

PROGRAMME DE FORMATION

Systèmes multi-corps flexibles avec ABAQUS / Flexible Multibody Systems with Abaqus (FLEX)



2 jours
14 heures

Objectifs pédagogiques

Au cours de cette formation, les points suivants seront abordés :-

- Comparaison entre connecteurs et MPC
- Composants de base des connecteurs
- Liaisons cinématiques assemblées
- Déplacements et rotations relatifs locaux
- Elasticité des connecteurs
- Définition des arrêts et blocages
- Définition de la friction dans les connecteurs
- Critère de « casse » du connecteur
- Composants du mouvement relatif
- Capteurs et actionneurs

Description / Contenu

Systèmes multi-corps flexibles avec [ABAQUS](#) - 14 heures

Les objectifs de ce cours consistent à explorer les différents types de connections et de comportements possibles pour réaliser des simulations en cinématique ou dynamique multi-corps. Abaqus offre des solutions pour modéliser des connexions entre corps de manière plus ou moins complexe, pouvant aller de liaisons purement cinématiques type rotules, glissières... à des liaisons à comportement possédant des propriétés non-linéaires, du frottement, de la plasticité ou de l'endommagement/rupture.

Compétences acquises à l'issue de la formation

- Configurer et analyser des systèmes multi-corps flexibles avec les connecteurs Abaqus/Standard (maîtrise) / Configure and analyze flexible multi-body systems with Abaqus/Standard connectors (proficiency)
- Définir des liaisons cinématiques assemblées et des comportements de connexion (élasticité, arrêts, blocages) (maîtrise) / Define assembled kinematic joints and connection behaviors (elasticity, stops, locks) (proficiency)
- Simuler la dynamique de mécanismes flexibles et interpréter les



Public visé

ingénieur en simulation mécanique



Pré-requis

Utilisation de [ABAQUS](#)



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.
- Evaluation Post-formation 45 jours après la formation afin de vérifier si les attentes et



efforts aux liaisons (maîtrise) / Simulate the dynamics of flexible mechanisms and interpret joint forces (proficiency)

- Modéliser les non-linéarités des liaisons (jeux, frottements, précharge) dans les simulations multi-corps (initiation) / Model joint non-linearities (clearances, friction, preload) in multi-body simulations (introduction)

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.