



MANIPULATION ET POSITIONNEMENT DE PIÈCES LOURDES LORS DE L'ASSEMBLAGE

RÉSULTATS DU PROJET

Développement d'une loi de commande qui compense la flexibilité des pièces et des outillages à partir de mesures locales sur 2 cas d'usage :

- À l'aide de caméras sur le cas d'usage tenon / chape
- À l'aide de profilomètres laser sur le cas jonction orbitale.

Adaptation de la loi de commande pour piloter le dévissage d'une pièce à partir d'un moyen de métrologie globale.

IMPACTS TECHNIQUES & ÉCONOMIQUES

- La solution proposée est légère et modulable et répond aux exigences de clean shopfloor de l'aéronautique.
- Les temps d'assemblages avec ce concept sont environ 10 fois plus rapides que ceux pratiqués en industrie aéronautique actuellement.

PROJET HAPPY | 2018 - 2021

Le projet vise à développer et évaluer un concept de ligne d'assemblage d'aérostructures qui soit flexible vis-à-vis des variantes de produits et des variations de cadences. Le système proposé est constitué de positionneurs légers et flexibles, embarquables sur des bases mobiles, pilotés par un système de commande par asservissement continu, basé sur des mesures locales ou globales pour prendre en compte la flexibilité des pièces et des outillages.



3 ANS



2 485 K€



AIRBUS



APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Le démonstrateur issu du projet « HAPPY » a été transféré sur le site d'AIRBUS ATLANTIC de Montoir de Bretagne (44) pour une évaluation des performances en conditions réelles.

En parallèle, un projet suite HAPPY2 a été lancé en août 2022 pour maturer cette technologie avec des applications aéronautiques plus complexes et l'intégration d'un cas d'usage dans le secteur naval :

- L'accostage de viroles avant soudage pour la fabrication de chaufferies nucléaires
- La jonction voilure/fuselage en aéronautique
- L'assemblage de la poutre ventrale sur le caisson central