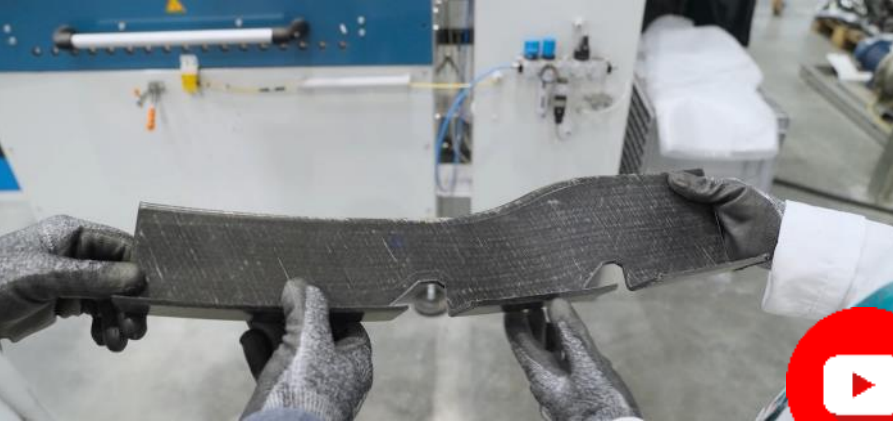




DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL DE CADRES DE FUSELAGE THERMOPLASTIQUES COMPETITIFS

DESCARTES | 2018 > 2024

Lancé en octobre 2018 dans le cadre du Groupe GIFAS TP, ce projet ambitieux visait à développer une technologie innovante pour concevoir des cadres de fuselage en composite thermoplastique à la fois économiques et adaptés à une production en haute cadence, répondant aux besoins des futurs avions monocouloirs. Ce projet s'inscrit donc dans une perspective pour l'industrie aéronautique française, en développant des technologies disruptives visant la réduction des coûts pour les prochaines générations d'avions.



6 ANS



5 234 K€



AIRBUS

AIRBUS (ATLANTIC)

ARKEMA



LE FUTUR DE VOS USINES

RÉSULTATS DU PROJET

- Démonstrateur développé et réalisé par les équipes de l'IRT Jules verne, dont la préforme est réalisée par TFP (Tailored Fiber Placement) à partir d'un fil comêlé carbone / PAEK développé par Cousin Composites, puis consolidée par thermocompression. Ce démonstrateur intègre de nombreuses complexités géométriques, souhaitées par AIRBUS, et représentatives d'un cadre de fuselage intégral.
- Démonstrateur en pultrusion courbe TP, développé et réalisé par CQFD Composites. Ce résultat démontre du potentiel technique et économique de cette technologie issue d'un brevet CQFD et mis en œuvre sur des matériaux composites carbone et dans les dimensions représentatives d'un cadre de fuselage

Ce travail collaboratif a permis de mutualiser les compétences et les ressources pour accélérer les développements technologiques.

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Les résultats finaux du projet sont prometteurs et permettent d'envisager des perspectives dans plusieurs domaines sur plusieurs briques technologiques telles que :

- Le procédé de préformage par TFP (Tailored Fiber Placement)
- Les technologies outillages permettant une maîtrise de l'homogénéité thermique, la réduction du temps de cycle
- Les méthodologies de modélisation thermomécaniques permettant d'anticiper la conception des outillages (distorsions)
- La pultrusion courbe thermoplastique (avec renfort multi-orienté)

Un projet suite vient d'être lancé (DEFACTO) qui permettra de monter en maturité les technologies.