



CHAÎNE NUMÉRIQUE ET ROBUSTESSE DU PROCÉDÉ DE SURMOULAGE POUR ACCÉLÉRER L'IMPLEMENTATION SUR AVION DE CES PIÈCES ESTAMPÉES-SURMOULÉES

ENJEUX INDUSTRIELS

Actuellement de nombreuses pièces d'interface avec d'autres éléments de structure sont rapportées par des opérations d'assemblage mécanique qui représentent un coût récurrent de production élevé.

L'utilisation de process composites avancés doit permettre l'intégration de fonctionnalités sur des structures de même nature et ainsi, rendre plus efficace l'utilisation des matériaux composites en réduisant le nombre de pièces constitutives d'un sous-ensemble.

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Les marchés visés correspondent à la fabrication de pièces aéronautiques de structure secondaire. Le projet n'a pas pour objectif de viser une application en particulier mais de développer une méthode générique afin de qualifier à terme les interfaces surmoulées pour de nombreuses applications.

PROJET CONNECT

« Composite Overmolding stamping from simulation to process Chain for Thermoplastic »

Suite des projets COSMOS / COSMOS-PEEK, clôturés en 2022, dont le principal objectif était de démontrer la faisabilité technologique de l'estampage-surmoulage de composites hautes performances pour la filière aéronautique, CONNECT vise à travailler sur la robustesse du procédé et les outils numériques pour accélérer l'implémentation et la validation sur avion de ces pièces estampées-surmoulées.



30 Mois



2,7 M€



AIRBUS



OCTOBRE 2024

Maîtrise et robustesse process :
mise au point et lancement
campagnes fabrication

JANVIER 2026

Validation des modèles et
corrélation calcul / essais

NOVEMBRE 2023

Lancement
du projet

OCTOBRE 2025

Essais mécaniques
coupons

AVRIL 2026

Fin du projet

CARACTÈRES INNOVANTS

- Méthodologie pour accélérer la qualification et la validation des pièces aéronautiques semi structurales intégrant le modèle numérique et des essais mécaniques
- Maîtrise et monitoring de process de surmoulage
- Développement de loi d'adhésion spécifique à la dynamique thermique du surmoulage
- Développement de modèles cohésifs prédictifs du comportement des interfaces surmoulées