

Cobot autonome pour opérations d'assemblage et manipulation

Projet MASCOT

IRT
JULES
VERNE

Le projet vise à développer un cobot mobile destiné à réaliser des opérations de manipulation et d'assemblage dans les usines de production de différents secteurs : automobile, énergie, aéronautique et naval. Les développements envisagés ont pour objectifs de concilier sécurité des opérateurs, productivité et flexibilité vis-à-vis des opérations à réaliser.

Impacts techniques et économiques

- ▶ Amélioration des conditions de travail (ergonomie des postes, sécurité...)
- ▶ Augmentation de la productivité des cycles d'assemblage
- ▶ Amélioration de la flexibilité des outils de production

Mots clefs

Coactivité // Manipulation
Assemblage // Cobot
Mobilité // Compliance



CONTEXTE INDUSTRIEL

Dans les usines de production, de nombreuses tâches répétitives sont aujourd'hui réalisées manuellement, sans réelle plus-value de l'opérateur (vissage, assemblage ...). La compétitivité des usines mais également l'amélioration des conditions de travail des opérateurs, passe par l'automatisation de ce type de tâche, faisant ainsi appel au développement de moyens robotiques, en pleine évolution grâce à l'émergence de robots collaboratifs ou «cobots». L'intégration et le déploiement dans les usines nécessitent encore de progresser sur la productivité et la flexibilité accessibles par ces moyens.

CARACTERES INNOVANTS

- ▶ Conception/ réalisation d'un système de sécurité spécifique garantissant sécurité des opérateurs et maintien de la productivité.
- ▶ Développement de systèmes de référencement automatique de la position du cobot par rapport à l'objet sur lequel il travaille.
- ▶ Développement de systèmes de fusion de commandes en effort (compliance) et commande référencée capteurs.
- ▶ Développement d'une plateforme mobile cobotique (capteurs innovants et algorithmes).

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Les résultats du projet seront des démonstrateurs industriels permettant de valider les briques développées (navigation, perception, sécurisation...) et de générer des applications industrielles nouvelles dans de nombreuses usines de production effectuant des opérations d'assemblage, et ce dans différents secteurs d'activité, tout en garantissant aux opérateurs une meilleure sécurité et la possibilité de se focaliser sur des tâches à plus forte valeur ajoutée.



Partenaires

- ▶ IRT JULES VERNE
- ▶ AIRBUS
- ▶ FAURECIA
- ▶ GE RENEWABLE ENERGY
- ▶ CENTRALE NANTES (IRCCYN)
- ▶ INRIA
- ▶ RENAULT
- ▶ SNEF
- ▶ STX FRANCE
- ▶ TECDRON

Equipement

- ▶ Plateforme mobile cobotique
- ▶ Bras robotique et algorithmes de sécurité associés

Budget

- ▶ 1 645 k€

Contact commercial

business@irt-jules-verne.fr

Contact presse

communication@irt-jules-verne.fr

www.irt-jules-verne.fr

