



## **Méthode de fabrication additive endoscopique par photo polymérisation pour la réparation in-situ de systèmes en espace contraint**

### **Thèse financée par la région Hauts de France et Ministère**

L'industrie de la fabrication additive représente un marché en croissance forte et la demande est élevée pour l'amélioration et l'intégration des technologies de fabrication, notamment dans les domaines automobile, médical, etc.

La thèse consiste à effectuer la modélisation, la conception, la fabrication et le contrôle d'une imprimante 3D endoscopique et sa caractérisation en utilisant la photopolymérisation comme méthode de fabrication additive.

Ce type d'imprimante endoscopique peut être introduite dans des systèmes mécaniques complexes pour réparer des matériaux détériorés ou colmater des fissures. Un autre avantage de l'approche de fabrication endoscopique est la possibilité d'intégrer des fonctions supplémentaires par l'impression de structures dans des pièces mécaniques déjà assemblées afin d'améliorer leurs performances. Cette technique d'impression permet d'économiser des matières premières de l'énergie et du temps.

**MARCEL NASSIF**

---

**DOUBLE DIPLOME  
INGENIEUR  
MECANIQUE USEK/  
MASTER  
MECATRONIQUE UTC**

---

**LIBANAIS**

---

**SKI, BASKETBALL,  
KARTING**

---

<https://www.linkedin.com/in/marcel-nassif/>

[marcel.nassif@utc.fr](mailto:marcel.nassif@utc.fr)