

Calcul et fabrication de structures en matériaux composites**3830 € HT****But**

Cette formation permettra aux auditeurs d'acquérir et d'appliquer les connaissances essentielles pour dimensionner, fabriquer et certifier des structures réalisées en matériaux composites, notamment dans le domaine aéronautique ou spatial. Les auditeurs testeront et analyseront une éprouvette qu'ils auront précédemment fabriquée.

Esprit Général

Dans une première partie, donner aux auditeurs les connaissances de base permettant de comprendre le comportement des structures composites pour bien appréhender les méthodes de calcul utilisables industriellement. Dans une deuxième partie, indiquer de façon précise les procédés de fabrication. Dans une troisième partie, permettre aux auditeurs de réaliser et d'essayer une éprouvette qu'ils auront précédemment calculée.

Prérequis**Niveau du stage :** Perfectionnement

Ingénieurs, connaissances élémentaires en résistance des matériaux « matériaux homogènes, isotropes, élastiques ».

Durée et emploi du temps

Le stage dure 5 jours (30 heures) et comporte :

- 14 exposés de 1 h 30
- 2 travaux pratiques de 3 heures
- 1 visite de 3 heures

**Samuel RIVALLANT**
Professeur ISAE-SUPAERO**Christophe BOUVET**
Professeur ISAE-SUPAERO**Date**
TOULOUSE **Programmé** 23 au 27 Mars 2026Catalogue Complet
des formations* [Conditions Générales](#)

Sommaire

- Présentation générale
 - * Les renforts (carbone, verre, aramide)
 - * Les matrices
- Calcul des structures en matériaux composites
 - * Élasticité anisotrope
 - * Critères de rupture
 - * Plaques stratifiées
 - * Poutres composites
 - * Flambage
 - * Liaisons
 - * Prise en compte des dommages
 - * Quelques exercices appliqués (type TD)
- Les procédés de fabrication
- Essais mécaniques
- Visites et démonstrations au centre d'essais DGA TA de Toulouse
- Les méthodes de calcul des structures composites en aéronautique
- Contrôle non destructif
- Tolérance aux dommages des structures composites
- Réalisation et essai d'une pièce au laboratoire
- Participation tenant compte des frais de travaux pratiques en laboratoires

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

* Conditions Générales