

# Recyclage des matériaux composites

Projet PARCCA

IRT  
JULES  
VERNE

À travers l'investigation des procédés de pyrolyse et de solvolyse, ce projet a pour objectif la recherche de solutions innovantes adaptées au recyclage des matériaux composites, et pour ce faire de lever les verrous scientifiques et technologiques actuels.

## Impacts techniques et économiques

- ▶ 50% minimum de fibres de carbone recyclées
- ▶ 95% d'élimination de la résine sur la fibre
- ▶ 95% des caractéristiques mécaniques d'une fibre de carbone neuve

## Mots clefs

Recyclage // Composite  
Pyrolyse // Solvolyse



## CONTEXTE INDUSTRIEL

La plupart des déchets composites sont orientés vers une installation de stockage de déchets ou bien incinérés. Ces solutions ne sont pas pérennes car elles se heurtent à plusieurs difficultés économiques, législatives et environnementales. Il existe donc un réel besoin de développer des procédés de traitement et/ou de recyclage des rebuts de production, des chutes de production des matériaux composites et des matériaux composites en fin de vie.

## CARACTERES INNOVANTS

- ▶ Accéder à une meilleure compréhension de la dégradation des matériaux composites carbonés en fonction des procédés utilisés
- ▶ Démontrer la maturité des procédés solvolyse et pyrolyse
- ▶ Évaluer l'effet des paramètres opératoires sur la qualité des fibres en sortie en fonction de la nature des composites
- ▶ Évaluer les impacts environnementaux liés au recyclage des matériaux composites à travers une analyse de cycle de vie de chacun de procédés

## APPLICATIONS INDUSTRIELLES

L'objectif est la mise au point de procédés de recyclage de matériaux composites qui permettent l'obtention de fibres de qualité constante et maîtrisée, ainsi que la maîtrise de la composition des fractions organiques, avec un coût énergétique maîtrisé.



## Partenaires

- ▶ IRT JULES VERNE
- ▶ AIRBUS
- ▶ OMEGA SYSTEMES
- ▶ SACMO
- ▶ VEOLIA
- ▶ ICAM
- ▶ LTN (UMR CNRS UNIVERSITÉ DE NANTES)

## Equipements

- ▶ Réacteur de Solvolyse grandes dimensions

## Budget

- ▶ 1 920 k€

## Contact commercial

business@irt-jules-verne.fr

## Contact presse

communication@irt-jules-verne.fr

www.irt-jules-verne.fr

