

SOUDAGE STATIQUE DES COMPOSITES THERMOPLASTIQUES POUR L'AÉRONAUTIQUE

PROJET SPECTRA

Dans un contexte d'accroissement de l'intérêt pour les composites à matrices thermoplastiques dans le secteur aéronautique, le but du projet SPECTRA est de développer une solution de soudage statique par conduction.

IMPACTS TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES

Développement d'outils de modélisation numérique du procédé d'assemblage
Développement d'outillages performants, compacts et innovants
Développement de solutions de calage des jeux d'assemblages soudés et de fonctionnalisation des cadres

PARTENAIRES

AIRBUS, ARKEMA, CERO, HUTCHINSON, IRT JULES VERNE, PINETTE EMIDECAU INDUSTRIES, SAFRAN, STELIA Aerospace

BUDGET

3 224 K€

ÉQUIPEMENTS

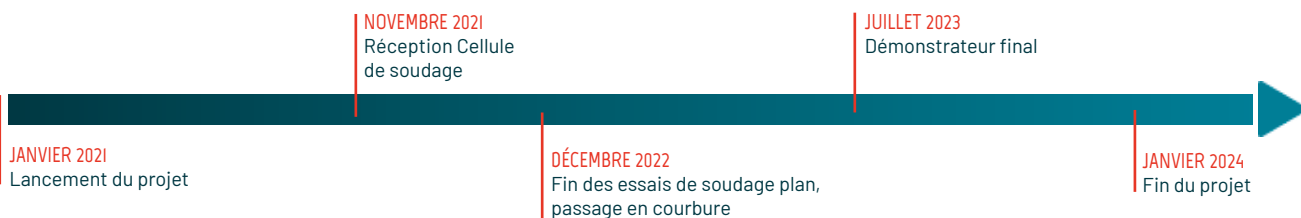
Cellule et outillage de soudage

MOTS CLEFS

Composites thermoplastiques - Procédés de soudage statique, Assemblage, Conduction, Aéronautique

THÉMATIQUES DE RECHERCHE ET EXPERTISES

Assemblage
Innovation Procédés



CONTEXTE INDUSTRIEL

Le projet SPECTRA, s'inscrit globalement dans la problématique de l'augmentation des cadences de production, de diminution des coûts d'assemblages des structures composites aéronautiques, mais également d'allègement de ces structures pour la réduction de la consommation d'énergie.

L'objectif de ce projet est donc de répondre aux besoins d'assemblage des composites thermoplastiques hautes performances, par la montée en maturité du procédé de soudage statique par conduction.

CARACTÈRES INNOVANTS

- Développement de modèles numériques pour caractériser et optimiser les phénomènes thermiques, d'adhésion dans l'assemblage. Mais aussi des phénomènes de cyclage dans les outillages
- Développement et intégration d'éléments innovants pour outillages performants et compacts
- Démontrer la validité du soudage statique par conduction sur cas d'application fuselage d'avion
- Développer l'intégration d'éléments de calage des jeux d'assemblages pour le processus de soudage

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Le projet SPECTRA s'inscrit dans une démarche collaborative entre plusieurs acteurs, grands groupes et PME, afin de répondre à des objectifs industriels précis, qui intéressent aussi bien des end-users, donneurs d'ordre, des équipementiers aéronautiques que des outilliers.

Afin de répondre à ces enjeux de l'industrie aéronautique SPECTRA vise à faire la démonstration du procédé de soudage statique par conduction d'aérostructure primaire. Plus spécifiquement il s'agit de répondre à un besoin de soudage ponctuel et de faible dimension. Ainsi, le cas d'application final vise à faire la démonstration du soudage de cadres sur panneau courbe. De plus, avec ce même procédé, la fonctionnalisation des cadres par ajout de bracket sera mise en œuvre.

IRT JULES VERNE

Chemin du Chaffault
44 340 Bouguenais

Contact commercial
business@irt-jules-verne.fr

Contact presse
communication@irt-jules-verne.fr

WWW.IRT-JULES-VERNE.FR

Rejoignez-nous sur :



LE FUTUR
DE VOS USINES