

# 1 JOURNEE POUR COMPRENDRE L'IMPRESSIION 3D METAL ET POLYMERE

Connaître les principaux procédés de fabrication additive métal et polymère, identifier les apports possibles de la fabrication additive pour mon activité, comprendre les cas d'application pertinents pour la fabrication additive.

## DUREE



1 journée  
9h-17h

## LIEU



Technocentre Henri Fabre  
Marignane

## PRE-REQUIS



Aucun

## OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

A l'issue de la journée, les participants seront en capacité de :

- Différencier l'intérêt technique des principaux procédés de fabrication additive métallique et polymère
- Incorporer la fabrication additive dans son panel de solutions de prototypage, outillage, fabrication et maintenance
- Intégrer les spécificités de la fabrication additive dans ses prescriptions techniques

## METHODE PEDAGOGIQUE

Présentations intégrant un nombre élevé d'exemples et échanges sur des expériences vécues par les stagiaires, entrecoupés de mini évaluations en cours de journée pour vérifier l'acquisition des savoirs.

## PUBLIC CONCERNE

Gérant de PME, directeur de bureau d'études, ingénieur et technicien de services techniques, méthodes ou production.

## CONTENU

La journée comprendra 4 modules :

- Tour d'horizon des technologies (principes, avantages, inconvénients)
- Caractéristiques métallurgiques en fabrication additive
- Processus de conception et exigences qualité de la fabrication
- Cas d'application et notions économiques

## PREREQUIS

Aucun prérequis nécessaire

PLATEFORME MUTUALISÉE D'INNOVATION - TECHNOLOGIES & SYSTÈMES MÉCANIQUES

## PROGRAMME DE LA FORMATION\*

- **Tour d'horizon des technologies** (principes, avantages, inconvénients)
  - └ Métal : Faisceau laser, Faisceau d'électrons, Projection de poudre
  - └ Polymère : Lit de poudre, dépôt de fil
  - └ Autres technologies (projection de liant, technologies hybrides...)
  - └ Chaîne de valeur et cartographie des acteurs (constructeurs, prestataires de service...)
- **Caractéristiques métallurgiques en fabrication additive**
  - └ Principaux facteurs influant sur les caractéristiques des pièces
  - └ Comparatif avec les procédés conventionnels (fonderie, forge, usinage)
  - └ Opportunités métallurgiques en fabrication additive : hybridation et gradients de propriétés
  - └ Post-traitements : traitements thermiques, sablage, revêtements de surface et traitements chimiques
  - └ Normes propres à la fabrication additive et contrôles non destructifs
- **Processus de conception et exigences qualité de la fabrication**
  - └ Outils de la chaîne numérique : de la CAO à l'injection machine
  - └ Impact du procédé sur la conception : topologie, supportage
  - └ D'une spécification (géométrie, quantité) à une intégration dans le procédé de fabrication de la spécification fonctionnelle
  - └ Analyse de risques de la fabrication spécifique et besoin de qualification
- **Cas d'application et notions économiques**
  - └ Prototypage / petites séries
  - └ Fabrication / maintenance rapide
  - └ Nouvelles géométries (complexes, intégration fonctionnelle, fusion de pièces)
  - └ Pièces de grandes dimensions
  - └ Pièces sujettes à l'érosion
  - └ Ordres de grandeur des coûts en fabrication additive
  - └ Spécifier une fabrication par impression

\*Inovsys se réserve le droit d'apporter des aménagements de contenu dans le respect des objectifs pédagogiques

## INTERVENANTS

La journée sera animée par des intervenants :

- D'Inovsys
- De son partenaire 3D Medlab

*Cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation. Son financement peut être assuré en tout ou partie par vos droits acquis au titre du CPF dans le domaine Production Mécanique. INOVSYS est organisme de formation validé et référencé DATADOCK- ID 0051624. INOVSYS peut également organiser des formations personnalisées intra-entreprises.*

PLATEFORME MUTUALISÉE D'INNOVATION - TECHNOLOGIES & SYSTÈMES MÉCANIQUES