

Fiche de demande de soutien Com2I

Nom du projet : **Electronique de mesure rapprochée pour microleviers piézorésistifs et actionnement électrique de liquides**

Responsable LAAS : Liviu NICU

Groupe(s) concerné(s) : NANO

Chercheurs impliqués et pourcentage d'implication :

Permanents : L. Nicu (40%), P. Belaubre (ATER, 30%), Daisuke Saya (chercheur associé japonais 70%)

Doctorants et autres : T. Leichlé (50%)

Objectifs du projet: Ce projet a commencé début 2002 à l'arrivée de Fabrice Mathieu au LAAS et a constitué le sujet de sa thèse CNAM (achevée fin 2003). En parallèle, ce même sujet a été accepté comme étant partie intégrante du projet européen NAPA. Le sujet est bien avancé, le principe de détection est opérationnel. Sont en cours l'hybridation de la tête de mesure, l'étude de fonctionnement dynamique et sa mise en œuvre. Il reste également à étudier la cohabitation des tensions « haut niveau » (pour l'actionnement des liquides) avec les tensions « bas niveau » (pour la détection piézorésistive).

Positionnement du projet dans la prospective scientifique du laboratoire :

Axe particulièrement important puisqu'il a trait aux nanotechnologies et aux applications en biologie. Il est développé dans le cadre d'un projet européen (NAPA) comme partie intégrante de plusieurs « workpackages » (WP9, WP11, WP12) en partenariat avec le CNM à Barcelone, l'EPFL à Lausanne, le CSEM à Neuchâtel et IBM Zurich.

Contexte et partenaires externes (académiques ou industriels) éventuels :

Géopole de Toulouse Midi-Pyrénées (Laboratoires INRA, INSERM, CNRS), ESPCI Paris, IBCP Lyon, Université de Tokyo, CEMES Toulouse
EPFL Suisse, CSEM Suisse, CNM Espagne, IBM Zurich (**projet européen NAPA**).

Financement (montant et origine) : 100 keuros/par an sur 2 ans (Projet intégré européen NAPA (Emerging Nanopatterning Methods » et AC « Protéomique et Génie des protéines » (Septembre 2003-Septembre 2006)

Soutien technique demandé : Electronique analogique

Description succincte des travaux confiés au service et planification.

- Suivi et développement de l'électronique pour le projet européen NAPA (septembre 2004 – septembre 2006)
- Finalisation et validation de l'électronique de détection en technologie hybride (collaboration avec le service TEAM).

Fiche de demande de soutien Com2I

- Etude, développement et tests de l'électronique pour le fonctionnement dynamique (détection de la fréquence de résonance des leviers à piézorésistance intégrée).

Structure de la demande	
Compétence	Volume en % de temps plein
Conception et réalisation électronique analogique	80 % (septembre 2004 – septembre 2005)

Electronique analogique : **OUI**

Electronique numérique

Electronique hyperfréquences

Instrumentation

Caractérisation

Optique

Mécanique **OUI**

Développement applicatif

Développement système

Autre (précisez) :

Contact préalable avec le service 2I ?

OUI

NON

Effort demandé en % de temps plein

Total : 80%

Répartition sur la durée du projet : cf. planification ci-dessus