

**FORMATION WORKBENCH  
MODULE W2****ANSYS SPACECLAIM****PUBLIC VISÉ**

Cette formation s'adresse à des ingénieurs et techniciens.

**PRÉREQUIS**

Aucune connaissance préalable dans le domaine de la CAO ou de la simulation numérique avec les logiciels d'Ansys n'est requise.

**OBJECTIFS  
PÉDAGOGIQUES**

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Créer une nouvelle géométrie à partir de zéro dans Ansys SpaceClaim,
- Réparer une géométrie importée dans Ansys SpaceClaim,
- Extraire le volume de fluide des corps solides,
- Créer et modifier une enceinte autour d'un corps,
- Créer des soudures par points pour une analyse FEA dans Ansys Mechanical,
- Utiliser l'outil Midsurface pour réaliser des extractions de fibres neutres (coques),
- Extraire des poutres à l'aide de l'outil Beam Extract,
- Créer des sélections nommées et des paramètres dans Ansys SpaceClaim,
- Exporter la géométrie vers Workbench avec sélections nommées et paramètres.

**MOYENS  
PÉDAGOGIQUES  
ET TECHNIQUES**

La formation se déroule dans une salle dédiée équipée d'un écran, un vidéoprojecteur, des stations de travail et des écrans pour chacun des stagiaires. Celle-ci sera donnée en Français, sur la base de supports de cours en Anglais. Le cours comporte des séances de travaux pratiques sur station de travail. Les documents relatifs à la formation (cours et exercices) sont fournis sur clé USB.

**MODALITÉS  
D'ÉVALUATION**

En cours de formation par des exercices pratiques individuels sur le logiciel et à la fin de la formation par le biais d'un questionnaire.

**SANCTION**

Une attestation de formation sera remise à la fin de la formation.

**DURÉE**

**1 jour, soit 7 heures**

**CONTENU****1 – INTRODUCTION**

- Présentation de l'environnement Ansys Workbench
- Module de CAO dans Ansys Workbench : SpaceClaim
- Présentation de l'interface graphique
- Manipulation d'une CAO et mode de sélection géométrique
- Importation et compatibilité de fichier CAO

## 2 - CRÉATION DE GÉOMETRIES

- Notion d'esquisse et de plan
- Création de plans
- Outils de création d'esquisses 2D
- Outils de création et de modification de géométries 3D
- Travail en mode de section

## 3 – ASSEMBLAGE

- Notion de corps et de pièce
- Activation et désactivation de pièces
- Isoler et modifier une pièce
- Affichage et organisation des pièces
- Mesure et création de plans de conception

## 4 - NETTOYAGE ET RÉPARATION DE GÉOMÉTRIES

- Importation de CAO extérieure
- Outils de réparation et de simplification
- Option d'importation de maillage surfacique (fichiers \*.STL)
- Outils de rétroconception

## 5 - PRÉPARATION D'UN MODÈLE EN VUE D'UNE ANALYSE PAR ÉLÉMENTS FINIS

- Création de points de soudure (« Spot Weld »)
- Création de corps surfaciques par extraction de fibre neutre
- Création de corps filaires
- Outils de connexion de poutres et coques
- Extraction de volume et méthode d'englobement
- Partage de topologie et visualisation de connexion de maillage
- Sélection nommée et paramétrage
- Transfert de SpaceClaim vers Workbench Mechanical