



# Techniques d'assemblage (soudage, brassage, collage...), fabrication additive



Niveau d'étude  
BAC +4



Composante  
Polytech Dijon  
(Ex-ESIREM)

## Présentation

### Description

#### Collage

- \* Les théories de l'adhésion
- \* Les substrats et les traitements de surface.
- \* Technologie des adhésifs
- \* Evaluation de l'adhérence.
- \* Durabilité des assemblages

#### Soudage & Brasage

- \* Les procédés de soudage
- \* Les procédés de brasage
- \* Métallurgie du soudage

#### Fabrication additive

- \* Fabrication additive : PENSER, CONCEVOIR et REALISER autrement. (Conception, reconcevoir, l'optimisation, le développement et la fabrication directs par procédés additifs de pièces à structures complexes.
- \* Découvrir les procédés de fabrication additive avec une acquisition de connaissances sur les nouveaux outils de conception.
- \* Pensée nouvelle sur la conception et la fabrication de pièces complexes. Avoir un aperçu des différents procédés existants. Principe du choix des matériaux - Stratégie de choix - Limites de propriété et indices de performance

### Objectifs

- \* Maîtriser la complexité des techniques d'assemblage
- \* Acquérir et connaître les nouvelles technologies dans des domaines visant le médical, le militaire, l'aéronautique, le spatial et l'automobile.
- \* Connaître les différents procédés de fabrication additive : SLA (Stereolithography Apparatus), SLS (Selective Laser Sintering), FDM (Fused Deposition Modeling), SLM (Selective Laser Melting), Dépôt de Métal Direct (DMD) etc.



- \* Etudier des cas théoriques et pratiques (Fabrication et expertise de pièces).

---

## Heures d'enseignement

CMI

Cours Magistral Intégré

21h

---

## Pré-requis obligatoires

- \* Maîtriser la complexité des techniques d'assemblage
- \* Acquérir et connaître les nouvelles technologies dans des domaines visant le médical, le militaire, l'aéronautique, le spatial et l'automobile.