

FALAFEL

Fabrication Additive
par LAser et Faisceau d'Électrons

BUDGET	8700 K€
MONTANT AIDE OBTENUE	4000 K€
FUI 9	2010 - 2014

LE PROJET

Le projet FALAFEL vise à mettre en œuvre et à valider dans des conditions industrielles sur composants aéronautiques, des procédés de fabrication directe (projection laser, fusion sélective lit de poudre par FE et FL) de pièces métalliques ou composites à matrice métallique (permettant un bon compromis performances/ masse volumique).

Il permettra aussi de faire émerger une filière nationale à la pointe de ces nouveaux procédés, concernant notamment les technologies poudres et les technologies de fabrication machines dédiées.



PORTEUR DE PROJET

EADS Inovation Works
Laëtitia KIRSCHNER

12 rue Pasteur BP 76
92152 Suresnes
www.eads.com/eads/france/fr

PÔLES COLABELLISATEURS



OBJECTIFS ET ENJEUX

L'objectif de ce projet est d'accompagner le développement des procédés additifs métalliques (laser et faisceau d'électron) en vue d'une future industrialisation, pour leurs bénéfices écologiques et économiques :

- Réduction des temps de cycle de fabrication et des coûts par 2 sur des pièces usinées masse en Ti (TA6V) et Inconel 718 d'ici 2013.
- Gain de masse de 20 % par redesign /fonctionnalisation des pièces
- Disposer d'une technologie propre et flexible par rapport à l'usinage dans la masse (buy-to-fly ratio < 80 %).

Techniquement :

- Développer des pièces de structure (classe 1) en Ti au travers de la maîtrise du procédé EBM.
- Développer des pièces de grandes dimensions proches des cotes grâce à des équipements de projection grande capacité.

PHASES DU PROJET

- 1 : Management du projet
- 2 : Méthodes et spécifications filière poudre
- 3 : Développement, optimisation et étude du procédé de projection laser
- 4 : Étude et optimisation des procédés de fusion de lits de poudre
- 5 : Études matériaux-démonstration
- 6 : Validation technico-économique
- 7 : Transfert industriel

PRINCIPAUX DÉLIVRABLES

- Une filière stratégique française d'industrialisation des procédés de fabrication additive
- Un guide de conception à l'usage des partenaires : couplage pièce (géométrie, dimension, matériau, ...) / Technologie ALM / Propriétés attendues / Interêt économique

PARTENAIRES R&D



PARTENAIRES PME



PARTENAIRES GROUPES



Contact :
Tél. : +33 (0)4 77 43 75 71
E-mail : projets@viameca.fr • www.viameca.fr