



La robotique de la peinture des structures métalliques de grandes dimensions

Autonomous Mobile blast Paint robotics
Stephane Renouard – President



Une expertise encore fortement manuelle



AMBPR

SAS 27 k€

Allevar

Juillet 2017

4 associés

CARTE D'IDENTITÉ

SAS, ALLEVARD, 12 juillet 2017, 5 actionnaires, 27 000 euros

Siret : 83086586100017

L'équipe actuelle :

Stéphane Renouard, fondateur et dirigeant.

Porteur du projet R et D : ROMAPE (Institut Pascal) et autres projets la colorimétrie en ligne. (PO et Insa).

Et les associés apportant leurs compétences

Andrei Nikolaev, Olivier Bony, Pascal Prat

BREF HISTORIQUE

ROMAPE

FAURECIA

EDF

Naval Group



Spin off de Sames Technologies et du
FUI ROMAPE **COMPETITIVITE.GOUV.FR**



1^{er} commande le 21 juillet 2017

Références clients :

Faurecia : Robotisation modulaire et standard, (China, Germany, Poland).



Donelli : Robot autonome pour extérieur des conduites forcées EDF (Italy)



Développement du marché naval et Damen Shipyard (Nederland) avec Naval Group, (2eme constructeurs militaire mondial)



AMBPR : 3 familles de robots de peinture

Système robotisé de peinture pour ouvrage de grandes dimensions

Un robot nacelle autonome à moyens de positionnement intégrés



Système robotisé de peinture pour les applications au sol

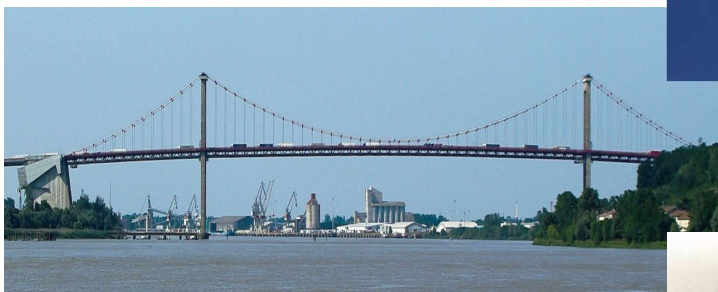
Un robot de surface rapide et guidé



Système robotisé de peinture pour les conduites forcées

Un robot supprimant les échafaudages et le confinement





Les marchés

Une opération de maintenance
indispensable sur les ouvrages

Des travaux longs et coûteux

Une expertise difficilement
automatisable

Les ouvrages de grande dimension représentent :

- 2 500 chantiers navals pour 120 000 navires dans le monde
- 2 300 installations hydroélectriques en France, de tailles et de puissances très diverses, dont 450 barrages
- 266.000 ponts routiers en France de plus de 2 mètres
- 10 000 réservoirs pétroliers par an à repeindre intérieur et extérieur
- 600 plates formes pétrolières offshore dans le monde
- Pérennité des structures éoliennes sur 25 ans à 30 ans en classe C5M... un marché en forte croissance

La peinture des ouvrages de grande dimension :

- Le marché de la peinture navale est égale à la peinture automobile (80 Millions de véhicules fabriqués dans le monde), en chiffre affaires, surface en m², prix aux litres
- Le prix moyen du lot peinture sur un chantier naval de 500 000 euros par navire, pour la peinture. $\frac{3}{4}$ du prix par de la M.O. externe.
- Sur les conduites forcées, 700 euros du M² soit des chantiers de 3 à 7 Millions d'euros

CONFIDENTIEL – AMBPR – 13/06/2018

Les marchés

Quelques chiffres



AMBPR

Trois marchés prioritaires :

Construction et réparation naval mondial

Pétrole et Gaz, Offshore

Energies maritimes renouvelables

Objectifs : Etre le leader dans ces marchés à moyen terme

2 an : 1,5 Meuro par an

3 ans : 3 Meuros par an

5 ans : 6 Meuros par an

Sortie d'un nouveau produit tous les ans.

Avancement

- Un prototype fonctionnel consécutif au FUI ROMAPE

- Deux premières commandes livrées.

