



SEMINAIRE

(de 13 h à 14 h, amphithéâtre PHELMA, Bât. INP, MINATEC,
ouvert aux chercheurs des autres laboratoires)

Jeudi 21 avril 2011

“Modélisation des composants en électronique organique :
applications aux diodes et photodiodes organiques”

par Stéphane ALTAZIN

Résumé : L'électronique organique est une technologie prometteuse pour la réalisation de fonctions électroniques simples, à bas coût, et sur de grandes surfaces. Initialement développées pour la réalisation d'écrans plats à base de LED organiques, ces technologies se diversifient aujourd'hui pour l'application à l'énergie solaire, les tags RFID, ou la réalisation de capteurs intégrés.

Si, dans le passé, la recherche dans ce domaine a surtout porté sur les matériaux et les procédés de fabrication, la physique du fonctionnement des composants organiques devient aujourd'hui une préoccupation importante de cette industrie naissante.

Dans ce contexte, nous présenterons des résultats de caractérisation électrique et de modélisation permettant de mieux comprendre le fonctionnement des quelques briques de base de l'électronique organique, à savoir la diode organique pour application au redressement et la photodiode organique. Il s'agira en particulier d'analyser l'impact des matériaux et procédés sur les caractéristiques statiques et dynamiques de ces composants.

Dans chaque cas, des modèles analytiques simples, en complément des simulations numériques et des résultats expérimentaux, seront proposés pour mieux appréhender les phénomènes associés.

Stéphane Altazin est diplômé de l'école de physique de Grenoble (de Grenoble INP) et du master recherche “Micro et Nanoélectronique” de l'UJF-Grenoble, en 2008. Il effectue sa thèse au Laboratoire des Composants Imprimés (LCI) du CEA-LITEN en collaboration avec l'IMEP-LAHC, sous la direction de Romain Gwoziecki coté LCI, et de Raphaël Clerc et Georges Pananakakis, coté IMEP.

*Institut de Microélectronique, Electromagnétisme et Photonique
MINATEC, INPG, 3 Parvis Louis Neel, BP 257, 38016 GRENOBLE CEDEX 1, France
Tél. +33 (0) 456.529.503 - Fax. +33 (0) 456.529.501
UMR 5130 CNRS INPG UJF
Institut Polytechnique de GRENOBLE*