

Robot parallèle à câbles pour manipulation et transport de tôles

Projet ROCKET

IRT
JULES
VERNE

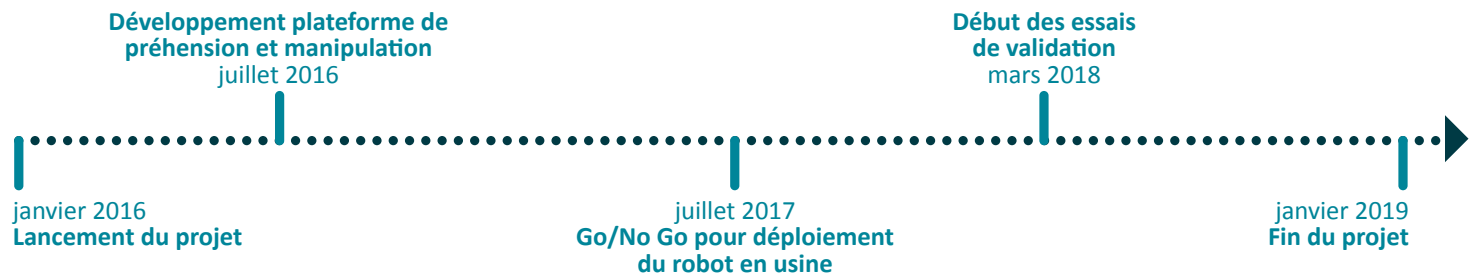
Le projet vise à développer un robot parallèle à câbles industriel avec son effecteur de saisie, dédié à la manipulation et au tri de tôles de grandes dimensions au moyen d'une Interface Homme/Machine enrichie de réalité augmentée.

Impacts techniques et économiques

- ▶ 2 fois moins cher que les systèmes classiques actuels
- ▶ Cadence 3 fois plus rapide du tri des tôles
- ▶ Meilleur contrôle des objets: position, ergonomie, traçabilité

Mots clefs

Robotique parallèle à câbles
Réalité augmentée // Simulation
Modèles // Commande



CONTEXTE INDUSTRIEL

Les robots parallèles à câbles se positionnent comme une technologie complémentaire aux autres solutions robotiques telles que les bras 4, 5 ou 6 axes. Ils sont économiques, peu encombrants et offrent des caractéristiques intéressantes: embarquer des charges lourdes, les déplacer sur de grandes distances très rapidement, contrôler leur orientation/position, sans phénomène de ballant. Le robot à câbles le plus connu est celui utilisé dans les stades de sport pour filmer directement au cœur de l'action.

CARACTERES INNOVANTS

- ▶ Ajout de réalité augmentée dans l'interface homme/machine tout en permettant à l'opérateur d'utiliser le moyen de manière intuitive via un code couleur par exemple.
- ▶ Fiabilité d'un modèle et d'un simulateur pour évaluer la capacité du robot à être utilisé avec de fortes charges, en environnement extérieur extrême et sur de grandes dimensions (100 x 100 m).
- ▶ Capacité du robot à être intégré dans un environnement de production: robustesse technologique en environnement industriel, respect de la sécurité, etc.
- ▶ Maintenabilité du système: bonne accessibilité des pièces mécaniques et électriques.

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

A la fin du projet, le robot devrait être déployé aux chantiers navals STX France à Saint-Nazaire pour trier et manipuler des tôles de navires efficacement. L'opérateur pilotera le robot aisément via une Interface Homme Machine enrichie de réalité augmentée.



Partenaires

- ▶ IRT JULES VERNE
- ▶ B&R
- ▶ CLARTE
- ▶ CLEMESY
- ▶ STX FRANCE
- ▶ CNRS (IRCCYN)

Equipement

- ▶ Robot parallèle à câbles grande dimension

Budget

- ▶ 1 223 k€

Contact commercial

business@irt-jules-verne.fr

Contact presse

communication@irt-jules-verne.fr

www.irt-jules-verne.fr

