



## P007 – Fusion de poudres magnétiques – Laboratoire Hubert Curien

### ÉQUIPE :

- BELLOT Maxime
- CHARISSOU Romain
- MOREL Maxime

### MOTS CLÉS

- Laser Nd-Yag
- Innovation
- Synthèse additive
- Poudre magnétique
- Fusion
- SLM (Selective Laser Melting)
- Multicouche
- Composant électronique

### OBJECTIFS

- Mise en place et optimisation d'un procédé de fusion laser sélective sur des poudres magnétiques
- Procédé jamais utilisé pour des poudres magnétiques
- Création de structures 3D
- Applications multiples : composants électroniques, inductances, isolateurs, circulateurs

### DESCRIPTIF

Pour réaliser ce projet nous avons dans un premier temps fait l'état de l'art des techniques existantes pour réaliser la SLM.

Nous avons ensuite mis en place un protocole expérimentale afin de mener à bien l'expérience : méthode pour étaler la poudre, paramètres laser.

Après usinage d'un socle pour étaler la poudre nous avons fait de multiples essais de fusion grâce au laser Nd-Yag présent dans la salle optique de Télécom Saint Etienne.

Nous avons enfin analysé les résultats dans le but de mettre en avant les principales réussites et difficultés de la méthode. Ces résultats permettront au laboratoire de continuer le projet avec des informations primordiales.

