



Séminaire PIMM

Jeudi 6 décembre 2012 à 14 heures
Amphi Esquillan

Arts et Métiers ParisTech, 151 bd de l'hôpital, 75013 Paris

14h00

Frédéric Coste

Ingénieur PIMM (LASER)

LES APPLICATIONS LASER DU CENTRE DE RESSOURCE LASER.

Un bref rappel sur l'intérêt du laser pour la transformation des matériaux, les différents régimes d'interaction et ceux qui sont accessibles au laboratoire. Puis un rapide tour d'horizon des différentes thématiques sur lesquelles on travaille au labo. Traitement de surface, fabrication directe soudage/découpe, perçage, choc laser et test de décohésion.

14h45

Rémy Fabro

Directeur de recherche PIMM(LASER)

PROCESSUS PHYSIQUES EN JEU DANS LE PROCÉDE DE SOUDAGE LASER – ÉTAT DES CONNAISSANCES

Le soudage laser (et plus particulièrement le soudage en régime de pénétration profonde à l'aide d'un capillaire – ou encore appelé « keyhole ») est devenu, après le procédé de découpe par laser, l'un des procédés le plus utilisé dans le monde du laser industriel. La recherche constante de l'amélioration des performances de ce procédé (en termes de vitesse de soudage, d'épaisseurs soudées, de nouveaux matériaux ou configurations, ...) induite par l'évolution continue des performances des nouvelles sources laser, nécessite une maîtrise toujours plus importante de ce procédé très complexe, et passe par une compréhension poussée des très nombreux processus physiques en présence. On discutera tous ces aspects multiphysiques de ce procédé. On présentera également les derniers résultats des simulations numériques qui prennent en compte l'ensemble de ces divers processus multiphysiques de ce procédé et qui ont fortement progressé ces dernières années.

15h30

Café