

FAST

Fast Autonomous rover SysTem

BUDGET	1600 K€
MONTANT AIDE OBTENUE	853 K€
ANR	2008 - 2011

LE PROJET

Ce projet de recherche a pour ambition de concevoir un robot mobile terrestre tout terrain autonome, capable de se mouvoir à très haute vitesse (10m/s). Son adaptabilité tant mécanique que logicielle lui permettra de conserver une haute précision en milieux incertains tout en préservant sa stabilité et en évitant les obstacles possibles.



PORTEUR DE PROJET

CEMAGREF

Roland LENAIN

roland.lenain@cemagref.fr

24 avenue des Landais - BP 50085
63 172 Aubière

OBJECTIFS ET ENJEUX

La robotique mobile en milieu naturel s'est longtemps focalisée sur les travaux concernant le franchissement, la localisation et la planification de trajectoire à des vitesses très lentes. Les travaux s'orientent ici vers l'accroissement des vitesses d'évolution afin de couvrir de plus larges étendues géographiques et de réduire les temps d'intervention ou d'exécution de tâche.

Ceci pose des problèmes de prise en compte des dynamiques rapides et incertaines (glissement, stabilité, ...). Dans ce contexte, le projet contribuera à accroître l'autonomie des robots mobiles en milieu quelconque en apportant une dimension de maintien d'intégrité physique du véhicule en même temps que la prise en compte des phénomènes dynamiques sur le suivi de la consigne donnée.

PHASES DU PROJET

- 1 : Développement de l'architecture mécanique.
- 2 : Conception et fabrication de l'architecture mécanique
- 3 : Commande déplacements
- 4 : Modération déplacements
- 5 : Commande mobilités additionnelles
- 6 : Evitement d'obstacles
- 7 : Algorithme localisation et observation
- 8 : Modèle numérique du terrain

PRINCIPAUX DÉLIVRABLES

- Architecture mécanique reconfigurable
- Algorithme de perception rapide
- Contrôle adaptatif et prédictif



PARTENAIRES R&D



PARTENAIRES PME



Contact :

Tél. : +33 (0)4 77 43 75 71

E-mail : projets@viameca.fr • www.viameca.fr