**Objectifs de l’enseignement :**

L’objectif de la matière est de donner à l’étudiant la possibilité de fabriquer un composite et de vérifier les lois de comportement applicables aux composites unidirectionnels.

**Contenu de la matière :**

**1. Connaissance des matériaux composites**

* Définition d’un matériau composite, rôle du renfort et de la matrice
* Matrices thermodurcissables et thermoplastiques, élastomères, fibres, pré-imprégnés
* Principes de fabrication, d’assemblage, de réparation des composites.

**2. Fabrication des pièces composites**

* Présentation de différentes résines, durcisseurs et renforts, ainsi que l'outillage de production de matériaux composites disponibles.
* Production d'une pièce composite par moulage contact.
* Production d'une pièce par moulage sous vide.
* Vérification de la loi de mélange par la variation du taux de renforcement et par la variation
* Visite d'unités industrielles de matériaux composites.

**Documents associés :**

* Ressources informatiques liées à l’activité : Des vidéos sur la conception des pièces en matériaux composite