

# Séminaire général de physique

## Mouvements et changements de forme cellulaires étudiés par des systèmes biomimétiques

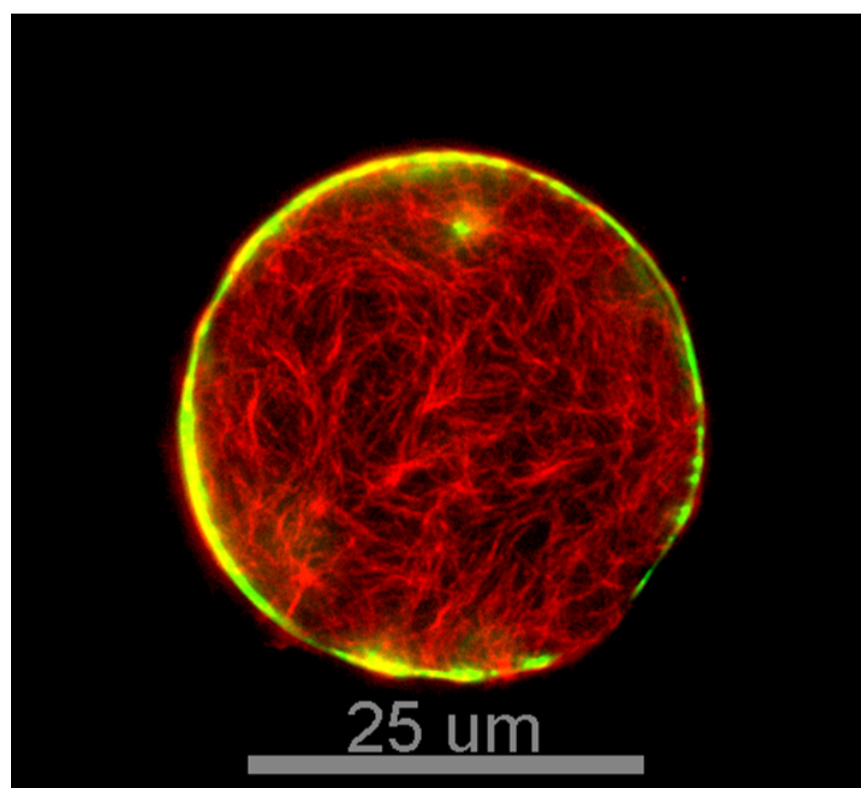
**Cécile Sykes**  
(Institut Curie)

***Salle 454A Vendredi 27 Mars 2015, 10h***

(café-croissants à partir de 9h40)

Pour comprendre le mouvement et le changement de forme cellulaires, nous avons mis au point des systèmes expérimentaux épurés qui reproduisent les comportements des cellules. Nous utilisons des membranes de liposomes et d'autres surfaces sur lesquelles le cytosquelette est attaché et activé. De tels systèmes permettent une étude contrôlée des mécanismes physiques qui régissent le mouvement et les changements de forme cellulaires. De plus, ces systèmes permettent d'évaluer le rôle de certaines protéines associées au cytosquelette dans la régulation du mouvement.

Nous avons reproduit le mouvement de cellules basé sur la polymérisation de l'actine à une surface et nous illustrerons comment nos systèmes expérimentaux permettent de clarifier le mécanisme de mouvement et de génération de forces. Nous avons reconstitué le "cortex" d'actine à l'intérieur de liposomes sur le modèle cellulaire, et l'avons utilisé comme modèle simplifié et minimal pour l'endocytose. Nous étudions maintenant la contraction de ce cortex en présence de moteurs moléculaires et nous montrerons comment ces expériences permettent de comprendre le changement de forme cellulaire.



**UFR de**  
**PHYSIQUE**



université  
**PARIS**  
**DAVIDEROT**  
PARIS 7