

Production de fibres de carbone économique

Projet FORCE II

FORCE
Economic Carbon Fiber

IRT
JULES
VERNE

Le projet a pour objectif d'obtenir une fibre de carbone « économique » à moins de 8€/kg, dont les performances seraient de l'ordre de 2500 MPa en résistance à la rupture et de 250 GPa en module d'élasticité.

Impacts techniques et économiques

- ▶ Réduction des émissions de CO₂ pour l'automobile et les sports et loisirs
- ▶ Utilisation à plus grande échelle de la fibre de carbone
- ▶ Création d'une nouvelle filière française de production de fibre de carbone

Mots clefs

Composite // Carbone
Matériaux alternatifs // Economique

Lancement du projet
janvier 2016

Go NoGo Précurseurs
décembre 2017

Fabrication des semi produits
décembre 2018

décembre 2016
Commande du four continu

juillet 2018
Démarrage de la carbonisation sur pilote continu

janvier 2020
Fin du projet

CONTEXTE INDUSTRIEL

La PAN (poly-acrylonitrile), matériau de référence utilisé aujourd'hui pour la fabrication de pièces composites s'avère bien trop coûteux pour les exigences de l'industrie automobile. On estime pouvoir diviser par deux ce coût en recourant à des matériaux alternatifs et en améliorant les procédés de fabrication. La France, avec à son actif un réseau d'entreprises innovantes reconnues au niveau mondial, épaulées par des laboratoires de recherche et des universités de pointe, possède l'ensemble des compétences requises pour le déploiement d'une filière de production de fibres de carbone économiques.



CARACTERES INNOVANTS

- ▶ Optimisation ou suppression de certaines étapes du procédé de fabrication, comme les phases de stabilisation, d'oxydation ou de graphitisation qui sont des opportunités de réduction des coûts.
- ▶ Compétences clefs : les industriels, utilisateurs et producteurs, et les centres techniques. Forte implication, dans un effort synchronisé, notamment de l'industrie chimique.

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Ce projet fera ensuite l'objet d'une phase de validation industrielle qui aura comme objectif la mise en place de lignes préindustrielles.

Partenaires

- ▶ IRT JULES VERNE
- ▶ ARKEMA
- ▶ CANOE
- ▶ CHOMARAT
- ▶ DECATHLON
- ▶ FAURECIA
- ▶ GROUPE PSA
- ▶ MERSEN
- ▶ PLASTIC OMNIUM
- ▶ RENAULT
- ▶ TOTAL

Budget

- ▶ 17 000 k€

Contact projet

business@irt-jules-verne.fr

Contact presse

communication@irt-jules-verne.fr

www.irt-jules-verne.fr