- 250 k€/350k€ par robot
- Une activité de conseil et d'expertise complémentaire

- Des co-fondateurs motivés

- Permettant d'aborder rapidement le marché et de livrer les premières commandes

Technologie et innovation

Origine scientifique d'AMBPR

AMBPR Robotics est né avec la collaboration de Blaise Pascal sur l'inspection des carènes de navires (capteurs et analyse d'image) et Jussieu avec le CRIFF – Laboratoire de Robotique Centre De Robotique Intégrée De L'île De France

Domaine scientifique :

- Automatic Guided Vehicles (robot) ou (AGV) ou Véhicules.
- Generation automatic de trajectory

Les enjeux technologiques et innovations

- Numérisation d'objets de grandes dimensions et quantification, localisations des défauts
- Génération automatique d'une trajectoire sur une pièce numériser par le robot
- Simultaneous localization and mapping : pour un chantier externe dans un environnement maritime
- Archivage de gros fichiers numériques.



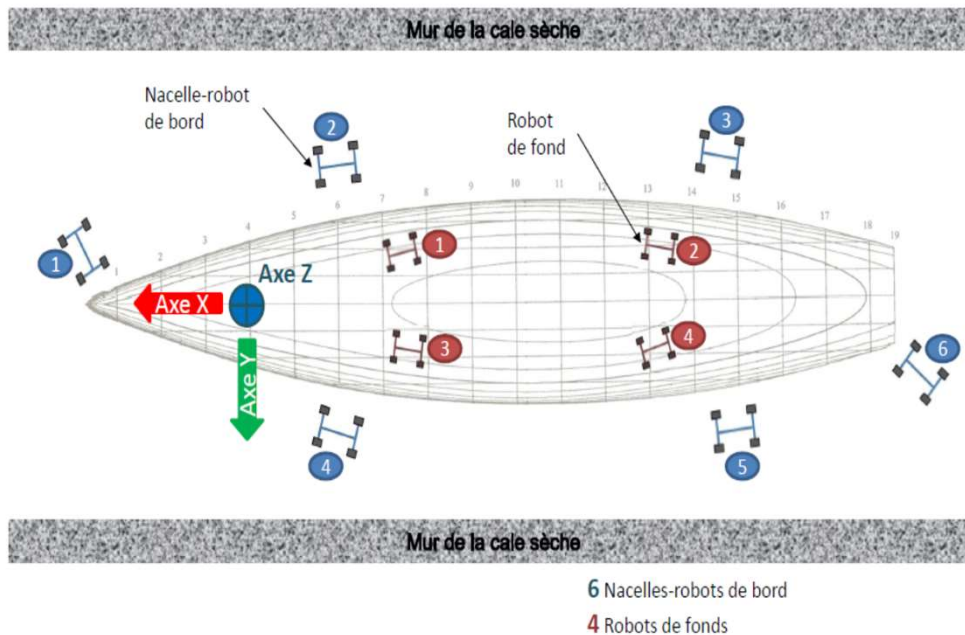
La robotique de la peinture des structures métalliques de grandes dimensions

Contact(s)

Stéphane Renouard Tel : 00 33 7 69 71 48 97 et stephane.renouard@ambpr.com

Cas pratique ...

10 Dispositifs pour les traitements de surface



PRIX MOYEN D'UN CHANTIER 500 000 EUROS PAR NAVIRE, POUR LA PEINTURE. $\frac{3}{4}$ DU PRIX PAR DE LA M.O. EXTERNE.

65 À 75 NAVIRES PAR ANS

PRIX DE 250KEUROS À 350KEUROS

RETOUR INVESTISSEMENT SUR UN CHANTIER OU EN MOINS DE 2 ANS.

PASSAGE DE 17 PERSONNES À 7 PERSONNES ET ÉCONOMIE SUR LES CONSOMMABLES. (20% DE GAINS)

SUPPRESSION DE LA POLLUTION PAR CAPTATION À LA SOURCE.

6 SUR LES BORDS + 4 DANS LES FONDS

LE ROBOT ASSISTE LE PEINTRE PROFESSIONNEL

LE ROBOT REMPLACE LE TRAVAIL TEMPORAIRE.

QUI :

DIRECTION GÉNÉRAL CHANTIER NAVAL,

DIRECTION APPLICATEURS