DDashboards**
- Ergonomie des outils, les **Apps Widget** et **Natives**
- Configuration des options principales.
- Les Espaces collaboratifs, travailler avec les communautés.

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

Gestion et Partage du 3DDashboard.

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

Interopérabilité V5 – 3DX

- Import & Export

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





PUBLIC CONCERNÉ :

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

PRÉREQUIS

- Connaissance des Modules **Part Design** et **Assembly Design**.
- Connaissance des métiers de Concepteur et Dessinateur.

OBJECTIFS

- Être autonome dans le Module **Drafting** pour la mise en plan d'Assemblage ou de pièces unitaires, solides ou surfaciques. Cette formation couvre l'ensemble des fonctions **3DX** utilisables pour la mise en plan imposées par les donneurs d'ordre (évolution d'indices, plan d'ensemble, fond de plan...).

METHODES MOBILISÉES

- En présentiel
- INTRA Entreprise (Dans les locaux Clients)
- INTER ou INTRA Entreprise (Dans les locaux Avenir Conseil Formation)

DÉLAI D'ACCÈS À LA FORMATION

- Calendrier de nos formations <https://www.avenir-conseil.fr/>
- Les inscriptions devront être validées 2 semaines avant la session de formation
- Pour la planification des sessions INTRA Entreprise Prière de prendre contact : planif-oper-formation@avenir-conseil.fr

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- A l'issue de cette formation une session **QCM** permettra de valider les acquis (Pass Score 70%)
- Une attestation de Formation sera remise à chaque participant attestant du niveau d'acquisition.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 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

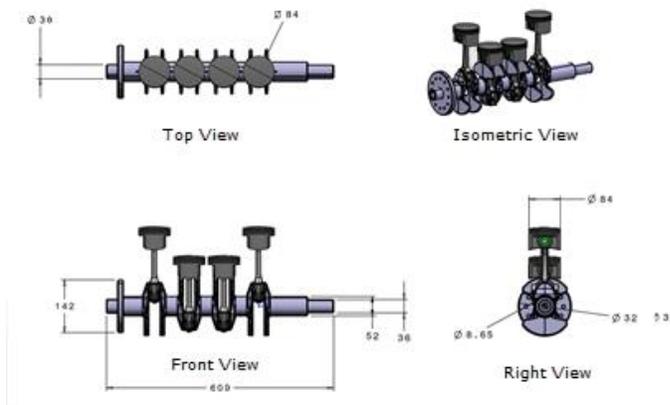
Création et gestion des vues

- 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





PUBLIC CONCERNÉ :

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

PRÉREQUIS

- Avoir suivi la formation **3DX** Les **FONDAMENTAUX**.
- Avoir une bonne maîtrise de la **Conception 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 3D Expérience en utilisant les fonctions avancées et les méthodologies.

METHODES MOBILISÉES

- En présentiel
- INTRA Entreprise (Dans les locaux Clients)
- INTER ou INTRA Entreprise (Dans les locaux Avenir Conseil Formation)

DÉLAI D'ACCÈS À LA FORMATION

- Calendrier de nos formations <https://www.avenir-conseil.fr/>
- Les inscriptions devront être validées 2 semaines avant la session de formation
- Pour la planification des sessions INTRA Entreprise Prière de prendre contact : planif-oper-formation@avenir-conseil.fr

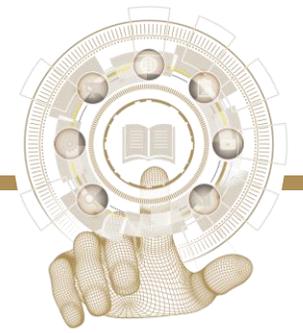
MODALITÉS D'ÉVALUATION

- A l'issue de cette formation une session **QCM** permettra de valider les acquis (Pass Score 70%)
- Une attestation de Formation sera remise à chaque participant attestant du niveau d'acquisition.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 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)

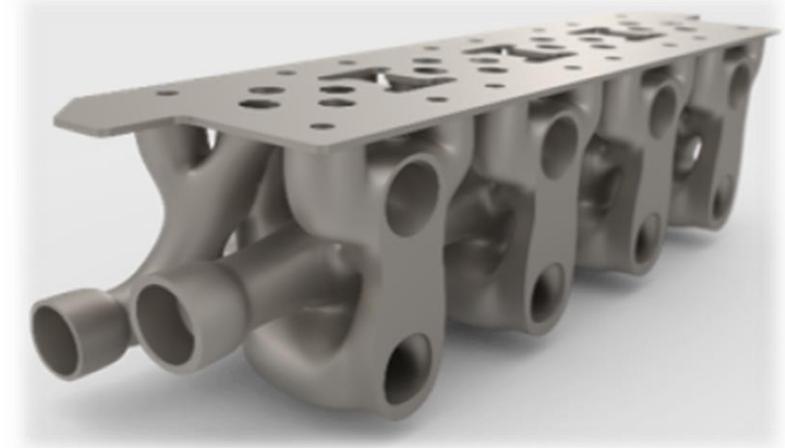
- Utilisation de formules et de paramètres utilisateurs

