

## *Fiche de demande de soutien Com2I*

### **Établie conjointement avec un ou plusieurs membres de 2i :**

La totalité des demandes de soutien sera établie en collaboration entre porteur(s) du projet et membre(s) de 2i.

Nom du projet :	VISU_HBM
Groupe(s) :	ISGE
Responsable du projet :	Nicolas Nolhier
Volume global (Ne) du soutien pour l'année :	40%
Date de fin de projet <sup>(1)</sup> :	Juin 2008
Nom(s) contact(s) 2i :	Nicolas Mauran (40%)

### **□ Description du projet :**

- Chercheurs impliqués et pourcentages d'implication :

Permanents : Nicolas Nolhier 50%, David Tremouilles 50%

Doctorants et autres : Antoine Delmas 100%

- Objectifs du projet :

Mise en place d'un nouveau banc de caractérisation pour l'étude des décharges électrostatiques (ESD) dans les circuits intégrés. Le test de qualification industriel de CI est effectué en appliquant une forme d'onde de type HBM (Human Body Model). Cet équipement n'a jamais été acquis au laboratoire car le test se fait sur boîtier et il n'est pas possible de suivre l'évolution des caractéristiques courant/tension du composant testé, l'intérêt est donc très limité pour la recherche. Or la société Hanwa propose maintenant un testeur HBM sur wafer. Nous proposons en partant des briques de base du système Hanwa, d'ajouter la métrologie nécessaire à la capture des formes d'ondes I/V durant le test ainsi que de transférer les programmes de contrôles précédemment développé au LAAS pour les bancs de test en impulsion (TLP). Nous aurions ainsi un système de mesure unique en France.

- Positionnement du projet dans la prospective scientifique du laboratoire :

Ce projet s'intègre dans le développement des moyens de caractérisation du groupe ISGE pour évaluer la fiabilité des nouvelles technologies de circuit intégrés.

- Contexte et partenaires externes (académiques ou industriels) éventuels :

L'équipement sera amené à être utilisé par nos partenaires industriels sur la thématique des ESD à savoir Freescale, OnSemiconductor et STmicroélectronique. L'ouverture des moyens de caractérisations à d'autres industriels est envisageable.

- Financement (montant et origine) :

60 k€ venant du laboratoire commun LISPA ( LAAS/ Freescale)

- Planning <sup>(1)</sup> :

---

#### **(1) Dates et durées pour un projet**

Les informations de durée concernent l'ensemble du projet, indépendamment de l'exercice en cours. La date de fin annoncée désigne la date à laquelle il est prévu de terminer le projet.

## Fiche de demande de soutien Com2I

Date de début : Octobre 2007

Date de fin : Mars 2008

Principales étapes : Mise à niveau du banc TLP actuel, Etude et intégration du banc HBM, développement logiciel.

### Soutien technique demandé :

- Type(s) d'aide(s) sollicitée(s) (compléter/cocher les tableaux suivants) :

<b>Électronique – Instrumentation - Atelier</b>	
Électronique analogique	
Électronique numérique	
Instrumentation	<u>X</u>
Caractérisation	
Hyperfréquence	
Optique	
Réalisation électronique	
Mécanique	
Autre(s) (précisez) :	

<b>Informatique</b>	
Calcul numérique	
Interface Homme Machine (IHM)	<u>X</u>
Bases de données	
Développement systèmes et réseaux	
Administration systèmes et réseaux	
Temps réel et/ou Systèmes embarqués	
Traitement d'images	
CAO Cadence, Comsol	
Autre(s) ou précisez le(s) langage(s) de programmation :	

- Tableau descriptif des travaux demandés :

Description des travaux confiés à 2i	Dates et durée estimées	Volume de travail évalué (en Ne <sup>(2)(3)</sup> )

(2) **Volume d'activité : unités**

Le volume de travail s'exprime en pourcentage de Ne. Toute information relative au volume d'activité doit être fournie dans cette unité.

(3) **Granularité des demandes et cohérence des projets**

Ne : correspond à 1 personne sur 1 an, équivalent à 10 hommes\*mois. Une demande Com2i doit concerner un projet scientifique défini, représentant un volume de travail technique demandé au service compris entre 10% et quelques Ne. En deçà de 10% de Ne, la demande doit être traitée en relation directe avec le service (au « fil de l'eau »). La fiche de demande porte sur un projet : le travail demandé peut être constitué d'interventions diverses, mais sur une seule fiche, celle du projet

## *Fiche de demande de soutien Com2I*

<ul style="list-style-type: none"><li>- Identification et intégration des capteurs courant/tension nécessaires aux mesures</li><li>- Une adaptation mécanique sera peut être nécessaire</li><li>- Automatisation de la mesure et réalisation IHM (N.Mauran)</li></ul>	Q1 2008	30%
<ul style="list-style-type: none"><li>- Améliorations sur le banc TLP existant:<ul style="list-style-type: none"><li>• logicielles : ergonomie, durée de la mesure, ajout de fonctionnalités</li><li>• matérielles : améliorer l'intégration pour mesures sous pointes</li></ul></li></ul>	Q4 2007	10%