

Soudage par friction linéaire

Projet SATISFLAIRE

IRT
JULES
VERNE

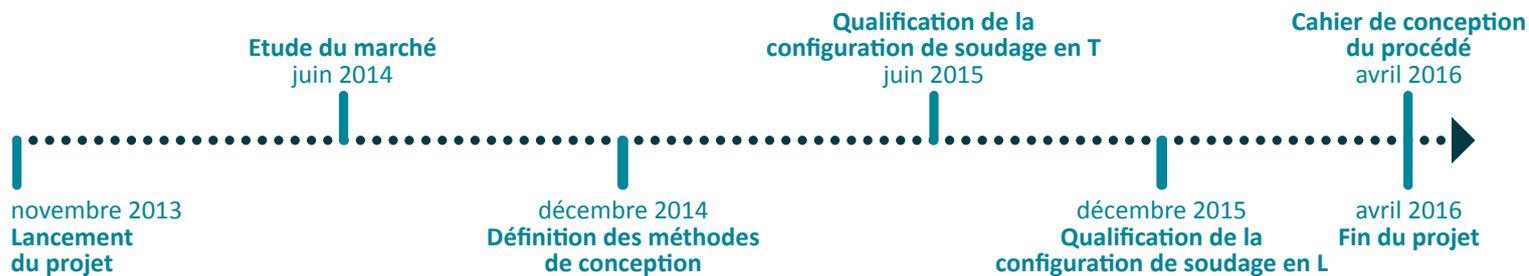
Le soudage par friction linéaire est identifié comme une technologie innovante qui permet de réduire le coût des pièces en titane de l'industrie aéronautique. Le projet comporte 4 axes de travail : l'étude de marché, le développement d'outils de conception et d'outils de contrôle non destructif et la qualification du procédé.

Impacts techniques et économiques

- ▶ Réduction de **50%** sur l'approvisionnement de matière
- ▶ Baisse de **30 %** du temps d'usage
- ▶ Soudures **100%** identiques au matériau de base

Mots clefs

Soudage par friction linéaire
Titane
Aérostructures



CONTEXTE INDUSTRIEL

Le soudage par friction linéaire développé dans les années 1990 par l'industrie motoriste aéronautique est aujourd'hui utilisé pour produire des blisks (disque aubagé monobloc) en titane. En parallèle, les besoins en titane dans les aérostructures se sont accrus. Le soudage par friction linéaire a été identifié comme un procédé innovant qui permet de minimiser le coût des pièces en titane. Ces nouvelles applications requièrent d'en évaluer les limites et d'établir les règles de conception.



CARACTERES INNOVANTS

- ▶ Développer des outils de simulation numérique pour évaluer la faisabilité technique des gammes de fabrication.
- ▶ Développer des outils de contrôle non destructif pour évaluer la qualité des soudures en production.
- ▶ Evaluer les configurations de soudage par friction linéaire dans leurs conditions de production afin de déterminer les limites du procédé et de valider les règles de conception.



APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Les résultats du projet seront utilisés directement pour proposer une alternative de fabrication de pièces d'aérostructures en titane. Les tests réalisés en conditions de production seront valorisés pour valider les applications et les limites du procédé.

Partenaires

- ▶ IRT JULES VERNE
- ▶ ACB
- ▶ AIRBUS
- ▶ LAMPA (ARTS ET METIERS PARISTECH ANGERS)
- ▶ GEM (ECOLE CENTRALE NANTES)

Equipement

- ▶ MDS30 (machine de soudage par friction linéaire)

Budget

- ▶ 934 k€

Contact commercial

Simon Ordonneau
simon.ordonneau@irt-jules-verne.fr

Contact presse

Sophie Péan
communication@irt-jules-verne.fr

www.irt-jules-verne.fr

