

# FASTAB™ TECHNOLOGY

## Autoassemblage de colloïdes magnétiques sur un réseau de plots en nickel : Application à l'électrophorèse de longs ADN = Magnetic beads self-organization on ni pattern : Application to long DNA electrophoresis

### **Auteur(s) / Author(s)**

SALIBA Antoine-Emmanuel<sup>(1)</sup> ; MINC Nicolas<sup>(1)</sup> ; VIOVY Jean-Louis<sup>(1)</sup> ; GOSSE Charlie<sup>(2)</sup> ; ROBLIN Christophe<sup>(2)</sup>

### **Affiliation(s) du ou des auteurs / Author(s) Affiliation(s)**

<sup>(1)</sup> Institut Curie, UMR168, 11 rue Pierre et Marie Curie, 75005 Paris, FRANCE

<sup>(2)</sup> Laboratoire de Photonique et Nanostructures, LPN-CNRS, route de Nozay, 91460 Marcoussis, FRANCE

### **Résumé / Abstract**

Placée dans une cellule de Hele-Shaw et soumise à un champ magnétique extérieur, une suspension de billes superparamagnétiques s'autoorganise en un réseau 2D de colonnes avec un ordre hexagonal à courte distance et vitreux à longue distance. Ces réseaux ont été utilisés par le passé pour réaliser des électrophorèses de long ADN. Bien qu'ayant l'avantage de la simplicité de mise en oeuvre, il n'est pas possible de contrôler l'organisation ni la taille des pores comme avec les réseaux microlithographiés. La présente étude répond à cette problématique. Un dépôt de nickel est réalisé sur une surface de la puce par lift-off. Sous un champ magnétique extérieur uniforme, les plots de nickel créent un champ magnétique local qui attire les billes imposant un ordre prédéfini. La séparation de longues molécules d'ADN est démontrée dans ces matrices et les premiers pas d'une étude de la résolution de la séparation d'ADN sur une large gamme de densité de réseau sont réalisés.

### **Revue / Journal Title**

Houille blanche ISSN 0018-6368 CODEN HOBLAB

### **Source / Source**

Congrès

Microfluidique 2006 : Visualisation et mesures. Congrès

2007, n°6, [Note(s): 4, 34-38 [6 p.]] (7 ref.)