

# Composites - Généralités

Propriétés, matrices et fibres de renfort, mise œuvre & applications



Code : **COMP-GNRL-100**

Date de mise à jour : **11/12/17**



## OBJECTIFS

- Connaître les différents types de composites.
- Pouvoir choisir les composites adaptés (constituants, structure, etc.) en fonction de l'application visée.



**MOTS-CLES** : Composite, matrice, fibre, renfort, interface.



**DUREE** : Session de 21h (sur **3 jours** consécutifs) alternant théorie et mise en pratique.

## PROGRAMME



- I. Introduction aux matériaux composites ;
- II. Principaux constituants :
  1. Matrices ;
  2. Renforts ;
    - a) *Fibres et fils ;*
    - b) *Textiles tissés ;*
    - c) *Textiles non-tissés.*
  3. Produits associés et charges ;
  4. Traitements de surface.
- III. Structures composites :
  1. Monolithiques ;
  2. Sandwich.
- IV. Méthodes de mise en œuvre :
  1. Manuelles (moulage, infusion, etc) ;
  2. Mécanisées (pultrusion, compression, etc).
- V. Propriétés et comportement des composites ;
  1. Qualités et défauts des composites ;
  2. Comportement thermomécanique ;
  3. Comportement en fatigue ;
- VI. Méthodes de caractérisation et normes spécifiques ;
  1. Essais mécaniques ;
  2. Essais thermomécaniques.
- VII. Exemple d'applications.

## PUBLICS



Responsables et techniciens/opérateurs de fabrication ;  
Responsables et techniciens/opérateurs de laboratoire ;  
Chefs de projets ;  
Bureau d'étude et industrialisation.

## FORMATIONS RECOMMANDÉES



Fondement : PLTD-GNRL-100  
Perfectionnement: TDCP-OPTI-110 / COMP-ENSI-120 /  
COMP-CARA-200  
Pack : MATORG

## PREREQUIS



Bases de chimie organique et/ou de physico-chimie des polymères (niveau bac+2 ou 3 années d'expérience).

## MOYENS PEDAGOGIQUES



Supports de cours et matériels de laboratoire (Kinotech, machine universelle d'essai, etc).

## TYPES DE FORMATION



Inter ou intra-entreprise.

## LIEUX DE LA FORMATION



Dans nos locaux ou sur site.