

Repérez-vous dans les technologies de Fabrication Additive pour intégrer les bénéfices de ces innovations : réduction du temps d’étude, complexité des formes, validation rapide des nouveaux produits, reconception des produits pour plus de performance, etc…

Fabrication additive : les procédés et les applications métal,

céramiques et polymères



**Sessions**

**>> Grenoble**

du 27/03/2018 au 28/03/2018

**Prix public :** 1150 € HT **Durée :** 14 heures

**>> Saint-Étienne**

du 19/06/2018 au 20/06/2018

**Prix public :** 1150 € HT **Durée :** 14 heures

**>> Bourges**

du 03/10/2018 au 04/10/2018

**Prix public :** 1150 € HT **Durée :** 14 heures

**>> Grenoble**

du 23/10/2018 au 24/10/2018

**Prix public :** 1150 € HT **Durée :** 15 heures

**Objectifs pédagogiques**

* différencier l'intérêt technico-économique des différents procédés de fabrication additive pour extraire leur champ d'application ;
* choisir la technologie la plus pertinente aujourd'hui et demain ;
* identifier les acteurs du marché, qu'ils soient prestataires, fournisseurs de machines, matériaux ou logiciels.

**Personnel concerné**

Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études, méthodes et services R&D, acheteurs

**Pré-requis** : aucun

**Moyens d’’évaluation** : Attestation de fin de formation

**Méthodes pédagogiques**

Méthode pédagogique alternant théorie et pratique au travers d’études de cas et de démonstrations sur logiciel de fabrication additive, machine de fusion laser métal et imprimante 3D polymère.

**Profil du formateur :** Formateur expert technique sur les procédés de fabrication additive, intervenant dans des missions de conseil et d’assistances techniques en entreprise.



Fabrication additive : les procédés et les applications métal

céramiques et polymères

Florence DORE

Tél : 04 77 79 40 23

Yolande BOUJU – 02 38 69 79 51

[yolande.bouju@cetim-certec.com](mailto:yolande.bouju@cetim-certec.com)

**Programme :**

Généralités, historique et marché.

Procédés d’obtention de pièces métalliques :

* impression 3D métal ; dépôt (projection) ; fusion laser (SLM) ; faisceau d’électrons (EBM) ;
* focus sur La fusion laser métal :
* matériaux (alliages Co-Cr, aluminium, titane et aciers) ;
* conception ; études de cas ; post-traitements.
* chaîne numérique :
* récupération des fichiers 3D ; digitalisation ; reconstruction de géométries ; programmation.

Exercice de préparation d'une fabrication SLM (travaux pratiques).

Démonstration du lancement et du déballage d'une fabrication SLM (travaux pratiques).

Examen de pièces brutes de fabrication SLM (travaux pratiques).

Procédés d’obtention de pièces polymères :

* impression 3D ; dépôt fil (FDM) ; stéréolithographie (SLA) ; frittage Laser (SLS) ; comparaison des technologies **;** technologies complémentaires ; applications polymères ; démonstration d'une fabrication par impression 3D.

Procédés d’obtention de pièces céramiques.

Contrôles. Normalisation.

Fournisseurs européens.

Études de cas.

Estimation des coûts de sous-traitance.

