

Procédé de formage composites à chaud

Projet FORBANS

Le projet a pour objectif d'augmenter la compréhension, la maîtrise et la maturité industrielle du procédé du formage à chaud de composites fibres de carbone à matrice thermodurcissables.

IRT
JULES
VERNE

Impacts techniques et économiques

- - 50 % des essais de faisabilité grâce au modèle numérique
- - 30 % gain de temps sur les opérations de formage grandes pièces
- Réduction de non-qualité via monitoring de la cinématique de formage



CONTEXTE INDUSTRIEL

Le procédé de formage à chaud appliquée à la réalisation de pièces structurales aéronautiques de grandes dimensions est un procédé sensible faisant intervenir beaucoup de paramètres. Dans un contexte d'augmentation de cadences et de rationalisation des coûts, une maîtrise plus fine du procédé est un levier pour fabriquer les pièces de façon plus performante et plus robuste.

CARACTERES INNOVANTS

- Développement d'un banc d'essai instrumenté modulable pour une compréhension et une maîtrise des cycles de fabrication, optimiser le procédé et donc d'augmenter la qualité de pièces structurales.
- Simulation du formage à chaud du matériau composite TD intégrant des singularités géométriques et sa corrélation avec l'expérimentation sur banc d'essai.

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

La technologie de formage à chaud s'applique pour de nombreux types de pièces. Les résultats du projet seront particulièrement valorisés pour des pièces épaisses et complexes, de grandes dimensions. La combinaison du drapage automatisé à plat et du formage permet d'atteindre des temps de cycle et des coûts compétitifs, adaptés aux exigences actuelles.

Mots clefs

Modélisation // Simulation
Formage // Composites
Banc d'essais



Partenaires

- IRT JULES VERNE
- AIRBUS
- AIRBUS GROUP INNOVATIONS
- CNRS (LAMCOS)

Equipements

- Banc d'essai instrumenté modulable

Budget

- 1 740 k€

Contact commercial

business@irt-jules-verne.fr

www.irt-jules-verne.fr

Contact presse

communication@irt-jules-verne.fr

