

# Photostructuration des polymères pour les micro et nanotechnologies

## **Organisateurs :**

**Christiane CARRE**

FOTON - UMR CNRS 6082

Université Européenne de Bretagne

CCLO (Centre Commun Lannionnais d'Optique) -

ENSSAT, BP 80518, 22305 LANNION Cedex

[christiane.carre@enssat.fr](mailto:christiane.carre@enssat.fr)

Tel : 02 96 46 21 34

**Safi JRADI**

Université de Technologie de Troyes,  
ICD-LNIO

12 rue Marie Curie - BP2060

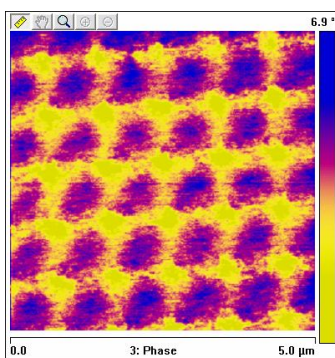
10010 Troyes

[safi.jradi@utt.fr](mailto:safi.jradi@utt.fr)

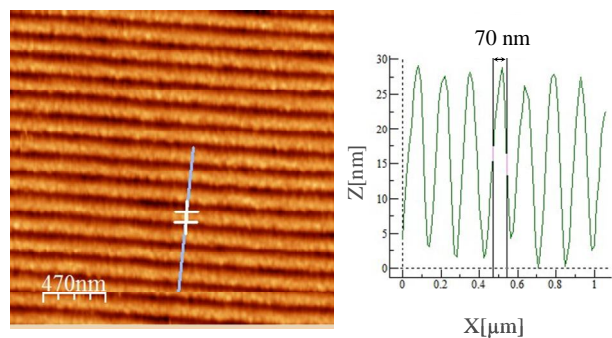
Tel : 03 25 75 96 42

Ce mini colloque est centré sur la structuration par la lumière des matériaux polymères, dopés ou non, à des échelles comparables ou significativement plus petites que les longueurs d'onde des sources lumineuses du visible et de l'UV.

Les applications correspondent ici à la fabrication de composants pour l'optique diffractive ou intégrée (qu'ils soient passifs ou commutables), de mémoires optiques polymères pour le stockage tridimensionnel de l'information ou de dispositifs électroniques organiques (transistors, diodes, cellules photovoltaïques...). Différents aspects liés à l'identification des mécanismes réactionnels mis en jeu lors de la structuration (analyse du couplage existant entre la réaction photochimique, les processus de transport de matière et ceux d'inhibition), à l'optimisation des formulations et à l'adaptation des matériaux aux différentes contraintes optiques liées au mode d'illumination ou à l'application visée (identification en particulier des phénomènes occasionnant des pertes optiques excessives), à la détermination de leurs propriétés thermomécaniques ou au vieillissement des structures polymères pourront être considérés.



*Image EFM d'un réseau croisé illustrant la localisation du cristal liquide dans un composite polymère/cristal liquide (Christiane Carré, Raymond Chevallier, FOTON-Télécom Bretagne Brest ; Bénédicte Mailhot et Agnès Rivaton LPMM Clermont-Ferrand).*



*Réseau polymère obtenu par photolithographie optique à 442 nm (largeur à mi-hauteur des lignes ~ 70 nm) (Safi Jradi, Jérôme Plain et Renaud Bachelot, ICD-LNIO Troyes).*