

Robot parallèle à câble

Projet CAROCA

IRT
JULES
VERNE

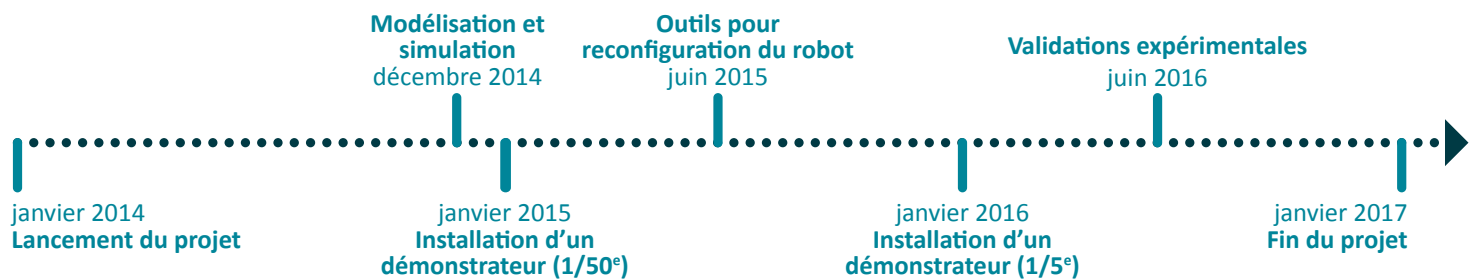
Le projet évaluera les process qui peuvent être appréhendés via des robots parallèles à câbles en utilisant la modélisation, l'identification, la simulation et le prototypage. Il s'agit d'évaluer les capacités des robots parallèles à câbles pour réaliser différentes opérations industrielles telles que la peinture, le grenailage, l'assemblage, la mesure et l'inspection de pièces de grandes dimensions.

Impacts techniques et économiques

- ▶ Meilleure accessibilité à certaines zones de grandes structures
- ▶ Amélioration des conditions de sécurité
- ▶ Optimisation de la polyvalence des robots grâce à la reconfiguration

Mots clefs

Robotique // Robots Parallèles à Câbles
Reconfigurabilité // Grands Volumes



CONTEXTE INDUSTRIEL

Les « process » envisagés à ce jour nécessitent de déplacer des opérateurs ou des effecteurs sur de grandes distances et dans des milieux encombrés. Les différents process sont par ailleurs hétérogènes et présentent des contraintes disparates en termes de précision, d'efforts, de masses en mouvement et de configurations du robot. Il existe donc un réel besoin de développer des solutions robotisées afin de rendre ces opérations plus sûres, moins pénibles et plus efficaces.

CARACTERES INNOVANTS

- ▶ Développement de robots à câbles pour des opérations de grenailage et de peinture de jackets d'éoliennes offshore.
- ▶ Développement d'un système robotisé pour des opérations de déplacement et d'assemblage de pièces de grandes dimensions et massives.
- ▶ Idées : robots à câbles porteurs d'un autre système actif, robots à câbles reconfigurables.
- ▶ Système robotisé rapide et précis couvrant un grand espace de travail.
- ▶ Reconfigurabilité du robot pour travaux/opérations dans des milieux encombrés
- ▶ Déplacement de robot/effecteur dans de grands espaces avec une bonne précision et à des vitesses élevées.

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Les robots à câbles reconfigurables vont permettre de réaliser des opérations très variées sur des pièces de grandes dimensions et dans de grands espaces. Plusieurs filières sont concernées.



Partenaires

- ▶ IRT JULES VERNE
- ▶ AIRBUS
- ▶ NAVAL GROUP
- ▶ STX FRANCE
- ▶ CNRS (LS2N & LIRMM)

Equipements

- ▶ 2 démonstrateurs de robots parallèles à câbles (1^{er} : 1 m de hauteur - 2^e : 3,5 m de hauteur)

Budget

- ▶ 605 k€

Contact commercial

business@irt-jules-verne.fr

Contact presse

communication@irt-jules-verne.fr

www.irt-jules-verne.fr

