



LICENCE PROFESSIONNELLE

EXPERTISE ET MAINTENANCE
DES MATÉRIAUX COMPOSITES
EN AÉRONAUTIQUE

WWW.IUT-NIMES.FR

RECRUTEMENT

NIVEAU : BAC +2

- **BTS**
 - Aéronautique,
 - Maintenance des systèmes : option systèmes de production,
 - Traitement de surface,
- **DUT**
 - SGM
 - GMP
 - MP
- **L2 Sciences et technologies** mention sciences pour l'ingénieur

MODALITÉS D'ADMISSION

Sur dossier avec entretien

FORMATION CONTINUE :

L'ensemble des formations est accessible en formation continue, (*salarié, individuel ou demandeur d'emploi*), sous réserve de validation des prérequis demandés.

L'accès peut se faire également dans le cadre de la Validation des Acquis et de l'Expérience, (*VAE, VAP, ou VES*).



BAC+3
NIVEAU II

LP E2MCA

MÉTIERS DE L'INDUSTRIE

PARCOURS : EXPERTISE ET MAINTENANCE DES MATÉRIAUX COMPOSITES EN AÉRONAUTIQUE

*Formation classique à temps plein
Possible en alternance :
contrat d'apprentissage
et contrat de professionnalisation*



A accessible par la voie
de **l'apprentissage**

OBJECTIFS

Cette licence professionnelle a pour objectif de délivrer une formation solide dans la maintenance et l'expertise des matériaux composites. La maîtrise des différents procédés sera en relation étroite avec le milieu aéronautique.

COMPÉTENCES VISÉES



À l'issue de la formation, le diplômé sera capable de :

- **Faire l'analyse et l'expertise d'une pièce en matériaux composites**
 - Analyse optique, d'une rupture (MEB)
 - Analyse chimique de la matrice : mesure de composition (spectromètre, EDX, DTMA, calcination)
 - Analyse structurale globale (essais mécaniques)
- **Réparer une pièce composite,**
 - Application sur des pièces de sports et loisirs
 - Application sur des pièces aéronautiques en respectant les réglementations.
- **Mener un Contrôle Non Destructif**
 - Gestion d'un contrôle qualité
 - Thermographie par infrarouge, méthode de choc thermique
 - Ultrason
- **Travailler dans un environnement aéronautique**

ORGANISATION DE LA FORMATION

Date de début : septembre.

Durée : 1 an.

Volume horaire : 450 heures.

Volume horaire des projets tuteurés : 150h.

Organisation de l'alternance : 16 semaines à l'IUT, de 32 à 36 semaines en entreprise.

Modalité de contrôle des connaissances : contrôle continu.

UNITÉS D'ENSEIGNEMENT

La formation est organisée par Unités d'Enseignement (UE).

| | |
|------------|--|
| UE1 | ANALYSE DES MATÉRIAUX, CONTRÔLE QUALITÉ 96H / 8ECTS |
| 1.1 | Réaliser les tests de caractérisation et d'analyse des matériaux |
| 1.2 | Caractériser mécaniquement un composite |
| 1.3 | Connaître les modes de dégradation des matériaux matrice-fibre-interface |
| 1.4 | Connaître les modes de corrosion multi-matériaux |
| 1.5 | Mettre en place une démarche d'analyse des avaries/rédiger un rapport |
| UE2 | RECONSTRUCTION DES PIÈCES COMPOSITES 96H / 8ECTS |
| 2.1 | Etre capable de choisir le type de réparation |
| 2.2 | Préparer un poste de travail |
| 2.3 | Réaliser la préparation de la pièce |
| 2.4 | Réaliser la réparation structurelle d'une pièce composite |
| 2.5 | Réaliser la finition de la pièce |
| 2.6 | Choisir un cycle de réticulation ou de transformation |
| UE3 | PRODUCTION INDUSTRIELLE 60H / 6ECTS |
| 3.1 | Gestion de production |
| 3.2 | QSE : stockage, consignes de sécurité, Reach |
| 3.3 | Maîtriser l'anglais technique aéronautique lié au matériau |
| UE4 | CONTRÔLE NON DESTRUCTIF DES PIÈCES 92H / 8ECTS |
| 4.1 | Choisir le type de contrôle à effectuer |
| 4.2 | Module d'adaptation de parcours : mathématiques |
| 4.3 | Réaliser un contrôle CND |
| UE5 | MATÉRIAU COMPOSITE 76H / 6ECTS |
| 5.1 | Module d'adaptation de parcours : matériau |
| 5.2 | Chimie des matrices |
| 5.3 | Connaître les différents types de renfort |
| 5.4 | Réaliser les tests de reconnaissance des matériaux |
| UE6 | RÈGLEMENTATION AÉRONAUTIQUE 40H / 4ECTS |
| 6.1 | Appliquer la réglementation aéronautique |
| 6.2 | Module d'adaptation de parcours : culture et technique aéro |
| UE7 | STAGE INDUSTRIEL 10ECTS |
| UE8 | PROJET INDUSTRIEL 150H / 10ECTS |

INSERTION PROFESSIONNELLE

• Secteurs d'activité :

- Maintenance aéronautique
- Réparation de pièce composite (sports et loisirs, énergie, transport ...)
- Expertise de matériaux composite
- Production de produits et matériaux composites

LES PLUS

C'est parce que les matériaux composites sont complexes que le futur technicien devra associer mécanique et chimie pour expertiser, réparer ou concevoir des pièces composites.

CANDIDATURE

En mars sur le site :
ecandidat.umontpellier.fr

Pour plus d'informations,
consultez IUT-NIMES.FR

Pour vous aider dans vos démarches administratives, contactez :

FORMATION CONTINUE, VAE – VAP – VES, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Service Formation
Continue de l'Université
de Montpellier
Bureaux de Nîmes

IUT de Nîmes

8 rue Jules Raimu
30907 Nîmes cedex 2
Tél : +33 (0)4 66 64 95 62
sfc-nimes@umontpellier.fr

CONTRAT D'APPRENTISSAGE

CFA Régional de
l'Enseignement Supérieur
en Languedoc Roussillon
(CFA ENSUP LR)

Bureaux de Nîmes
8 rue Jules Raimu
30907 Nîmes cedex 2
Tél : +33 (0)4 66 62 85 90/92
cfa-ensuplr@umontpellier.fr
Consultez ensuplr.fr



DÉPARTEMENT SCIENCE ET GÉNIE DES MATÉRIAUX

+33 (0)4 66 62 85 35
iutn-lp-e2mca@umontpellier.fr

8 rue Jules Raimu,
30907 Nîmes Cedex 2

WWW.IUT-NIMES.FR

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER



SERVICE FORMATION CONTINUE
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER