

Fiche de demande de soutien Com2I

Nom du projet	Architecture de contrôle pour robot autonome
Groupe(s)	RIS
Responsables	Rachid Alami
Volume global (Ne) du soutien pour l'année	0,4
Date de fin de projet	
Contact 2i	S.Fleury (20%), M.Herrb (20%)

Chercheurs impliqués :

Raja CHATILA (DR)
Félix INGRAND (CR)
Simon LACROIX (CR)
Daniel SIDOBRE (MCF)
Rachid ALAMI (DR)

Non-permanents

Belkacem BOUNAB
Aurélien CLODIC (post-doc, présente au labo à partir de janvier 2008)
Maxime RANSAN
Hung CAO (recruté à partir d'octobre 2007)
Assia BELBACHIR (recrutée à partir d'octobre 2007)

Objectifs du projet:

Cette activité est un des axes de recherche du groupe RIS. Elle se décline en une recherche fondamentale sur les architectures cognitives, les architectures multi-robots et l'interaction homme-robot, mais également sur le développement d'environnements logiciels et d'outils permettant le développement de robots et l'intégration de fonctions nouvelles, le déploiement et la mise en œuvre de robots.

A ce titre, les outils développés et leur évolution concernent *l'ensemble des chercheurs en robotique du LAAS*. Cette activité a vocation à se situer sur le front de l'état de l'art et à accompagner les projets. Ainsi le développement des outils et leur évolution va au-delà et est complémentaire d'une activité de maintenance et de mise à niveau des outils telle qu'elle est assurée par la plate-forme robotique.

Positionnement du projet dans la prospective scientifique du laboratoire :

L'évolution de l'architecture et des outils associés est un élément essentiel dans le développement des activités expérimentales et de coopération du LAAS. C'est aussi un des points forts des travaux du LAAS : problématique centrale à de nombreux projets ; logiciels open-source (<http://softs.laas.fr/openrobots/>).

Contexte et partenaires externes (académiques ou industriels) éventuels :

Le LAAS met en œuvre et fait évoluer les outils en questions dans de nombreux projets collaboratifs en cours ou à venir : COGNIRON, URUS, ACTION, collaboration IFREMER

Fiche de demande de soutien Com2I

pour n'en citer que quelques uns. Ces outils sont également mis en œuvre pour le robot HRP-2.

Financement (montant et origine) : projet interne structurant au niveau du laboratoire au moins pour les aspects outils logiciels.

Le soutien technique demandé pour l'année 2008 :

- Une priorité porte sur le développement d'une version Unix temps réel de GenoM permettant de développer des applications nécessitant un contrôle temps réel strict ainsi que des fréquences élevées (Kilohertz) nécessaire par exemple pour des tâches intégrant les capteurs d'effort.
- Demande de développement lié à une évolution de GenoM et principalement à une communication basée sur des standards XML, IDL permettant une plus grande ouverture de nos outils et par là une intégration plus facile de logiciels ou de systèmes non développés au laboratoire.
- Participation à la spécification des outils nécessaires à la construction d'architectures multi-robots (à partir des expériences MARTHA et COMETS et « GRAAL » et des simulations réalisées tels que les travaux de S. Bothelo, de J. Gancet et de G. Hattemberger)

Structure de la demande	
Compétence	Volume en % de temps plein
Informatique générale, système, temps réel, réseau, architecture de robots	0,4