

## PROGRAMME DE FORMATION

### Introduction a SIMPACK / SIMPACK Introduction (SPK)



3 jours  
21 heures

### Objectifs pédagogiques

À la fin de ce cours, vous seriez en mesure de :

- Définir, analyser et évaluer les résultats de simulations multi-corps sous [SIMPACK](#).

- Réaliser des analyses de cinématique et de dynamique de structures mécaniques.

- Appliquer les bases de la théorie de la modélisation multi-corps pour créer des modèles efficaces et robustes sous SIMPACK.

### Description / Contenu

Introduction a [SIMPACK](#) - 21 heures

Ce cours s'adresse aux ingénieurs qui souhaitent apprendre à utiliser SIMPACK pour créer et analyser des modèles multi-corps.

Les bases de la modélisation multi-corps sont rappelées (cinématique, dynamique, systèmes de coordonnées relatives...), puis mises en application lors de la mise en place de modèles sous SIMPACK.

Les techniques de modélisation sont explicitées, afin d'aboutir à des modèles fiables et robustes.

L'analyse des résultats et les techniques de post-traitement sont également détaillées.

Enfin, les techniques de Scripting, de Submodeling et de paramétrage des données sont présentées pour une prise en main de toutes les fonctionnalités de logiciel.

### Compétences acquises à l'issue de la formation

- Créer et analyser des modèles multi-corps dans SIMPACK pour des études de cinématique et de dynamique (maîtrise) / Create and analyze multi-body models in SIMPACK for kinematics and dynamics studies (proficiency)

### Public visé

Ingénieurs CALCUL, INGENIEURS Dynamique des structures

### Pré-requis

Aucun

### 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 les besoins de la formation ont été atteints.



- Appliquer les principes de la théorie multi-corps (cinématique, dynamique, systèmes) à la modélisation SIMPACK (maîtrise) / Apply the principles of multi-body theory (kinematics, dynamics, systems) to SIMPACK modeling (proficiency)
- Simuler et analyser les résultats de simulations multi-corps (efforts, vitesses, accélérations) dans SIMPACK (maîtrise) / Simulate and analyze multi-body simulation results (forces, velocities, accelerations) in SIMPACK (proficiency)
- Valider et calibrer un modèle multi-corps SIMPACK par comparaison avec des données mesurées (initiation) / Validate and calibrate a SIMPACK multi-body model by comparison with measured data (introduction)

- 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.