

PROGRAMME DE FORMATION

SIMULIA Concepteur structurel / SIMULIA structural engineer (SLL)



2 jours
14 heures

Objectifs pédagogiques

Cette formation a pour but d'instruire les utilisateurs du rôle « [SIMULIA](#) STRUCTURAL ENGINEER » à la manipulation des applications de mise en donnée et de post-traitement pour la simulation numérique structurelle linéaire dans la plateforme 3DEXPERIENCE®.

Avec le rôle « SIMULIA STRUCTURAL ENGINEER », vous pouvez effectuer une évaluation de l'intégrité structurelle de tout type de produit. Les analyses structurelles peuvent inclure des simulations statiques linéaires, fréquentielles, de flambage, harmoniques ou transitoires sur base modal. Les analyses thermiques sont en régime permanent. Travaillez avec des scénarios à plusieurs étapes statiques pour tester la performance et la qualité des produits pendant le processus de conception.

Les applications suivantes associées au rôle seront étudiées :

- Material Definition
- Structural Model Creation
- Linear Structural Scenario Creation
- Physics Results Explorer

Les programmes suivant sont également disponibles en option pour approfondir les connaissances sur ce rôle :

- SIMULIA Post-traitement des résultats / SIMULIA Physics Results Explorer

Des formations 3DEXPERIENCE® CATIA sont également recommandées pour maîtriser la partie création et manipulation de géométrie.

Description / Contenu

Ce cours est une introduction globale aux possibilités de modélisation et d'analyse avec le rôle « [SIMULIA](#) STRUCTURAL ENGINEER ». Il aborde la résolution des problèmes linéaires, ainsi que la préparation, la soumission, le suivi d'un calcul et la visualisation des résultats dans l'environnement de la plateforme 3DEXPERIENCE®. De nombreux travaux pratiques sont intégrés au cours et consolident les notions abordées, permettant ainsi aux participants d'acquérir une expérience sur la résolution de problèmes typiques.

Public visé

Ce cours est destiné au public suivant :
Concepteur / Ingénieur en simulation mécanique des structures

Pré-requis

Introduction à la plateforme 3DEXPERIENCE (3DXD)

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.



SIMULIA Création de modèle structurel / SIMULIA Structural Model Creation- 7 heures

Présentation - Essentiels de la création de modèles structurels

- 1 - Présentation de la plateforme 3DEXPERIENCE®
- 2 - Initiation à la modélisation de simulation
- 3 - Maillage
- 4 - Propriétés matériaux et sections
- 5 - Connexions et corps rigides

SIMULIA pratique création de scénario structurel linéaire / SIMULIA Linear Structural Scenario Creation- 7 heures

Présentation - Essentiels de la création de scénario structurel linéaire

- 1 - Premiers pas avec les scénarios de simulation
- 2 - Étapes et simulations statiques
- 3 - Charges et conditions limites
- 4 - Gestion des contacts
- 5 - Exécution de simulations et post-traitement
- 6 - Simulations dynamiques

Annexes



Compétences acquises à l'issue de la formation

- Configurer et soumettre des simulations structurelles linéaires dans le rôle SIMULIA Structural Engineer sur 3DEXPERIENCE (maîtrise) / Configure and submit linear structural simulations in the SIMULIA Structural Engineer role on 3DEXPERIENCE (proficiency)
- Définir des conditions aux limites, chargements et propriétés matériau pour des analyses statiques et dynamiques (maîtrise) / Define boundary conditions, loads and material properties for static and dynamic analyses (proficiency)
- Post-traiter et interpréter les résultats de simulation structurelle linéaire (contraintes, déplacements, réactions) (maîtrise) / Post-process and interpret linear structural simulation results (stresses, displacements, reactions) (proficiency)
- Comparer et valider les résultats de simulation avec les exigences de conception (initiation) / Compare and validate simulation results against design requirements (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.