

## Hybridation des processus de fabrication avec la réutilisation de chutes

# HYBRITECH2 | 2025 > 2028

« HYBRide TECHNOlogies 2 »

Le projet « HYBRITECH2 » a pour objectif le développement de technologies textiles pour répondre à des contraintes liées aux hautes cadences de production, notamment la capacité à produire des éléments en composites en minimisant les pertes matière (Buy-to-Fly) et en réduisant les temps de cycle de fabrication en alternative aux pièces métalliques.



3 ANS



2 383 €



AIRBUS



PROJET EN COURS



## ENJEUX INDUSTRIELS

Les matériaux composites pour des applications aéronautiques sont développés depuis plusieurs décennies et leur mise en œuvre largement maîtrisée. Ce sont les programmes gros porteurs, à vocation performances, qui ont amené un élargissement de l'utilisation des composites dans les aérostructures. Les design, procédés et moyens de mise en œuvre mis au point ne sont pas transposables en l'état sur les programmes avions courts et moyens courriers visés aujourd'hui (cadence 5 ou 6 fois plus élevé).

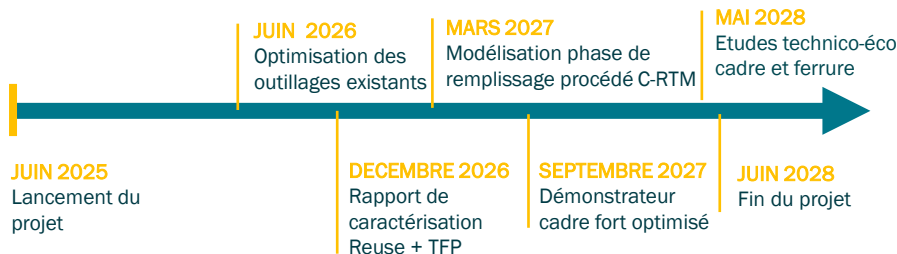
Le projet précédent HYBRITECH a permis de mettre au point des outillages de **préformage haute cadence** pour des géométries complexes type cadre fort et de valider la **réutilisation de chutes** de matière dans les ferrures.

HYBRITECH2 a pour objectif d'augmenter la maturité technologique et industrielle du procédé de préformage et d'injection mis en œuvre dans le projet précédent :

- Automatisation du procédé d'injection isotherme et modélisation des chemins préférentiels induits par le procédé C-RTM
- Intégration fonctionnelle via design-to-manufacture et réalisation d'un démonstrateur "cadre fort optimisé" à horizon 2027

## APPLICATIONS INDUSTRIELLES

L'objectif industriel vise principalement le marché aéronautique (court et moyen-courrier) avec pour ambition de développer une solution concurrentielle pour la fabrication de pièces de structure composites hautes performances dans un contexte de forte augmentation des cadences et d'optimisation des coûts de production. Les résultats pourraient aussi potentiellement permettre des avancées dans l'éolien, l'automobile ou le ferroviaire.



## CARACTÈRES INNOVANTS

- Réutilisation de chutes textiles
- Intégration de fonctions par démarche design-to-manufacture
- Développement procédé d'injection isotherme automatisé hors presse
- Modélisation des chemins préférentiels induits par le procédé



IRT  
JULES  
VERNE