

## PROGRAMME DE FORMATION

# Analyse de structure, analyse structurelle en contexte d'assemblage / Generative Assembly Structural Analysis (GAS)



1 jour  
7 heures

### Objectifs pédagogiques

Ce cours vous apprendra comment effectuer une analyse par éléments finis sur un assemblage existant. Vous apprendrez à créer des connexions entre les composants de l'assemblage et à attribuer les propriétés de connexion appropriées. Vous apprendrez également à créer un assemblage d'analyse à partir des pièces maillées existantes.

### Description / Contenu

[Analyse de structure](#), analyse structurelle en contexte d'assemblage - 7 heures

1 - Introduction à Analyse de structure, analyse GAS en contexte d'assemblage => Dans ce module, vous découvrirez l'interface utilisateur et divers outils de l'atelier Analyse de structure, analyse structurelle en contexte d'assemblage. Vous découvrirez également les deux approches de l'analyse des assemblages.

2 - Création de connexions d'analyse => Dans ce module, vous apprendrez à créer différents types de connexions d'analyse entre les pièces d'un assemblage. Vous apprendrez également à utiliser les contraintes d'assemblage pour créer des connexions d'analyse. De plus, vous apprendrez à définir les contraintes comme supports dans les propriétés de connexion.

3 - Application des propriétés de connexion GAS => Dans ce module, vous apprendrez à appliquer différents types de propriétés de connexion dans l'atelier Analyse de structure, analyse structurelle en contexte d'assemblage.

4 - Gérer l'assemblage d'analyse => Ce module vous présente l'approche d'assemblage d'analyse. Ici, vous apprendrez à joindre un document d'analyse existant à l'arborescence du produit. Vous apprendrez également à activer ou désactiver les différentes représentations d'analyses à l'aide de la commande Analysis Assembly 2D Viewer.

5 - Exercice principal : Effectuer une analyse statique sur un assemblage => Dans cet exercice, vous allez effectuer une analyse statique sur un assemblage. Ici, vous apprendrez à définir des connexions et des contraintes d'analyse. Vous calculerez ensuite l'analyse et publierez les résultats dans un rapport.

6 - Évaluation : Analyse de structure, analyse structurelle en contexte d'assemblage => Ce module contient l'évaluation avec les questions du

### Public visé

Concepteurs mécaniques

### Pré-requis

Les étudiants participant à ce cours doivent être familiarisés avec les Principes de base de CATIA V5 et l'analyse structurelle de pièces génératives.

### 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



cours.

## Compétences acquises à l'issue de la formation

- Créer des connexions entre composants d'un assemblage (rigide, souple, contact, pivot) pour une analyse FEA réaliste (maîtrise) / Create connections between assembly components (rigid, flexible, contact, pivot) for a realistic FEA analysis (proficiency)
- Réaliser une analyse par éléments finis sur un assemblage multi-corps dans CATIA V5 GPS/GAS (maîtrise) / Perform a finite element analysis on a multi-body assembly in CATIA V5 GPS/GAS (proficiency)
- Paramétrer les conditions aux limites et les chargements sur un assemblage pour simuler les conditions réelles (maîtrise) / Set boundary conditions and loads on an assembly to simulate real operating conditions (proficiency)
- Interpréter et comparer les résultats d'analyse structurelle d'assemblage (contraintes, déplacements, réactions) (initiation) / Interpret and compare assembly structural analysis results (stresses, displacements, reactions) (introduction)

proposée.

- 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.