

Analyse thermique et thermomécanique (2 jours)

ABAQUS France SAS
7, rue Jean Mermoz
78000 VERSAILLES
www.abaqus.fr

Ce cours s'adresse aux utilisateurs ayant déjà une première expérience avec Abaqus.

OBJECTIF :

Le succès du dimensionnement d'une structure nécessite très souvent une bonne compréhension de son comportement thermique et mécanique. Les effets liés aux variations de température, la dépendance des caractéristiques des matériaux en fonction de la température et les déformations induites, peuvent en effet s'avérer des paramètres importants de sa tenue en fonctionnement.

Le cours proposé a pour but de familiariser l'utilisateur avec les capacités d'analyses thermiques et thermomécaniques des solveurs Abaqus.

AGENDA PREVISIONNEL :

• JOUR 1

- Modélisation des différents modes de transferts thermiques :
 - o Introduction aux transferts thermiques dans un corps solide
 - o Analyse de la convection forcée
 - o Interfaces thermiques
 - o Rayonnement de cavité
- Utilisation des coques en analyse thermique
- Travaux pratiques

• JOUR 2

- Présentation des différentes méthodes disponibles pour traiter le couplage thermomécanique dans le code Abaqus/Standard :
 - o Analyse des contraintes d'origine thermique
 - o Choix des éléments
 - o Application du champ thermique
 - o Analyse thermo-mécanique avec couplage réciproque
 - o Analyse adiabatique
- Fatigue d'origine thermique
- Travaux pratiques

