

1. Annexes

1.1. Partenaires académiques

1.1.1. Laboratoire CEA/LITEN/Laboratoires des Composants Imprimés

1.1.1.1. Résumé

Nom du laboratoire	LITEN / LCOI
Adresse complète	17 rue des Martyrs 38054 Grenoble Cedex
Directeur du laboratoire	Christophe Serbutoviez
Section CNRS	na
Contact scientifique	Christophe Serbutoviez
Objectifs	Etude et développement de composants et fonctions électroniques par voie d'impression : transistors, circuits et capteurs Technologies d'intégration pour réalisation de "Systems On Foils" Développement et pré-industrialisation de procédés d'impressions.
Site web	

1.1.1.2. Domaines de compétences

- Formulation d'encre
- Dépôt de couche par impression
- Technologie de structuration Laser
- Développement de procédés complets
- Pré-industrialisation des procédés sur la plateforme PICTIC, "scale-up", étude reproductibilité, prototypage pour transfert industriel.
- Composants : OPD Photodétecteurs organiques et OLED imprimés
- Composants : OTFT de type n et p, composants passif (R,L, C), antennes capteurs imprimés : température, pyro, piezo, chimique
- Fonctions électroniques : circuits PMOS pour backplane (écran, capteurs), circuits CMOS organiques pour logique digitale et analogique
- Technologies d'intégration des composants imprimés pour "System On Foils" : intégration de plusieurs composants OTFT/OPD, batteries, capteurs
- Modélisation de composants
- Caractérisation de composants

1.1.1.3. Moyens

Plateforme d'impression PICTIC :

400m² de salle blanche dédié à l'impression

Parc d'équipement d'impression en format Feuille à Feuille de grande dimension permettant une grande précision d'impression motifs, d'épaisseur, et d'alignement.

L'ensemble des équipements sont compatibles au format 320mm x 380mm

- Ligne Sérigraphie semi-automatique
- Machine d'héliogravure

- Machine slot coater
- Machine jet d'encre
- Machine spray US permettant impression sur surface 3D
- Wett bench pour depot de SAM
- Ablation laser (Excimer) par projection de masque
- PVD TCO, Métaux ,
- Caractérisation des couches : ellipsomètre, afm, effet hall

Salle blanche R/D 300m²

- Format des substrats : feuilles 110mm x110mm
- Parc d'équipements d'impression R/D, photolithographie et dépôt sous vides

1.1.1.4. Personnels permanents impliqués

- 50 personnes

1.1.1.5. Publications significatives (10 max)

Publication sur la période 2009-2013 > 20 publications

Effects of amorphous semiconductor thickness in top gate staggered organic field-effect transistors J.M. Verilhac and al. Appl. Phys. Lett. **94**, 143301 (2009)

Contact resistance and threshold voltage extraction in n-channel organic thin film transistors on plastic substrates D. Boudinet and al. J. Appl. Phys. 105 084510 (2009)

Influence of substrate surface chemistry on the performance of top gate semiconductor D. Boudinet and al. J. Am. Chem. Soc. 2011, 133, 9968

Modification of gold source electrode made by self assembly monolayers in a staggered n and p OTFT D. Boudinet and al. Organic Electronics 11, 2011, 227

Step toward robust and reliable field effect transistor and logic function made by roll to roll compatible process J.Marie Verilhac Organic Electronics 11 2010 466

Full-printed inductances on flexible plastic foils for electromagnetic energy harvesting". E.Bènevent, and al. proceedings conference EuMC 2012.

Brevets sur la période 2009-2013

35 brevets déposés