

# Fabrication Additive Rapide Minérale Résine

Projet FARAMIR

IRT  
JULES  
VERNE

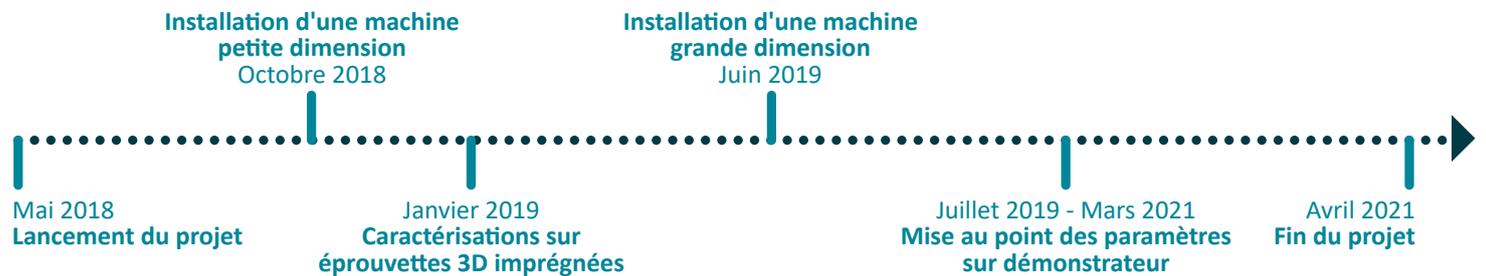
L'objectif du projet est de mettre au point un procédé de fabrication additive céramique couplée à une imprégnation des préformes 3D. Ce procédé doit permettre, notamment, l'obtention directe d'outillages disposant de caractéristiques équivalentes à celles d'outillages réalisés en planche usinable ou l'obtention de toutes pièces fonctionnelles autres que des éléments d'outillage.

## Impacts techniques et économiques

- ▶ Réduction des coûts matières
- ▶ Réduction des délais de fabrication
- ▶ Gain économique estimé à 50%

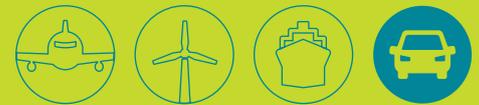
## Mots clefs

Fabrication additive // Céramique // Haut taux de dépose // Imprégnation



## CONTEXTE INDUSTRIEL

Les outillages nécessaires à la fabrication de pièces composites ou métalliques sont souvent élaborés, en fonction des cadences de production, à partir de planches usinables constituées de charges métalliques et/ou minérales et d'un liant généralement polymère. Ces matériaux sont ensuite mis en forme par usinage commande numérique afin d'obtenir la forme fonctionnelle désirée. L'hybridation des procédés de Fabrication Additive et d'imprégnation doit permettre la réalisation de pièces ayant des caractéristiques mécaniques satisfaisantes à des coûts optimisés et applicable à différents types de pièces fonctionnelles.



## CARACTERES INNOVANTS

- ▶ Fabrication en une seule étape de pièces de formes complexes, creuses, ...
- ▶ Intégration de fonctions dans la préforme permettant de réduire le nombre d'éléments
- ▶ Hybridation des procédés céramique / composite

## Partenaires

- ▶ IRT JULES VERNE
- ▶ AXIOME
- ▶ LOIRETECH

## APPLICATIONS INDUSTRIELLES

L'application principale visée par ce projet est l'obtention directe d'outillages disposant de caractéristiques équivalentes à celles de ceux réalisés en planche usinable. A titre d'exemple, on pourra notamment citer les outillages de détournage ou d'affaiblissement airbag pour le marché automobile. Intérêt du développement pour les pièces ayant la particularité d'être de moyenne dimension et de formes complexes.

## Budget

- ▶ 1460 K€

## Équipement

- ▶ Machine de fabrication additive céramique

## Contact commercial

business@irt-jules-verne.fr

## Contact presse

communication@irt-jules-verne.fr

www.irt-jules-verne.fr

