



**UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE** DE BELFORT-MONTBÉLIARD

# La fabrication additive : une solution à vos problèmes de conception

JOURNÉES TECHNIQUES

Organisée par le laboratoire LERMPS de l'UTBM

**Mercredi 7 décembre  
et Jeudi 8 décembre 2011**

**UTBM, campus de Sevenans**

Amphithéâtre P228  
Entrée sur inscription

## La fabrication additive : une solution à vos problèmes de conception

Délai de réalisation, optimisation des formes, adaptabilité, opportunité de création aisée de variantes sont autant de questions devenues cruciales pour de nombreux produits qui peuvent trouver des réponses dans la technologie de fabrication additive.

En effet, les techniques d'élaboration « sans outillage » issues des procédés de « prototypage rapide » proposent aujourd'hui une réelle alternative aux procédés classiques de production par déformation, moulage ou usinage. De plus elles offrent de nouvelles opportunités de formes voire de choix de matériaux aux concepteurs.

Dans le contexte de l'émergence de cette nouvelle technologie la capitalisation des connaissances, les échanges d'expériences, la sélection de bonnes pratiques ou encore l'émergence d'une normalisation sont des éléments essentiels pour que la réponse soit à la hauteur des espérances.

La réunion à Sevenans, non loin de la ville de Belfort, les 7 et 8 décembre 2011 des meilleurs experts des techniques de fabrication additive représente donc une occasion unique de découvrir ou d'approfondir le potentiel et la réalité actuelle de cette nouvelle technique de fabrication au service du développement de la créativité, de l'innovation et de la compétitivité des entreprises.

Ces journées techniques sont organisées par le LERMPS-UTBM (Laboratoire d'Etudes et de Recherches sur les Matériaux, les Procédés et les Surfaces) sur le campus de Sevenans de l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard, en collaboration avec l'AFPR (Association Française de Prototypage Rapide) et le CETIM (Centre d'Etudes Techniques des Industries Mécaniques).

Les exposés sur les procédés et leur évolution seront associés à des exposés sur des applications pratiques ainsi qu'à des démonstrations sur plusieurs machines de fabrication. Les questions touchant aux matériaux précurseurs et aux normes seront également abordées.

## Programme Mercredi 7 décembre

### Session : Dépôt de Métal Direct, quelle innovation possible ?

Président de session : Georges TAILLANDIER, président de l'AFPR

- 14h00 ▶ Accueil des participants
- 14h30 ▶ Allocutions d'ouverture  
*Pascal BROCHET, Directeur de l'UTBM*  
*Pr Christian CODDET, LERMPS-UTBM, Sevenans*
- 15h00 ▶ Influence des caractéristiques de la poudre lors de construction additive de pièces en inox 316L  
*Didier BOISSELIER, centre technique Irépa Laser, Illkirch - France*
- 15h30 ▶ Etude de la géométrie et des champs de températures induits dans des cordons en acier 316L réalisés par le procédé de fabrication directe par laser  
*Hussam EL CHEIKH, Ecole centrale de Nantes, IRRICyN, Nantes*
- 16h00 ▶ Pause Café au sein de l'exposition
- 16h30 ▶ Microstructures and mechanical properties of advanced alloys fabricated by Laser Engineered Net Shaping  
*Jerzy BYSTRZYCKI, MUT, Warsaw - Pologne*
- 17h00 ▶ Elaboration directes de pièces en TA6V pour l'aéronautique avec le procédé de dépôt direct de métal  
*Pascal AUBRY, ENSAM, Paris*
- 17h30 ▶ Synthèse de cette première journée

Sortie sur le marché de Noël de Montbéliard

## Programme Jeudi 8 décembre

Suite et fin de la session : Dépôt de Métal Direct, quelle innovation possible ?

