

### FORMATION Solidworks pour Dessinateurs

**Public concerné**  
Dessinateurs techniques  
Bureaux d'études  
Architectes  
Géomètres Experts  
Services Techniques

**Durée**  
3 jours

**Pré-requis**  
Notions du dessin  
technique  
Notions de base de  
Windows

**Objectifs**  
Concevoir et réaliser un  
dessin 2D et 3D,  
l'imprimer et le modifier  
de manière rapide et  
simple.

#### Modélisation de base

##### 1. Introduction

*A la fin de cette leçon, vous devriez être capable de :*

- Décrire les caractéristiques principales d'un modèleur volumique paramétrique basé sur des fonctions.
- Distinguer entre les fonctions esquissées et les fonctions appliquées.
- Identifier les principaux composants de l'interface utilisateur de SolidWorks.
- Expliquer comment les différentes méthodologies de cotation véhiculent des intentions de conception différentes.

##### 2. Modélisation de base des pièces

*A la fin de cette leçon, vous devriez être capable de :*

- Choisir le meilleur profil pour l'esquisse.
- Choisir le plan d'esquisse approprié.
- Créer une nouvelle pièce.
- Créer une esquisse.
- Extruder une esquisse en tant que bossage.
- Extruder une esquisse en tant qu'enlèvement de matière.
- Utiliser la symétrie dans une esquisse.
- Insérer des congés dans un volume.
- Editer une cote.

##### 3. Modéliser une pièce moulée ou forgée

*A la fin de cette leçon, vous devriez être capable de :*

- Ouvrir une pièce SolidWorks et enregistrer votre travail.
- Lister les règles de base qui gouvernent les esquisses.
- Créer une esquisse sur un plan défini par le système ou sur une face plane d'un modèle.
- Utiliser les commandes d'affichage des vues et celles des modifications.
- Créer des esquisses totalement contraintes par l'intermédiaire des cotes et des relations géométriques.
- Créer des fonctions de base et de bossage par extrusion.
- Créer des fonctions d'enlèvement de matière par extrusion.
- Copier et coller les fonctions.
- Créer des congés à rayon constants.
- Editer la définition et les paramètres d'une fonction et régénérer le modèle.
- Utiliser les conditions de fin jusqu'à la prochaine surface et Plan Milieu pour saisir l'intention de conception.
- Lier les valeurs des cotes pour saisir l'intention de conception.

#### Modélisation de pièces

##### 4. Fonctions de révolution et répétitions circulaires

*A la fin de cette leçon, vous devriez être capable de :*

- Créer des fonctions de révolution.
- Appliquer des techniques de cotation spéciales aux esquisses des fonctions de révolution.
- Créer des répétitions circulaires de fonctions.
- Copier et coller les fonctions d'une pièce à l'autre.
- Créer des équations.
- Diagnostiquer et corriger les problèmes ou erreurs qui ont lieu durant la régénération.

### 5. Pièces à parois fines

A la fin de cette leçon, vous devriez être capable de :

- Créer des pièces à parois fines.
- Appliquer une dépouille aux faces du modèle.
- Redimensionner des fonctions en faisant glisser le pointeur.
- Effectuer des opérations de transformation en coque pour creuser une pièce.
- Ajouter des symboles d'intersection virtuelle.
- Insérer des fonctions de palette.
- Utiliser l'outil Nervure.
- Ajouter des perçages complexes dans le modèle.
- Convertir les arêtes du modèle en géométrie d'esquisse.
- Insérer des cotes ordinales dans l'esquisse.
- Ajouter des répétitions symétriques et pilotées par une esquisse.
- Créer des fonctions minces.

### Configurations et modifications

#### 6. Configuration de pièce

A la fin de cette leçon, vous devriez être capable de :

- Utiliser des configurations pour représenter des versions différentes d'une pièce dans un seul fichier SolidWorks.
- Supprimer et annuler la suppression des fonctions.
- Décrire une autre méthode de gestion des configurations de pièces.
- Utiliser et créer des familles de pièces ; Insérer de nouvelles familles de pièces en travaillant.
- Changer les valeurs des cotes à l'aide de configuration sans familles de pièces.
- Supprimer des fonctions à l'aide de configurations sans familles de pièces.

#### 7. Edition

A la fin de cette leçon, vous devriez être capable de :

- Déterminer et résoudre les différents problèmes dans une pièce.
- Utiliser tous les outils disponibles pour éditer et modifier une pièce.
- Comprendre comment les techniques de modélisation influent sur la capacité de modifier une pièce.
- Comprendre les conséquences des modifications apportées aux pièces ayant des configurations.
- Créer des configurations dérivées.

### Assemblages

#### 8. Modélisation ascendante d'un assemblage

A la fin de cette leçon, vous devriez être capable de :

- Créer un nouvel assemblage
- Insérer des composants dans un assemblage en utilisant toutes les techniques disponibles.
- Ajouter des relations de contrainte entre les composants.
- Utiliser les aspects propres à l'assemblage dans l'arbre de création FeatureManager pour manipuler et gérer l'assemblage.
- Insérer des sous-assemblages ; Utiliser des configurations de pièces dans un assemblage.
- Effectuer des calculs de propriétés de masse et de détection d'interférences.
- Créer une vue éclatée d'un assemblage ; Ajouter des lignes d'éclatement.

### Mises en plan

#### 9. Habillage

A la fin de cette leçon, vous devriez être capable de :

- Configurer une nouvelle mise en plan en utilisant un fond de plan de mise en plan standard.
- Editer le fond de plan de mise en plan.
- Créer des vues standard, nommées, en coupe, de détail, interrompues, alignées et auxiliaires.
- Importer des cotes du modèle vers la mise en plan.
- Déplacer et supprimer des cotes.
- Créer une mise en plan d'assemblage ; Insérer des feuilles de mise en plan supplémentaires.
- Générer et insérer une nomenclature ; Ajouter des annotations à la mise en plan ; Ajouter des bulles à des numéros d'objets.
- Créer des cotes ordinales et des cotes de ligne de base.
- Utiliser les propriétés de calque pour ajouter des couleurs.