

# Micro et Nano systèmes pour la biologie

## Nanofabrication pour la biologie

...

**Équipe récente au LTM : création officielle début septembre 2008**

**Origine : activités "bio" initiées par Patrick Schiavone en collaboration avec TIMC et renforcée par l'arrivée de Tzvety au laboratoire en 2006.**

**Mars 2008 : arrivée d'Alice Nicolas, CR1**

**Depuis le départ de Patrick : j'assume la responsabilité par intérim pendant un an avant de la confier à David Peyrade dans un an.**

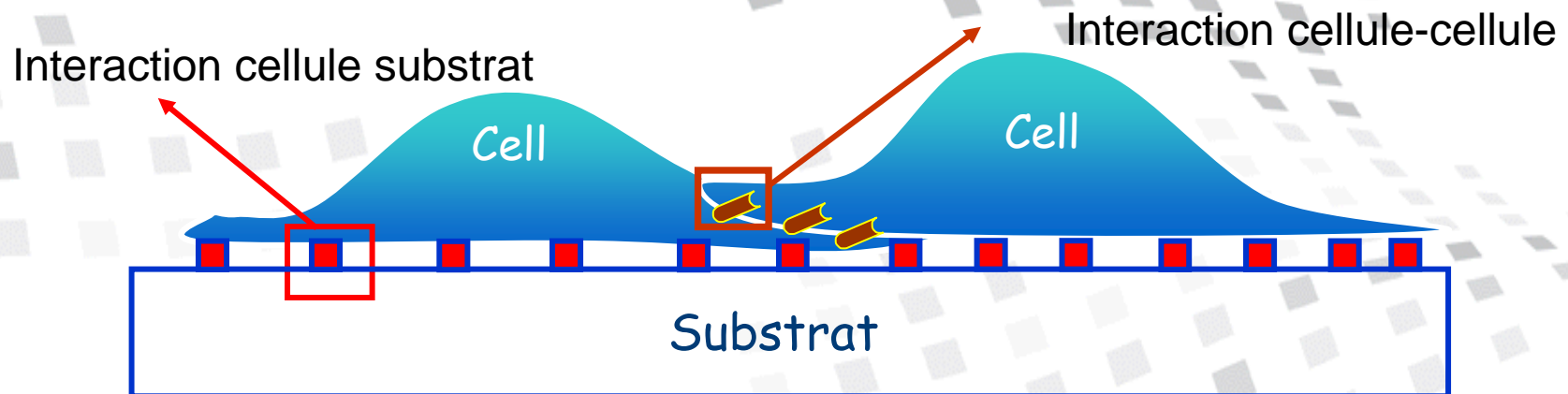
## Personnels impliqués

- Alice Nicolas, CR1 Biophysicienne
- Tzvety Tzvetkova, Post Doc Biologiste
- David Fuard, IE
- Kevin Berton, AI
- Angélique Stéphanou, CR2, TIMC
- David Peyrade & co.
- Nov. 2008: Émilie Planès, post-doc.

# But des activités de l'équipe Bio

- Étude de la motilité cellulaire, de l'interaction des cellules avec leur environnement extérieur
- Nombreuses applications en biologie: compréhension de mécanismes de croissance, de migration, de réorganisation de cellules, tissus voire, organes.

