

proposition sujet de stage **2016 - 2017**  
**MASTER Recherche**

**Titre du stage** : Fabrication additive de pièces métalliques par dépôt de fil et arc électrique  
Wire and Arc Additive Manufacturing

**Laboratoire(s) d'accueil** : G-SCOP

**Responsable(s) du stage** :

Matthieu Museau et Henri Paris

Contact : Matthieu Museau, laboratoire G-SCOP, 46 avenue Félix Viallet, 38031 Grenoble C216

Tel : 04 76 57 43 57

matthieu.museau@grenoble-inp.fr

**Description du sujet**

La fabrication additive de pièces utilisant un métal d'apport sous forme de fil et un arc électrique comme source de chaleur (Wire and Arc Additive Manufacturing, WAAM) regroupe l'ensemble des procédés traditionnellement dédiés aux opérations de soudage, permettant de construire des pièces par dépôts successifs de cordons de soudure.

L'objectif du travail proposé est de réaliser un état de l'art des différents procédés WAAM disponibles, d'étudier leurs capacités et leurs limites, par rapports aux autres procédés de fabrication additive métallique basés sur le dépôt de poudres et utilisant d'autres sources de chaleur. La caractérisation des différents paramètres des procédés et l'étude de leur influence sur la qualité des cordons déposés font également partie du travail proposé.