

Workshop « Impression 3D »

1 demi-journée

Julien DIPERI, ISM, Marseille

La **fabrication additive** désigne l'ensemble des procédés permettant de **fabriquer**, par ajout de matière, un objet physique à partir d'un objet numérique.

Objectifs :

- Identifier les différents procédés de fabrication additive pour applications polymères ou métal, parfois regroupés derrière le terme « impression 3D ».
- Comparer, choisir et analyser les différents procédés technologiques de la fabrication additive.
- Réaliser des pièces en polymères avec 2 procédés de fabrication différents.

[Programme détaillé](#)

Partie théorique

S'appuiera sur de nombreux exemples de pièces illustrant les différents procédés.

Les Participants seront amenés à faire l'association entre pièces et procédés de fabrication à travers des ateliers de découverte.

1. Identifier et associer les dates et chiffres clés de la fabrication additive.

- _ Généralités
- _ Historique
- _ Marché

2. Comparer et choisir entre les différents procédés technologiques de la fabrication additive.

_ Procédés d'obtention de pièces polymères :

- dépôt fil (FDM)
- stéréolithographie (SLA)
- frittage laser (SLS)

_ Procédés d'obtention de pièces métalliques :

- projection (DED)
- fusion laser (LBM)
- faisceau d'électrons (EBM)

3. Analyser les avantages/ les inconvénients des procédés de fabrication.

- _ Analyse et discussions autour de pièces de démonstrations polymères
 - _ Analyse et discussions autour de pièces de démonstrations des diverses technologies métal
- Partie pratique

S'appuiera sur deux machines : l'Ultimaker S5 (FDM) et la Formlab2 (SLA)

Les Participant seront amenés à utiliser le logiciel de tranchage avant d'utiliser les imprimantes pour réalisation des pièces.

4. Réalisation de pièces.

- _ réalisation de pièces bi-matière
- _ réalisation de mécanisme compliant et bistable

5. Echanges.

- _ table ronde