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**)





PUBLIC CONCERNÉ :

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

PRÉREQUIS

- Avoir suivi la formation **3DX 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

METHODES MOBILISÉES

- En présentiel
- INTRA Entreprise (Dans les locaux Clients)
- INTER ou INTRA Entreprise (Dans les locaux Avenir Conseil Formation)

DÉLAI D'ACCÈS À LA FORMATION

- Calendrier de nos formations <https://www.avenir-conseil.fr/>
- Les inscriptions devront être validées 2 semaines avant la session de formation
- Pour la planification des sessions INTRA Entreprise Prière de prendre contact : planif-oper-formation@avenir-conseil.fr

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- A l'issue de cette formation une session **QCM** permettra de valider les acquis (Pass Score 70%)
- Une attestation de Formation sera remise à chaque participant attestant du niveau d'acquisition.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 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 Complexe – Solide avancé

- **Sweep**
- Multi Sections
- Intégration d'entité surfacique dans le Solide.

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

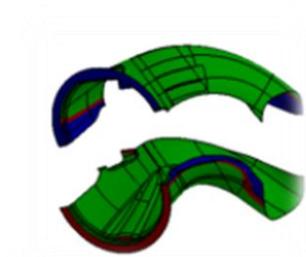
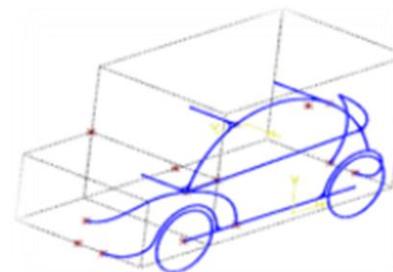
- Surfaces évolutives
- Surface dépouille et Analyse
- Création de loi de variation
- Surfaces multi sections
- Surfaces de raccordement

Conception Hybride

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

Analyses de Surfaces

- Analyse de connexions
- Analyse de Tangence et Courbure





PUBLIC CONCERNÉ :

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

PRÉREQUIS

- Avoir suivi la formation **3DX Les FONDAMENTAUX**.

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.

METHODES MOBILISÉES

- En présentiel
- INTRA Entreprise (Dans les locaux Clients)
- INTER ou INTRA Entreprise (Dans les locaux Avenir Conseil Formation)

DÉLAI D'ACCÈS À LA FORMATION

- Calendrier de nos formations <https://www.avenir-conseil.fr/>
- Les inscriptions devront être validées 2 semaines avant la session de formation
- Pour la planification des sessions INTRA Entreprise Prière de prendre contact : planif-oper-formation@avenir-conseil.fr

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- A l'issue de cette formation une session **QCM** permettra de valider les acquis (Pass Score 70%)
- Une attestation de Formation sera remise à chaque participant attestant du niveau d'acquisition.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 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
 - Arborescence 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)

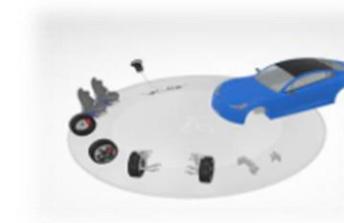
- Mesures.
- Comparaison de produits
- Analyses de collisions (Clash), Contacts et Proximités
- Sections et analyses visuelles.

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.



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.

METHODES MOBILISÉES

- En présentiel
- INTRA Entreprise (Dans les locaux Clients)
- INTER ou INTRA Entreprise (Dans les locaux Avenir Conseil Formation)

DÉLAI D'ACCÈS À LA FORMATION

- Calendrier de nos formations <https://www.avenir-conseil.fr/>
- Les inscriptions devront être validées 2 semaines avant la session de formation
- Pour la planification des sessions INTRA Entreprise Prière de prendre contact : planif-oper-formation@avenir-conseil.fr

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- A l'issue de cette formation une session **QCM** permettra de valider les acquis (Pass Score 70%)
- Une attestation de Formation sera remise à chaque participant attestant du niveau d'acquisition.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 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

