

## *Fiche de demande de soutien Com2I*

Nom du projet : MIOPY

Responsable LAAS : DARAN/BARDINAL

Groupe(s) concerné(s) : PHOTONIQUE

Chercheurs impliqués et pourcentage d'implication :

Permanents : E.Daran (10%) V. Bardinal (10%), T. Camps (5%), C. Fontaine (5%), E. Bedel

Doctorants et autres : sujet de stage affiché pour 2005

Objectifs du projet:

### MICRO-OPTIQUE A BASE DE POLYMERES

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

Positionnement du projet dans la prospective scientifique du laboratoire :

Ce sujet fait aussi l'objet d'une demande COMTEAM concernant 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 :

Etude prospective : le sujet débute cette année

Financement (montant et origine)

Planning :

Date de début : 010704

Date de fin : indéterminé

Principales étapes :

- 1) modélisations optiques des microsystèmes (microlentilles, micropointes ...)
- 2) traitements et fonctionnalisation de surface localisés sur polymères (TEAM)
- 3) choix du polymère pour le dépôt localisé (TEAM et II pour la technique de dépôt par microlevier)
- 4) tests de dépôts localisés de gouttes de polymères, maîtrise de la taille et de la forme des gouttes.
- 5) caractérisation des micro-objets formés par les différentes techniques
- 6) application aux VCSELS

Soutien technique demandé :

## *Fiche de demande de soutien Com2I*

- soutien pour les étapes 1,3, 4,5 et 6

Description succincte des travaux confiés au service  
cf étapes

- 1) formation au logiciel de calcul optique (chercheurs + stagiaire impliqués) et conseils ponctuels
- 3) participation au choix du polymère pour le dépôt localisé en rapport avec le dispositif expérimental de microleviers
- 4) adaptation du dispositif expérimental de microleviers au dépôt localisé de gouttes (supports, logiciel, contrôle de la Temperature ...) Tests de dépôts sur différents substrats
- 5) caractérisation avec le banc expérimental des micro-leviers des micro-objets formés par les différentes techniques (etat de surface, dimensions, rayons de courbure)
- 6) application finale aux VCSELS

Structure de la demande	
Compétence	Volume en % de temps plein
Instrumentation	5
Caractérisation	5
Optique	4
Mécanique	2

Electronique analogique  
Electronique numérique  
Electronique hyperfréquences  
Instrumentation  
Caractérisation  
Optique  
Mécanique  
Développement applicatif  
Développement système

Autre (précisez) :

Contact préalable avec le service 2I ?

OUI

~~NON~~

## *Fiche de demande de soutien Com2I*

Effort demandé en % de temps plein

Total : 15

Répartition sur la durée du projet :

- 1) Début et à l'arrivée du stagiaire (février 2005)
- 2)
- 3)
- 4) débutera quand les étapes 2) et 3)(TEAM) sera avancée (décembre 04)
- 5) printemps 2005
- 6) printemps 2005