

Le 8 avril 2013, à Grenoble INP, le futur prend formes

Inauguration de la première machine de fabrication additive par faisceau d'électrons en milieu universitaire

Les travaux entrepris autour des matériaux architecturés et des nouvelles méthodes de conception offrent des perspectives importantes en termes de recherche et d'applications industrielles.

Un nouveau matériel de pointe au sein de Grenoble INP : une machine de fabrication additive EBM (Electron Beam Melting = fusion par faisceau d'électrons)

Cette technologie particulièrement innovante est encore peu répandue. **Première de ce type en milieu académique en France**, c'est la 4^{ème} machine installée en France tous secteurs confondus. L'acquisition de cet outil est le fruit d'un partenariat entre le labex CEMAM (Centre d'Excellence sur les Matériaux Architecturés Multifonctionnels)- principale source de financement de cet équipement - Grenoble INP, l'AIP PRIMECA DS et le Groupement d'intérêt Scientifique sur les Matériaux Architecturés entre l'INSA de Lyon et Grenoble INP.

Cette machine de **fusion de matériaux métalliques par faisceau d'électrons** permet de construire une pièce par fusion sélective couche par couche d'un lit de poudres.

Cette technologie, proche des imprimantes 3D aujourd'hui largement utilisées dans le cas des polymères, **autorise la réalisation de matériaux métalliques architecturés « sur mesure »**, pouvant répondre à des cahiers des charges complexes et multifonctionnels que des matériaux classiques ne sauraient satisfaire. Cette problématique est au cœur du labex CEMAM en général et du laboratoire SIMAP (laboratoire Science et Ingénierie des Matériaux et Procédés) en particulier.

Cette technologie révolutionne les méthodes de conception des pièces et répond aux principes d'éco-fabrication, notamment en termes de réduction des déchets par rapport à des technologies par enlèvement de matière classiques. Elle permet d'obtenir des formes complexes impossibles à obtenir par des procédés conventionnels. Les règles de conception qui s'appliquaient jusqu'alors vont être amenées à évoluer en intégrant les capacités de cette technologie. C'est un des objectifs futurs des équipes de recherche du laboratoire G-SCOP, s'inscrivant par ailleurs dans la réflexion que mène l'Agence Nationale de la Recherche sur les systèmes de production du futur et que pilote Grenoble INP.

C'est dans ce contexte que les deux laboratoires G-SCOP et SIMAP viennent de lancer une collaboration couplant de façon étroite les aspects procédés et propriétés des matériaux liés à l'EBM. La machine est à disposition des chercheurs sur le FabLab GI-Nova de Grenoble INP.

Inauguration de la première machine EBM en milieu universitaire

Lundi 8 avril 2013 à 14h - A Grenoble INP, 46 avenue Félix Viallet, 3800 Grenoble

Inscription obligatoire : <http://www.aip-primeca-ds.net/ebm>

--

Nancy EICHINGER

Responsable communication Grenoble INP / *Communication Manager*

Service communication

Tél. : +33 (0)4 76 57 43 43 / +33 (0) 6 33 85 19 11

Fax : +33 (0)4 76 57 45 92

Institut polytechnique de Grenoble (Grenoble INP) / *Grenoble Institute of Technology*

46 avenue Félix Viallet - F-38031 Grenoble cedex 1

<http://www.grenoble-inp.fr>

Suivez Grenoble INP

