

### Diplôme - Niveau I

Certificateur : Université Bretagne Sud

#### DEFINITION

Les titulaires sont capables de concevoir, développer et industrialiser les éco-matériaux polymères & composites de demain, intégrant à la fois des spécifications techniques et environnementales en utilisant les outils de mise en œuvre de caractérisation et de simulation adaptés). Ils sont également capables de d'analyser une situation complexe, d'adopter une approche pluridisciplinaire, de faire un état de l'art bibliographique à partir d'articles scientifiques et brevets, de mettre en œuvre une démarche expérimentale. Ils connaissent et respectent les réglementations, sont capables d'optimiser la fabrication en terme de coût délais et qualité, de gérer les capacités et les moyens de production, de veiller au respect des cahiers des charges, de suivre et superviser le déroulement de la fabrication.

Les industries visées sont celles qui utilisent traditionnellement des Plastiques & Composites (automobile, emballages, aéronautique, nautisme, BTP ...), mais aussi les industries high-tech. (microélectronique, biomédical ...) et les entreprises utilisant des produits dérivés (adhésif, peinture, textile, caoutchouc ...).

#### CONTENU

- ▶ Physique des Matériaux
- ▶ DAO, Conception de pièces plastiques, Conception des composites
- ▶ Structures Composites, Nouveaux composites techniques, Surfaces & Interfaces
- ▶ Procédés de mise en forme des plastiques (extrusion, injection, thermoformage), Nouveaux procédés plastiques, Emballage propriétés normalisations
- ▶ Caractérisation des Matériaux, Formulation Additifs, Polymères pour l'optique et l'électronique
- ▶ Energie Renouvelables : Solaire Thermique & Photovoltaïque, Éolienne, Cogénération, Piles à combustible, Piles au lithium
- ▶ Propriétés des matériaux
- ▶ Eco-conception et énergie, Développement durable
- ▶ Modélisation numérique des phénomènes de transfert, Simulation de la Mise en Forme des Plastiques, Conception de moule - Dimensionnement
- ▶ Biodégradation / Durabilité
- ▶ Développement industriel et international

#### VOIES D'ACCES

- |                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| • Formation initiale – scolaire : | OUI |
| • Apprentissage :                 | NON |
| • Formation continue :            | OUI |
| • Candidature individuelle :      | NON |
| • VAE :                           | OUI |

#### FORMATION

**Durée :** 2 ans, dont 6 mois en entreprise

**Lieux (à titre indicatif) :** Université Bretagne Sud

**Conditions d'accès :**

- ▶ A l'issue d'une Licence Polymères & Composites, Science de la Matière ou équivalent à l'UBS (admission de droit), à l'issue d'une autre licence ou titre équivalent (admission sur dossier)

#### RELATION AVEC LES METIERS

- ▶ **Laboratoire - Recherche & Développement - Industrialisation**
  - Spécialiste process / industrialisation
  - Concepteur(trice) produits nouveaux
  - Responsable R&D