

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 :	Modélisation électromagnétique de systèmes complexes
Groupe(s) :	MINC
Responsable du projet :	AUBERT
Volume global (Ne) du soutien pour l'année :	50%
Date de fin de projet ⁽¹⁾ :	2009
Nom(s) contact(s) 2i :	JB Doucet+ une autre personne

□ Description du projet :

- Chercheurs impliqués et pourcentages d'implication :

Permanents : 4 permanents

Doctorants et autres : 5

- Objectifs du projet : Il s'agit de récupérer des travaux de modélisation électromagnétique effectués sur un grand nombre de discontinuité et de les capitaliser au sein d'une architecture informatique afin de les rendre utilisables par les futurs doctorants et cadre scientifiques. Enfin dans le cadre de simulation complexe, il s'agit d'étudier l'interfaçage de méthodes de simulation électromagnétique avec une grille de calcul.

Positionnement du projet dans la prospective scientifique du laboratoire :

Ce projet rentre dans la mise en place d'une plateforme de conception de micro et nanosystèmes. Pour le groupe MINC, un des objectifs est de s'intéresser à des systèmes complexes où les méthodes électromagnétiques conventionnelles ne sont pas applicables et où il est nécessaire de développer de nouveaux outils plus flexibles, plus robustes et plus rapides

Contexte et partenaires externes (académiques ou industriels) éventuels :

Labo ID à Grenoble, ONERA, THALES, CNES

- Positionnement du projet dans la prospective scientifique du laboratoire :

Axes stratégiques micro et nanosystèmes pour les communications et plateforme conception

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

- Financement (montant et origine) :

Projet ANR (MEG) : 150k€, CNES (60k€), ONERA (30k€), THALES (30k€)

Fiche de demande de soutien Com2I

Projet

- Planning ⁽¹⁾ :

Date de début : 2006

Date de fin :2010

Principales étapes : ce projet a démarré en 2006 avec J.B Doucet et n'est pas terminé mais JB Doucet n'avait pris en charge qu'une partie, toute la partie interfaçage entre logiciels électromagnétiques et grille de calcul n'a pas pu être soutenu.

⁽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

❑ Soutien technique demandé :

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

Électronique – Instrumentation - Atelier	Informatique
Électronique analogique	Calcul numérique
Électronique numérique	Interface Homme Machine (IHM)
Instrumentation	Bases de données
Caractérisation	Développement systèmes et réseaux
Hyperfréquence	Administration systèmes et réseaux
Optique	Temps réel et/ou Systèmes embarqués
Réalisation électronique	Traitement d'images
Mécanique	CAO Cadence, Comsol
Autre(s) (précisez) :	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 ⁽²⁾⁽³⁾)
<p>Ce projet se divise en trois parties. Une première partie concerne la mise en place de bibliothèque d'éléments de MEMS RF afin qu'ils puissent ensuite être réutilisés dans des architectures de circuits reconfigurables employant plusieurs MEMS RF. Cela fera appel à de la modélisation électromagnétique, électrique pour réaliser des schémas équivalents.</p> <p>La seconde partie concerne le soutien à la conception de microsystèmes impliquant des MEMS des circuits intégrés SiGe ou CMOS SOI. Dans ce contexte, il sera demandé certaines conceptions de briques de base qui seront ensuite associés à des MEMS RF pour réaliser la reconfiguration analogique.</p> <p>La troisième partie apporte un soutien aux projets réseau de capteurs sans fils qui est un des projets stratégiques du groupe MINC. Dans ce contexte, il sera apporté un soutien à la modélisation « haut niveau » système ainsi qu'à la conception de certaines parties du réseau. Ce dernier projet rentre dans le cadre d'un projet du pôle de compétitivité AESE.</p>		

(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