

Cobot pour opérations d'assemblage

Projet ASIMOV

IRT
JULES
VERNE

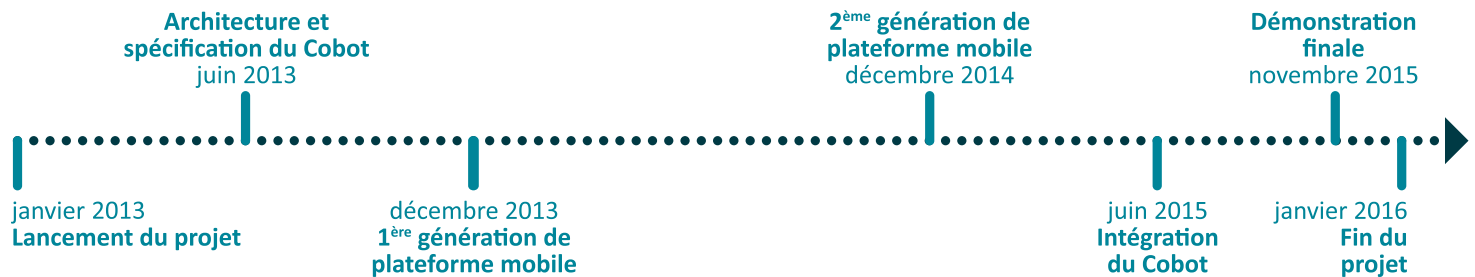
Le projet a pour objectif de développer un prototype industriel de cobot, robot collaboratif, capable de réaliser des opérations d'assemblage à l'intérieur d'une structure aéronautique pour assister les compagnons dans la réalisation de leurs tâches à faible valeur ajoutée.

Impacts techniques et économiques

- ▶ Augmentation du degré d'automatisation
- ▶ Réduction de 20 % des temps de cycle de certaines opérations
- ▶ Réduction des troubles musculo-squelettiques

Mots clefs

Cobotique // Robotique
Plateforme mobile // Manipulation
Main robotisée // Perception 3D



CONTEXTE INDUSTRIEL

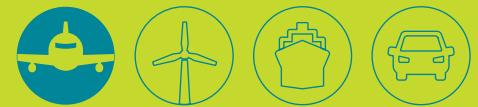
L'arrivée sur le marché des dernière générations de robots légers intrinsèquement sûrs ainsi que l'évolution des normes de sécurité, permettent d'envisager de robotiser certaines opérations nécessitant une forte coactivité avec les opérateurs. Des solutions existent mais de nombreux verrous technologiques subsistent.

CARACTERES INNOVANTS

- ▶ Développer une plateforme mobile industrielle capable d'intervenir de manière autonome à l'intérieur d'une structure d'avion en cours d'assemblage.
- ▶ Développer un pack multi-capteurs et ses algorithmes pour la détection et l'identification 3D d'obstacles.
- ▶ Développer une solution de manipulation dextre robotisée de petites pièces de forme complexe et extrêmement variable ainsi que d'outils portatifs manuel.
- ▶ Développer un robot multi-capteurs pour le positionnement précis de pièces dans un environnement contraint.

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

ASIMOV vise à assurer la montée en maturité nécessaire pour accélérer la mise en production du 1^{er} cobot industriel sur une ligne d'assemblage. La plateforme mobile et le pack capteurs seront déployés en production pour effectuer certaines opération en collaboration avec les opérateurs. Les travaux sur la manipulation nécessiteront quand à eux des travaux de recherche complémentaires avant de déboucher en production.



Partenaires

- ▶ IRT JULES VERNE
- ▶ AIRBUS
- ▶ AIRBUS GROUP INNOVATIONS
- ▶ BA SYSTEMES
- ▶ CENTRALE NANTES (IRCCYN)

Equipements

- ▶ 3 plateformes mobiles
- ▶ 1 bras kuka LWR
- ▶ 1 main robotisée Schunk 5 doigts

Budget

- ▶ 1 973 k€

Contact commercial

Philippe Piard
philippe.piard@irt-jules-verne.fr

Contact presse

Sophie Péan
communication@irt-jules-verne.fr

www.irt-jules-verne.fr

