

PROGRAMME DE FORMATION

Import de géométrie et maillage avancé dans ABAQUS/CAE - Abaqus CAE : Geometry import and Meshing (MESH)



2 jours
14 heures

Objectifs pédagogiques

À la fin de ce cours, vous serez en mesure de maîtriser l'import, la réparation de géométrie et les techniques avancées de maillage dans Abaqus/CAE, afin de produire des modèles numériques fiables, robustes et adaptés aux calculs par éléments finis.

Description / Contenu

Jour 1

Import et réparation de géométrie

- Introduction
- Import de géométrie
- Import CAO associatif
- Import CAO non-associatif
- Format neutre de géométrie
- Réparation de la géométrie
- Outils de diagnostic
- Schéma d'importation
- Exemple
- Création de surface moyenne
- Exercices

Maillage natif et maillage orphelin

- Introduction
- Instance de pièce dépendante et indépendante
- Maillage orphelin
- Edition du maillage
- Créer de la géométrie à partir d'un maillage orphelin
- Combiner maillage natif et orphelin
- Technique de génération du maillage
- Topologies virtuelles
- Exercices

Jour 2

Maillage et partitionnement

- Permettre différentes techniques de maillage
- Contrôler la densité et la progression du maillage
- Méthodes pour gagner plus de contrôle sur le maillage

Public visé

Analystes de simulation

Pré-requis

Connaissance de la méthode des éléments finis et de Abaqus/CAE

Moyens et supports pédagogiques

- Méthodologie pédagogique équilibrée, alliant apports théoriques et mises en situation pratiques. Alternance de sessions théoriques et travaux pratiques simulant des projets professionnels pour développer des compétences applicables en milieu de travail.
- Documentation pédagogique exhaustive (formats numérique et/ou imprimé) comprenant des synthèses thématiques et des exercices d'application. Accès permanent à une plateforme e-learning durant et à la suite de la formation permettant la consultation des ressources pédagogiques post-formation.

Modalités d'évaluation et de suivi

- Lors de la session, chaque module est évalué de manière formative (qcm, questions/réponses, jeux formatifs, mises en situations, etc.) et/ou de manière sommative afin d'attester du niveau de connaissance acquis en fin de formation.
- Une fiche d'évaluation sera remplie par chaque stagiaire et permettra de valider que la formation a répondu à leurs attentes, le cas échéant, une prestation d'assistance technique post formation pourra être proposée.



- Créer et fusionner les régions pouvant être mailler
- Maillage hexaèdre par révolution
- Direction de balayage
- Modélisation paramétrique
- Assigner les types d'éléments
- Vérifier la qualité du maillage
- Informations sur la masse et le maillage
- Exercices

Maillage Bottom-Up

- Introduction
- Caractéristique de base
- Exemple
- Exercices

Compétences acquises à l'issue de la formation

- Importer et réparer des géométries CAO dans Abaqus/CAE en utilisant les outils de diagnostic et de correction (maîtrise) / Import and repair CAD geometries in Abaqus/CAE using diagnostic and correction tools (proficiency)
- Réaliser des maillages avancés (tétraédriques, hexaédriques, hybrides) adaptés aux calculs par éléments finis (maîtrise) / Perform advanced meshes (tetrahedral, hexahedral, hybrid) adapted to finite element calculations (proficiency)
- Appliquer des techniques de nettoyage et simplification géométrique pour optimiser la qualité du maillage (maîtrise) / Apply geometric cleaning and simplification techniques to optimize mesh quality (proficiency)
- Contrôler la qualité du maillage par les indicateurs Abaqus et corriger les éléments non conformes (maîtrise) / Control mesh quality using Abaqus indicators and correct non-compliant elements (proficiency)
- Configurer les paramètres d'import CAO associatif et non-associatif pour maintenir les liens avec les modèles sources (initiation) / Configure associative and non-associative CAD import parameters to maintain links with source models (introduction)

- Evaluation Post-formation 45 jours après la formation afin de vérifier si les attentes et les besoins de la formation ont été atteints.
- Une attestation de formation nominative sera transmise à la fin de la formation.
- Chaque stagiaire devra signer une feuille d'émargement par demi-journée



Formateurs

- Issus de notre centre de compétences PLM.
- Profil d'ingénieurs diplômés ou techniciens supérieurs.
- Sélectionnés pour leurs qualités pédagogiques et leurs compétences techniques.