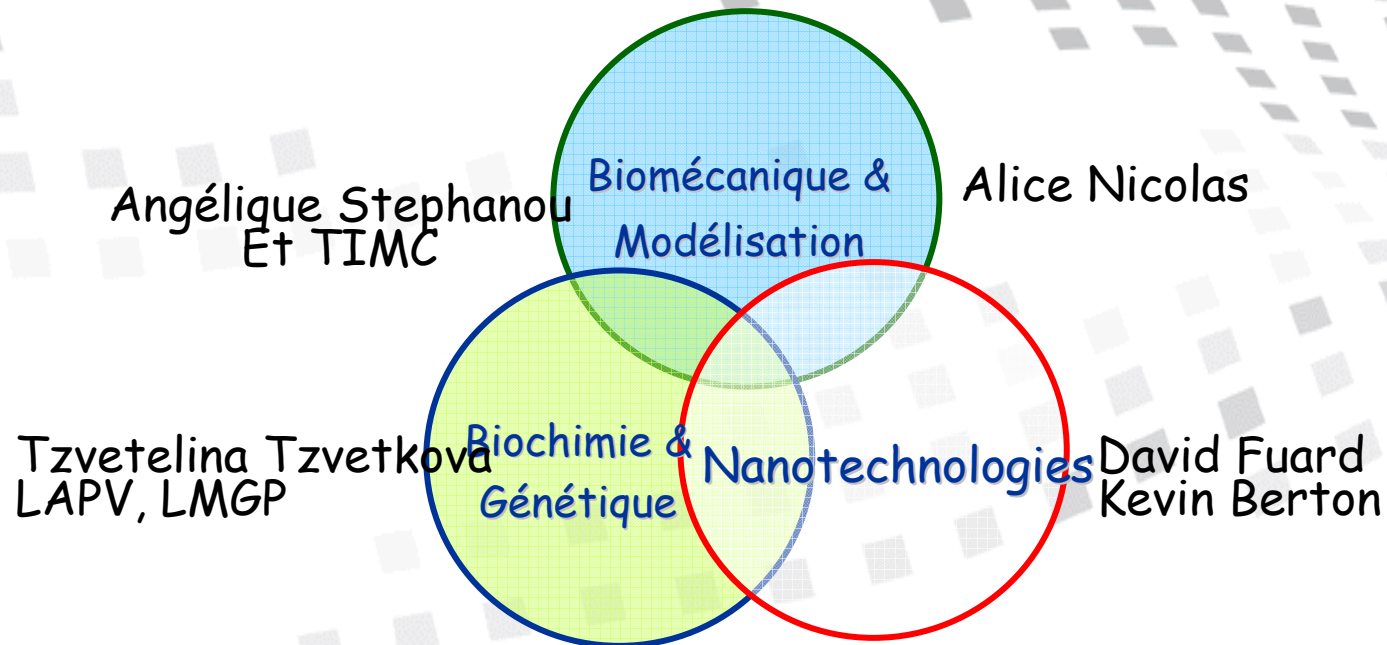
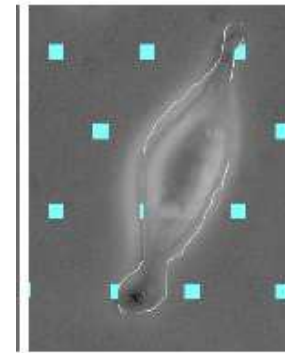
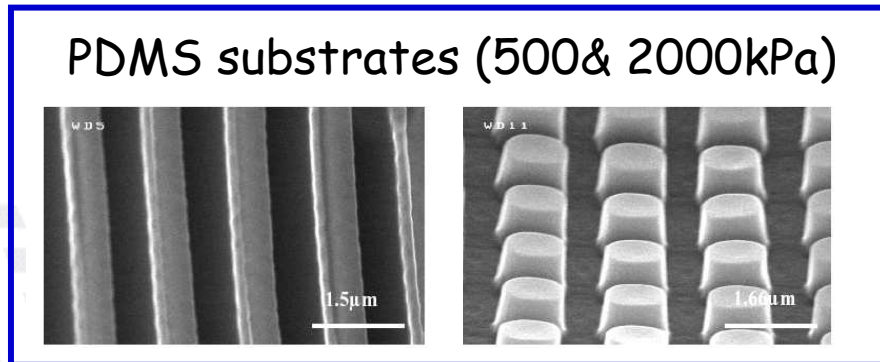
Thématiques :



**Identification et mesures des forces d'interaction (mécanique, chimique)**

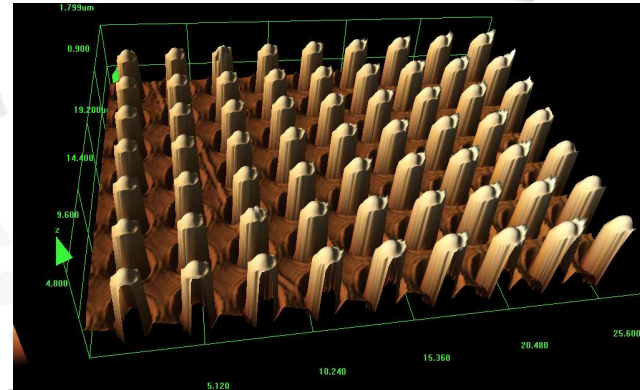
## Méthodologie :

- Au LTM : micro et nano technologies capables de fournir des systèmes "simulant" l'environnement cellulaire in vivo (géométrie, topographie, mécanique, chimie)



# Moyens

- Technologiques (moyens propres LTM)
  - Aligneur de masques MJB4
  - Nanoimprint/structuration de matériaux souples
  - PTA
- Caractérisation des nanostructures :
  - Microscope confocal
  - Ellipsométrie
  - Angle de contact
- Paillasse biologie au "LMGP"



# Programmes et contrats en cours

- Contribution of 3D environment to cell adhesion  
LSP, (LAPV), TIMC,IAB, LTM.  
**Financement RTRA (2007-2010)**
- Tailoring cell substrate adhesion to understand its role in directional ameoboid directed migration  
(**projet Cible région RA** : LPMCN et INL, Lyon, LMGP, LTM &TIMC)
- Adhesion on rate of ligand-receptors bonds (**ANR JC 2006**)  
L. Limozin, P.H. Puech et P. Bongrand (Adhesion et Inflammation, INSERM Marseille), A. Nicolas
- Matériaux microstructurés pour l'analyse de la polarisation cellulaire et du mouvement directionnel  
**BQR 2008** : LMGP & LTM

# Perspectives

- Renforcement/stabilisation de l'équipe en moyens humains (demande de CR2 en section 08 au CNRS) et technologiques

