

## PROGRAMME DE FORMATION

# Concepteur génératif axé sur les fonctions CATIA / CATIA Function Driven Generative Designe (GDE)



1 jour  
7 heures

### Objectifs pédagogiques

Dans ce module, vous apprendrez à générer des pièces conceptuelles optimisées à partir d'une spécification fonctionnelle et également à générer plusieurs variantes à comparer et à analyser.

### Description / Contenu

- 1 : Introduction au rôle de concepteur génératif axé sur les fonctions
- 2: Créer l'espace de conception
- 3: Configurer le modèle
- 4: Configurer le modèle d'analyse
- 5 : Valider la configuration
- 6 : Optimiser la forme du concept
- 7 : Générer et valider la forme conceptuelle
- 8 : Effectuer une étude de compromis
- 9 : Créer une conception détaillée pour la fabrication additive

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

- Configurer un espace de conception en définissant les contraintes fonctionnelles et les espaces libres/préservés dans CATIA (maîtrise) / Configure a design space by defining functional constraints and free/preserved spaces in CATIA (proficiency)
- Paramétrer un modèle d'analyse structurelle pour une optimisation topologique par génération de forme (maîtrise) / Set up a structural analysis model for topological optimization through shape generation (proficiency)
- Générer et comparer plusieurs variantes de formes conceptuelles optimisées à partir d'une spécification fonctionnelle (maîtrise) / Generate and compare multiple optimized conceptual shape variants from a functional specification (proficiency)
- Réaliser une étude de compromis entre plusieurs alternatives de conception génératives (initiation) / Perform a trade-off study between multiple generative design alternatives (introduction)
- Créer une conception détaillée orientée fabrication additive à partir

### Public visé

Concepteurs mécaniques ou ingénieurs en structure

### Pré-requis

Les participants devront avoir une introduction à la collaboration au sein de la plateforme 3DEXPERIENCE

Les participants devront avoir des connaissances fortes sur les principes de base de la conception mécanique, surfacique et Imagie & Shape

### 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.



d'une forme conceptuelle générée (initiation) / Create an additive manufacturing-oriented detailed design from a generated conceptual shape (introduction)

- Exploiter les outils de validation et d'analyse de la forme pour justifier les choix de conception (initiation) / Use shape validation and analysis tools to justify design choices (introduction)

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.
- 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.