

## PROGRAMME DE FORMATION

# Introduction à la structure TOSCA / Introduction to Tosca Structure (TOSCST)



2 jours  
14 heures

### Objectifs pédagogiques

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

- Des concepts de conception optimales ou d'améliorer les conceptions existantes des structures mécaniques
- Résoudre des problèmes de topologie, de forme, du dimensionnement et d'optimisation des perles
- Optimiser les pièces en ce qui concerne le poids, la rigidité et la durabilité
- Visualiser, évaluer et transférer les résultats d'optimisation

### Description / Contenu

Introduction à la structure **TOSCA** - 14 heures

Tosca Structure est la technologie n°1 du marché en matière d'optimisation des structures basée sur des offres FEA standard (Abaqus, ANSYS, MSC Nastran) et de création de conceptions innovantes et durables. Des étapes préliminaires jusqu'à la finalisation de la conception, Tosca Structure offre une gamme complète de solutions d'optimisation. Ce cours est une introduction complète aux capacités de l'optimisation structurelle de Tosca Structure.

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

- Configurer et résoudre des problèmes d'optimisation topologique, de forme et de dimensionnement avec TOSCA Structure (maîtrise) / Configure and solve topological, shape and sizing optimization problems with TOSCA Structure (proficiency)
- Définir les objectifs, contraintes et paramètres d'optimisation pour améliorer des conceptions existantes (maîtrise) / Define optimization objectives, constraints and parameters to improve existing designs (proficiency)
- Analyser et exploiter les résultats d'optimisation TOSCA pour créer des conceptions innovantes et allégées (maîtrise) / Analyze and use TOSCA optimization results to create innovative and lightweight designs (proficiency)
- Interfacer TOSCA avec différents solveurs FEA (Abaqus, Nastran)

### Public visé

analystes de simulation indépendante de solveur et l'environnement de pré/ post-traitement en cours d'utilisation

### 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



pour des workflows d'optimisation indépendants (initiation) /  
Interface TOSCA with different FEA solvers (Abaqus, Nastran) for  
solver-independent optimization workflows (introduction)

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.