

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 :	Passifs intégrés
Groupe(s) :	ISGE
Responsable du projet :	Magali Brunet
Volume global (Ne) du soutien pour l'année :	0.3
Date de fin de projet ⁽¹⁾ :	
Nom(s) contact(s) 2i :	N.Mauran (10%), L.Séguier (20%)

□ Description du projet :

- Chercheurs impliqués et pourcentages d'implication :

Permanents : Magali Brunet, Corinne Alonso, Bruno Estibals, Jean-Pierre Laur, Henri Tranduc

Doctorants et autres : Philippe Artillan, Stéphane Petibon, Taoufik El Mastouli, Amine Benazzi, Gérald Leclerc

- Objectifs du projet :

Réalisation de composants passifs intégrés (bobines et condensateurs) performants pour des convertisseurs DC-DC fonctionnant à quelques dizaines de MHz et quelques Watts. Les composants sont fabriqués en salle blanche du LAAS.

Il est nécessaire d'évaluer les performances des composants passifs pour une large gamme de fréquence (de 100 kHz à 100MHz).

Les premières mesures se font en petits signaux sous pointes à l'analyseur d'impédance Agilent 4294A. D'autres tests sont généralement menés sur ces composants :

- I(V) et C(V) pour évaluer les performances du matériau diélectrique high-k présent dans les condensateurs : pertes diélectriques, claquage.

- L(I) pour évaluer les courants à saturation dans les bobines.

Dans une deuxième phase, les composants doivent être évalués sous signaux à forte amplitude et non-sinusoidaux (en tant que filtre de sortie par exemple). Pour cela, un montage en circuit est nécessaire.

Enfin, la réalisation de prototypes de tests DC-DC spécifiques pour valider l'intégration de ces composants sera nécessaire.

- Positionnement du projet dans la prospective scientifique du laboratoire :

Projet ANR jeune chercheur « CAMINO » : Eléments Capacitifs MIM à forte densité Intégrés sur Silicium pour la conversion de l'énergie.

Projet ANR ATOS : réalisation de convertisseurs intégrés sur silicium

Projet ANR Ox-Ti-PV : inductances intégrées sur verre

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

Fiche de demande de soutien Com2I

Partenaire académique pour le projet CAMINO : LEMHE (Laboratoire d'Etude de Matériaux Hors Equilibre) d'Orsay pour le dépôt de matériau high-k.

Partenaire académique pour le projet ATOS : LPICM, Ecole Polytechnique, Palaiseau (Resp. ANR)

Partenaire académique pour le projet Ox-Ti-PV : IMN Nantes (Resp. ANR)

- Financement (montant et origine) :

Projets ATOS, CAMINO et Ox-Ti-PV pour certains consommables caractérisation (pointes en particulier).

- Planning ⁽¹⁾ :

Date de début : octobre 2006

Date de fin : octobre 2009

Principales étapes : en continu

⁽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.

