

## *Fiche de demande de soutien Com2I*

Nom du projet : Micropropulseurs pour stabilisation de microdrones sous rafale de vent de courte durée

Responsable LAAS : Carole Rossi

Groupe(s) concerné(s) : MIS

Chercheurs impliqués et pourcentage d'implication :

Permanents : C. Rossi - 50%

Doctorants et autres : A. Chaalane- 100%

Objectifs du projet:

Fabriquer un simulateur (hardware) de stabilisation de microdrones soumis à une rafale de vent de courte durée

Positionnement du projet dans la prospective scientifique du laboratoire :

Contexte et partenaires externes (académiques ou industriels) éventuels :

DGA, PROTAC

Financement (montant et origine)

200 000€- DGA

Planning :

Date de début : sept 04

Date de fin : sept 05

Principales étapes :

Soutien technique demandé :

IR

Description succincte des travaux confiés au service

Aide à la conception et à la réalisation du simulateur (hardware) de stabilisation de microdrones soumis à rafale de vent de courte durée. Les propulseurs sont réalisés au LAAS. Il s'agit alors de mettre en place un banc de test pour valider leur capacité à rétablir la position du microdrone soumis à une rafale. La rafale de vent est de qqes s maximum et est simulée dans ce projet par une rotation du drone suivant un axe d'un angle  $\theta$ .

Le simulateur consiste donc en un objet ayant la matrice d'inertie suivant l'axe de rotation équivalent à celui du drone. Cet objet peut être déstabilisé en roulis d'un angle  $\theta$  par une force électromagnétique par exemple dont on peut régler la valeur et donc l'angle  $\theta$ . Les propulseurs positionnés sur cet objet seront déclenchés pour repositionner le drone.

Structure de la demande	
Compétence	Volume en % de temps plein

*Fiche de demande de soutien Com2I*

Instrumentation, électronique analogique	50 % sur 1 an
--	---------------

Electronique analogique  
Electronique numérique  
~~Electronique hyperfréquences~~  
Instrumentation  
Caractérisation  
Optique  
Mécanique  
Développement applicatif  
Développement système

Autre (précisez) :

Contact préalable avec le service 2I ?      OUI      ~~NON~~

D. Lagrange et JP Berry

Effort demandé en % de temps plein

Total : 50%

Répartition sur la durée du projet : 1 an (septembre 04- sept 05)