- 8h30 ▶ Accueil des participants
- 9h00 ▶ Comprehensive optical diagnostics of laser cladding  
*Ludovic Thivillon, ENISE, Saint-Etienne*

## Jeudi 8 décembre (suite)

### Session : Innovation en fusion sélective de poudre et normalisation

Président de session : Franck HENRIROUX, Société Dassault Aviation

- 9h30 ▶ Panorama des procédés de fabrication additive et leurs principales applications  
*Georges TAILLANDIER, Sylvestre NUNÈS, AFPR, Paris*
  - 10h00 ▶ Les travaux de normalisation en fabrication additive  
*Catherine LUBINEAU, UNM, Courbevoie*
  - 10h30 ▶ Pause Café au sein de l'exposition
  - 11h00 ▶ L'importance des matériaux précurseurs en fabrication additive  
*Lucas DEMBINSKI, LERMPS-UTBM, Sevenans*
  - 11h30 ▶ Elaboration de pièces de type outillage par fusion laser métallique  
*Eric BAUSTERT, société MB PROTO, Blangy sur Bresle*
  - 12h00 ▶ Déjeuner
  - 13h30 ▶ Visite de la plateforme du LERMPS de Sevenans
- Président de session : Eric BAUSTERT, MB PROTO-EDONIS DENTAL SYSTEM
- 14h30 ▶ Stratégie de construction par SLM : vers une meilleure maîtrise des structures et des propriétés des matériaux  
*David JOGUET, LERMPS-UTBM, Sevenans*
  - 15h00 ▶ Fabrication additive : premières applications dans le secteur aéronautique  
*Gilles SURDON, Franck HENRIROUX, Société Dassault Aviation, Argenteuil*
  - 15h30 ▶ Pause Café au sein de l'exposition
  - 16h00 ▶ Elaboration de pièces en acier inox 316L, application à l'industrie alimentaire et à l'industrie du Luxe  
*Alexis VION et Jean-Jacques BERTRAND, Société BV PROTO, Sevenans*
  - 16h30 ▶ Micro-fusion laser de poudres céramiques : application à la zircone-yttriée  
*Qi Liu, LERMPS-UTBM, Sevenans*
  - 17h00 ▶ Synthèse et conclusion des sessions

Pour tous renseignements, propositions ou demandes de participation aux présentations ou à l'exposition de matériels :

### ► Responsable de l'organisation

**Lucas Dembinski**

Tél. : 03 84 58 32 06 - Fax : 03 84 58 32 86

lucas.dembinski@utbm.fr

### ► Secrétariat

**Frédérique Petithory**

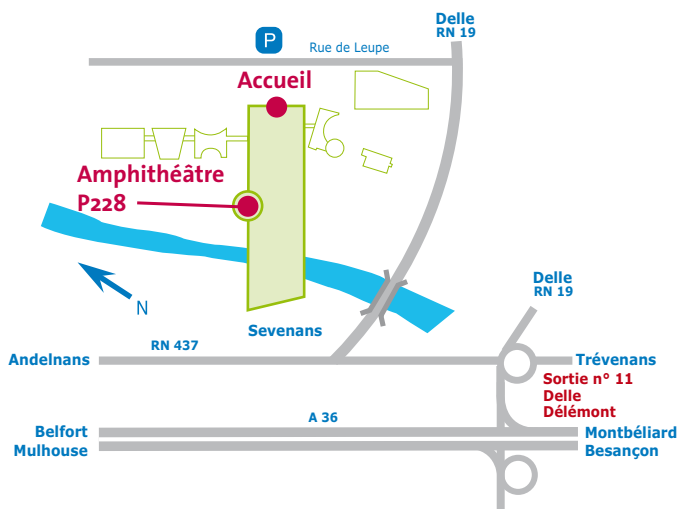
Tél. : 03 84 58 30 23 - Fax 03 84 58 32 86

frederique.petithory@utbm.fr

### ► <http://lermps.utbm.fr>

### ► Plan d'accès

Coordonnées GPS : 47°35'20.43"N / 6°52'2.91"E



## ► Organismes



## ► Avec le soutien de DIRECCTE-FEDER pour le financement de la machine SLM250 MCP-Realizer du laboratoire LERMPS



## ► Exposants

