PROJET EN COURS

PROJET PERFECTJET (AAP NExT «Innovez »)

PERFECTJET est lauréat de l'appel à projets NExT « Innovez » de Nantes Université, et s'inscrit dans l'axe « Industrie du futur, sur le volet prématuration. Le projet vise à perfectionner la technologie de refroidissement par jets impactant (Smart Element of Cooling) dans un système compact. Le dispositif actuel résulte de deux thèses PERFORM, fruits d'une collaboration de longue date entre le laboratoire GEPEA et l'IRT Jules Verne.

PARTENAIRES

12 MOIS 120 K€

PERFECTionnement de la technologie de refroidissement par JETs impactant (Smart Element of Cooling) dans un système compact

ENJEUX INDUSTRIELS

Les solutions de contrôle actuelles permettant la chauffe et le refroidissement sur des outillages dédiés présentent diverses problématiques, en particulier à haute température (>100°C). L'intégration d'un dispositif de refroidissement innovant présente un intérêt industriel avéré, pour les outillages de transformation de matériaux composites qui nécessitent une précision de pilotage des cycles en refroidissement, afin d'atteindre des propriétés conformes à une bonne « cuisson » de la matière.

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

- Démonstration à échelle élémentaire sur un procédé d'assemblage par soudure statique de deux pièces composites thermoplastiques en démontrant son efficience thermique vis-à-vis du procédé de refroidissement de référence.
- Objectif d'intégration du système développé chez CERO (PME), pour des applications industrielles dans le domaine aéronautique, avec des utilisateurs finaux tels que AIRBUS ou SAFRAN.

SEPTEMBRE 2025
Lancement du projet

DÉCEMBRE 2025
Simulation et spécifications techniques du système physique à intégrer

JUIN 2025
Intégration technologie miniaturisée à un outillage de soudure de composites thermoplastique et adaptation de la Technologie de Contrôle Prédictif à l'application visée.

SEPTEMBRE 2026
Rapport d'essais comparatifs et démonstrateur d'une pièce soudée

CARACTÈRES INNOVANTS

- Rendre le système de refroidissement plus compact dans un outillage tout en maintenant ses performances
- Asservir avec précision le pilotage de la dynamique thermique de refroidissement
- Optimiser la forme des canaux de refroidissement.
- Assurer la performance et la fiabilité du refroidissement en conditions réelles

© Propriété de l'IRT Jules Verne - Tous droits réservés. La reproduction, la copie ou la diffusion de ces diapositives est strictement interdite sans autorisation préalable de l'IRT Jules Verne.