

HANDLING & POSITIONING OF HEAVY PARTS OF ASSEMBLY

PROJET HAPPY

Le projet vise à développer et à 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 embarquables sur des bases mobiles et pilotés par un système de commande en boucle fermée sur des mesures locales fournies par des capteurs extéroceptifs.

IMPACTS TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES

Flexibilité par rapport aux variantes de produits et aux cadences
Réduction des coûts non récurrents
Reconfiguration aisée de l'atelier

PARTENAIRES

IRT Jules Verne, Airbus, Acystème, CNRS (LS2N), IMT Atlantique, INRIA

BUDGET

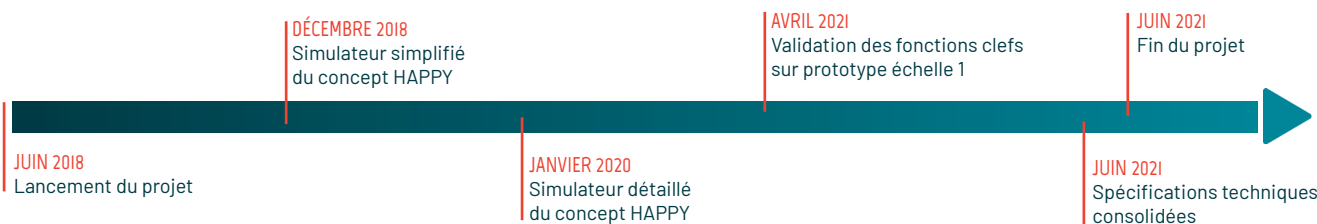
2 485 K€

MOTS CLEFS

Robotique - Flexibilité - Assemblage - Commande référencée capteurs

THÉMATIQUES DE RECHERCHE ET EXPERTISES

Procédés d'assemblage
Flexibilité de la production
Mobilité dans l'espace industriel
Robotique, cobotique et réalité augmentée



CONTEXTE INDUSTRIEL

Les évolutions rapides du marché et la demande forte des clients pour des produits personnalisés impliquent toujours plus de flexibilité dans les moyens de production. Pour rester compétitive, l'industrie aéronautique a besoin de lignes d'assemblage capables :

- d'offrir une flexibilité vis-à-vis des cadences et des variantes de produits,
- de se libérer de l'usage intensif de ponts roulants, aujourd'hui goulot d'étranglement des ateliers d'assemblage aéronautique,
- de ne pas recourir à des outillages ancrés au sol.

CARACTÈRES INNOVANTS

- Prise en compte en temps réel des souplesses mécaniques des sous-assemblages et des positionneurs pour réaliser un positionnement relatif avec la précision escomptée.
- Mise en oeuvre d'une approche de conception orientée modèles pour la conception d'un outillage robotisé.
- Développement de commandes référencées capteurs à l'aide de mesures locales pour l'assemblage de pièces de grandes dimensions.

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Cette recherche de flexibilité dans l'assemblage de grandes structures est partagée par plusieurs autres filières industrielles comme la construction navale, le nautisme ou les énergies renouvelables. Une stratégie de déploiement sera entreprise dans le cadre du projet afin d'identifier, quantifier et évaluer des cas d'usage similaires sur d'autres activités aéronautiques (lanceurs spatial, satellites, hélicoptère, missiles ...) ainsi que pour d'autres filières.

IRT JULES VERNE

Chemin du Chaffault
44 340 Bouguenais

Contact commercial
business@irt-jules-verne.fr

Contact presse
communication@irt-jules-verne.fr

WWW.IRT-JULES-VERNE.FR

Rejoignez-nous sur :



LE FUTUR
DE VOS USINES