

## *Fiche Bilan Com2I 2003*

**Projet :** Electronique de mesure rapprochée pour microleviers piézorésistifs (NAPA)

**Responsable :** C. Bergaud – L. NICU

**Groupe(s) concerné(s):** NANO

**Chercheurs effectivement impliqués et degré d'implication (%) :** L. Nicu (30%),  
P. Belaubre (ATER, 30%), Daisuke Saya (chercheur associé japonais 70%)

**Doctorants et implication (%) :** T. Leïchlé (50%)

**IT :** Fabrice Mathieu (80%)

### **Rappel des objectifs et calendrier:**

Ce projet a commencé début 2002 à l'arrivée de Fabrice Mathieu au LAAS. Ce projet a constitué le sujet de sa thèse CNAM achevée fin 2003. Le principe de détection est opérationnel. Il reste l'hybridation de la tête de mesure, l'étude de fonctionnement dynamique et sa mise en œuvre. En parallèle, ce sujet a été accepté comme faisant partie intégrante du projet européen NAPA. L'objectif ici, est de porter le principe de détection utilisé sur de sur d'autres microsystèmes à base de microleviers piézorésistifs.

### **Etat d'avancement :**

L'hybridation, qui fait appelle à la collaboration du service TEAM et particulièrement l'équipe d'assemblage est finie au niveau de la conception et de l'approvisionnement des composants. Il reste le montage et les tests de fonctionnement.

L'étude dynamique est en cours. Les premiers tests montrent des perspectives très intéressantes.

La conception de l'électronique de mesure pour l'application au projet européen NAPA est terminée. Les circuits sont en cours de fabrication.

### **Ce qui reste à faire et nouveau planning :**

Pour la partie hybridation, il reste à finir l'assemblage. Une fois cette étape effectuée, une période de tests est à prévoir afin de valider l'objet.

La partie dynamique commencée depuis début mai en est en phase des premières mesures. Celles ci permettront de déterminer le type de système à mettre en place pour effectuer la mesure.

Pour le projet européen NAPA, il reste à monter les circuits de détection, vérifier et valider le fonctionnement sur simulateur dans un premier temps puis sur capteurs.

### **Production du projet (publis et rapports, logiciels, etc.) :**

Mémoire CNAM (rapport LAAS n°03618)

Rapport Technique (rapport LAAS n°04010)

Publication en cours dans Eurosensors (acceptée)

### **Interactions groupe-service (fréquence, qualité) :**

L'interaction du groupe de recherche avec le service est parfaite, ceci aussi bien en terme de fréquence des réunions qu'en qualité scientifique et technique.

*Fiche Bilan Com2I 2003*

**Appréciation sur le déroulement du projet :**

Le projet avance normalement.

Il n'y a pas de remarques particulières.