

# ARTHRON P

Plate-forme robotique ascensionnelle à pattes

BUDGET	267 K€
MONTANT AIDE OBTENUE	181 K€
DGA RAPID	2010 - 2011

## LE PROJET

L'objectif du projet ARTHRON P est de développer et de démontrer, les capacités d'évolution sur parois verticales d'un robot mobiles d'inspection et d'exploration à grande capacité de franchissement dont la motricité est assurée par des pattes entraînées par un nombre réduit de moteurs. Ces travaux viennent en complément d'un premier programme dans le domaine des robots à structure polyarticulée.



### PORTEUR DE PROJET

M-TECKS EAC

Fabrice MARSALEIX

Gérant  
f.marsaleix@m-teckseac.comImpasse du Roc  
19 600 Saint Pantaleon de Larche

www.m-teckseac.com

**ViaMéca**  
Pôle de compétitivité mécanique

## OBJECTIFS ET ENJEUX

La stratégie de croissance à moyen terme de M-Tecks EAC est basée sur le développement d'une gamme complète de robots (à roues [gamme ARTHRON R] et à pattes [gamme ARTRHON P]) à forte capacité de franchissement et déclinée à plusieurs échelles. Cette activité vient en complément de prestations à destination des industriels (simulations numériques, conception de moyens de production et gestion de sous-traitance / assemblage).

La maîtrise d'œuvre pour l'industrialisation de ces robots (conception et assemblage) est assurée par M-Tecks EAC.

Plusieurs brevets supplémentaires issus des axes de recherche définis dans ce programme de R&D devraient être déposés.

## PHASES DU PROJET

- 1 : Cinématique des pattes
- 2 : Conception démonstrateur ; Fabrication et Assemblage
- 3 : Conception et Programmation électronique embarquée
- 4 : Actionneur et adhérence patte
- 5 : Caractérisation expérimentale extérieur
- 6 : Modélisation robot complet
- 7 : Simulation robot complet
- 8 : Amélioration conception ; Recalage modèle
- 9 : Analyse matériaux et liaisons souples
- 10 : Stabilité et stratégies de franchissement
- 11 : Caractérisation expérimentale laboratoire

## PRINCIPAUX DÉLIVRABLES

- Modèle cinématique optimisé de patte
- Dossier technique du démonstrateur
- Dossier technique de l'électronique embarquée
- Programmes de commande du robot
- Un démonstrateur opérationnel
- Capacités de franchissement caractérisées.
- Stratégies de franchissement et de transition.
- Méthodes de franchissement d'obstacles au sol
- Méthodes de transition horizontal/vertical
- Capacités du robot caractérisées



PARTENAIRES R&amp;D



PARTENAIRES PME



**ViaMéca**  
Pôle de compétitivité mécanique

Contact :  
Tél. : +33 (0)4 77 43 75 71  
E-mail : projets@viameca.fr • [www.viameca.fr](http://www.viameca.fr)