

**FORMATION LS-DYNA
MODULE L1****Introduction à Ansys LS-Prepost****PUBLIC VISÉ**

Cette formation s'adresse à des ingénieurs et techniciens.

PRÉREQUIS

La connaissance des bases théoriques de la méthode des éléments finis, ainsi qu'une familiarité avec la terminologie associée, sont recommandées. Une première initiation à LS-DYNA constitue un atout, sans être indispensable.

**OBJECTIFS
PÉDAGOGIQUES**

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

- Utiliser LS-PrePost pour modéliser un problème, réaliser le maillage et générer un fichier d'entrée LS-DYNA,
- Exploiter les fonctionnalités de post-traitement pour analyser les résultats produits par LS-DYNA,
- Identifier et configurer les différentes options disponibles dans les environnements de pré- et post-traitement

**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 GENERALE ET OPTIONS GLOBALES**

- Présentation de l'interface graphique
- Gestion des fichiers : formats d'entrée et de sortie pris en charge
- Outils de navigation dans le modèle (FEM General Selection)
- Sélection des entités et gestion de l'assemblage (Model → Assembly & Select Part)

2 - GENERATION DE MAILLAGE

- Maillage de formes simples (Mesh → Simple Shape Meshing)
- Maillage automatique (Mesh → Auto Mesher)
- Maillage par lignes définies (Mesh → N Line Mesher)
- Maillage volumique standard (Mesh → Solid Mesher)
- Maillage tétraédrique (Mesh → Tetrahedron Mesher)
- Génération d'éléments 1D, 2D et 3D (poutre, coque, solide)

3 - PREPARATION DU MODELE DE SIMULATION

- Édition des éléments : fusion, suppression, découpe, alignement, orientation des normales
- Édition des nœuds : création, suppression, alignement, remplacement
- Manipulation maillage : déplacement, mise à l'échelle, rotation, symétrie, mesure, transformation du modèle
- Définition des entités via le formulaire Keyword Input Form
- Organisation et gestion des commandes avec le Keyword Manager
- Création d'entités physiques et définition des conditions initiales et limites
- Vérification du modèle : renommage des entités, contrôle de cohérence, sélection et comparaison de configurations

4 – RÉSULTATS ET POST-TRAITEMENT AVEC LS PREPOST

- Interface d'animation et navigation dans les résultats
- Affichage des composantes physiques via les contours de résultats (fringe plots)
- Configuration de la fenêtre de visualisation (Plot Window)
- Tracés des courbes temporelles à partir des fichiers de simulation (d3plot, nodout, etc.)
- Création de courbes XY à partir de fichiers ASCII
- Exportation et sauvegarde des données de post-traitement