

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 :	MIOPY
Groupe(s) :	PHOTO
Responsable du projet :	V.BARDINAL
Volume global (Ne) du soutien pour l'année :	0.6
Date de fin de projet ⁽¹⁾ :	OCTOBRE 2008
Nom(s) contact(s) 2i :	C.VERGNENEGRE (50%) , JB.POURCIEL (10%)

□ Description du projet :

- Chercheurs impliqués et pourcentages d'implication :

Permanents : V. Bardinal (20%), T. Camps (15%), E. Daran (TEAM 20%) (TEAM), L. Nicu, D.Saya.

Doctorants et autres : 1 post-doc (100%) d'1 an à recruter (C. Levallois ayant été recruté sur un poste de maître de conférences à Rennes le 1^{er} septembre 2007)

- Objectifs du projet :

Etudes génériques prospectives en vue d'application à la formation de microlentilles et de micropointes en polymère sur des VCSELS

- Positionnement du projet dans la prospective scientifique du laboratoire :

Projet LAAS débuté en janvier 2006. Inscription dans les axes stratégiques : Microsystemes pour la biologie et Opto-Hyper.

Ce sujet fait aussi l'objet d'une demande COMTEAM concernant la poursuite de la mise au point de résines et de procédés technologiques adaptés à la réalisation de micro-composants optiques passifs (microlentilles, pointes...) en polymère sur différents types de substrats.

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

Université Libre de Bruxelles, Intexys Photonique

- Financement (montant et origine) : financement post doc 2006-2008 + 19000 euros de fonctionnement (projet LAAS) :

- Planning ⁽¹⁾ :

Date de début : Octobre 2007

Date de fin : Octobre 2008

Principales étapes :

⁽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

- 1) Poursuite des modélisations optiques des microsystèmes (microlentilles, ...). Ces modélisations concernent des actions en cours sur les lentilles passives : le travail concerne le retour d'expérience et la confrontation Simulation/Mesures. Deux nouveaux volets apparaissent cette année : une collaboration avec la société Intexys Photonique, et la conception et mise au point de lentilles actives (membranes suspendues).
- 2) tests de dépôts localisés de gouttes de polymères, maîtrise de la taille et de la forme des gouttes par la technique de dépôt par microlevier) Mise au point de nouvelles plumes adaptées pour la collaboration avec Intexys (diametre gouttes >150µm) .
- 3) caractérisation des micro-objets formés par les différentes techniques : mise en place d'un banc de mesure de la divergence par une barrette CCD + création de l'IHM associée.
- 4) application aux VCSELs

Soutien technique demandé :

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

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

Informatique	
Calcul numérique	
Interface Homme Machine (IHM)	
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 : Soutien pour les étapes 1, 2, 3 et 4

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

(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

1) Simulation optique sur les 3 points évoqués ci-dessus : lentilles passives, cas Intexys, lentilles actives sur membranes suspendues ou à effet électro-optique	oct.07–oct 08	50%
2) Poursuivre les tests de dépôt avec optimisation des paramètres	En cours	
3) Poursuivre les mesures optiques en cours. Mettre en place un banc de mesure de la divergence par « détecteur barrette » motorisé sur la manip existante de test VCSELs sous pointes (achat supports, montage et tests) salle 86 Interfaçage LabWindows CVI de l'acquisition des données	En cours	10%
4) application finale aux VCSELs : tests de dépôt sur surface VCSELs et caractérisations optiques associées.	En cours	