

Comportement des matériaux

solides et liquides

Du microscopique au macroscopique...

Cours: F. Giorgiutti-Dauphiné

TD: Ladislav Wierzchalek

TP: Marion Berry

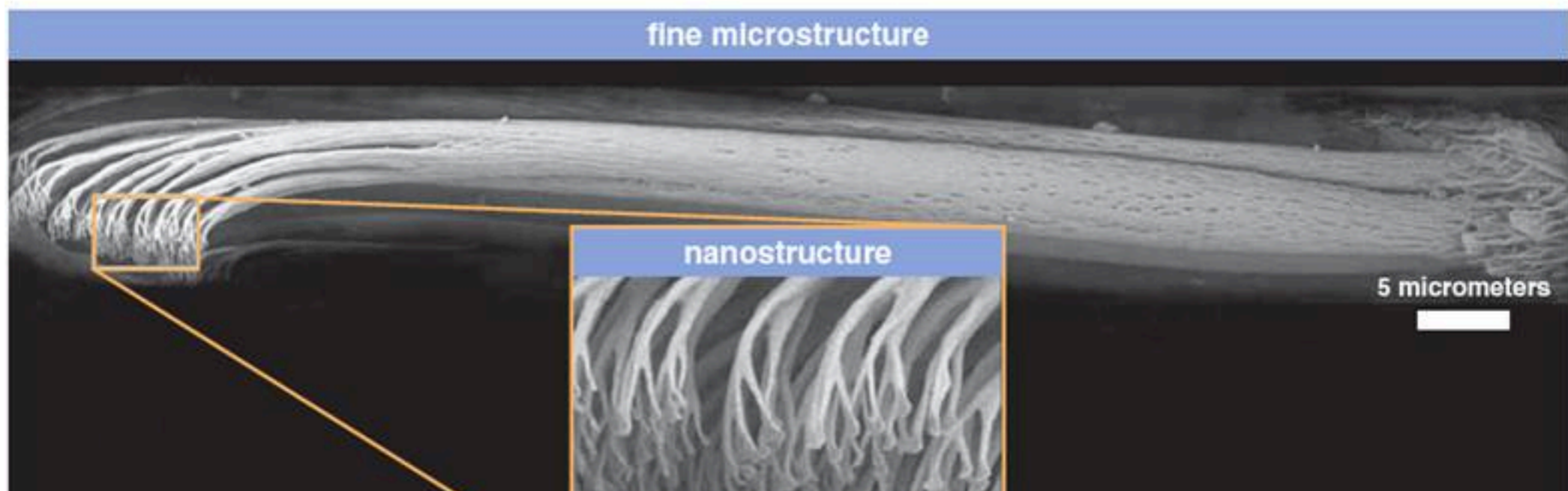
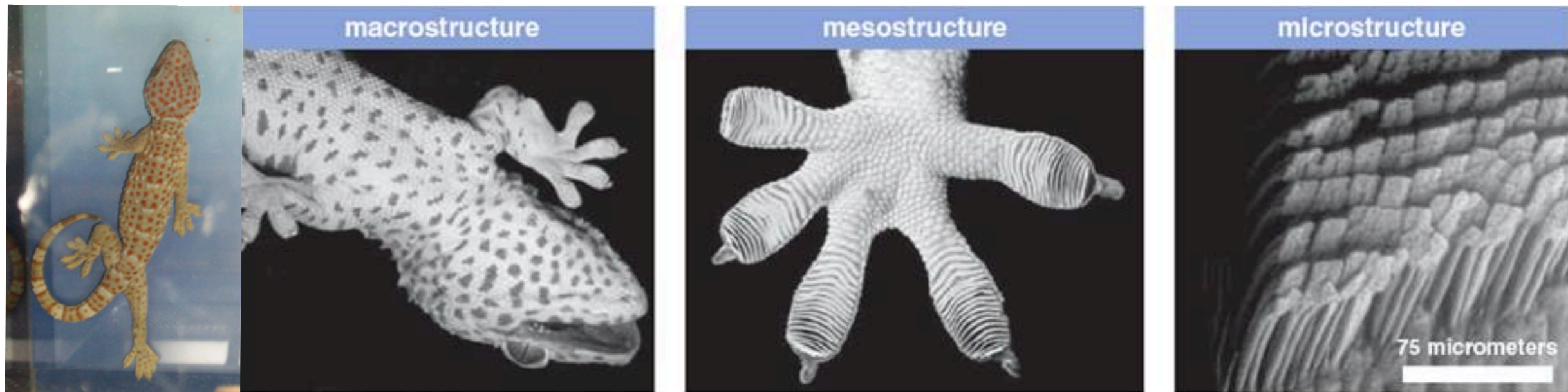
Chapitre 1

Les interactions moléculaires

Description des interactions au niveau moléculaires

Interactions qui assurent la cohésion des liquides et des solides moléculaires

- liaisons covalentes, ioniques, interactions de Van der Waals...



Chapitre 2

Matériaux solides

Elasticité



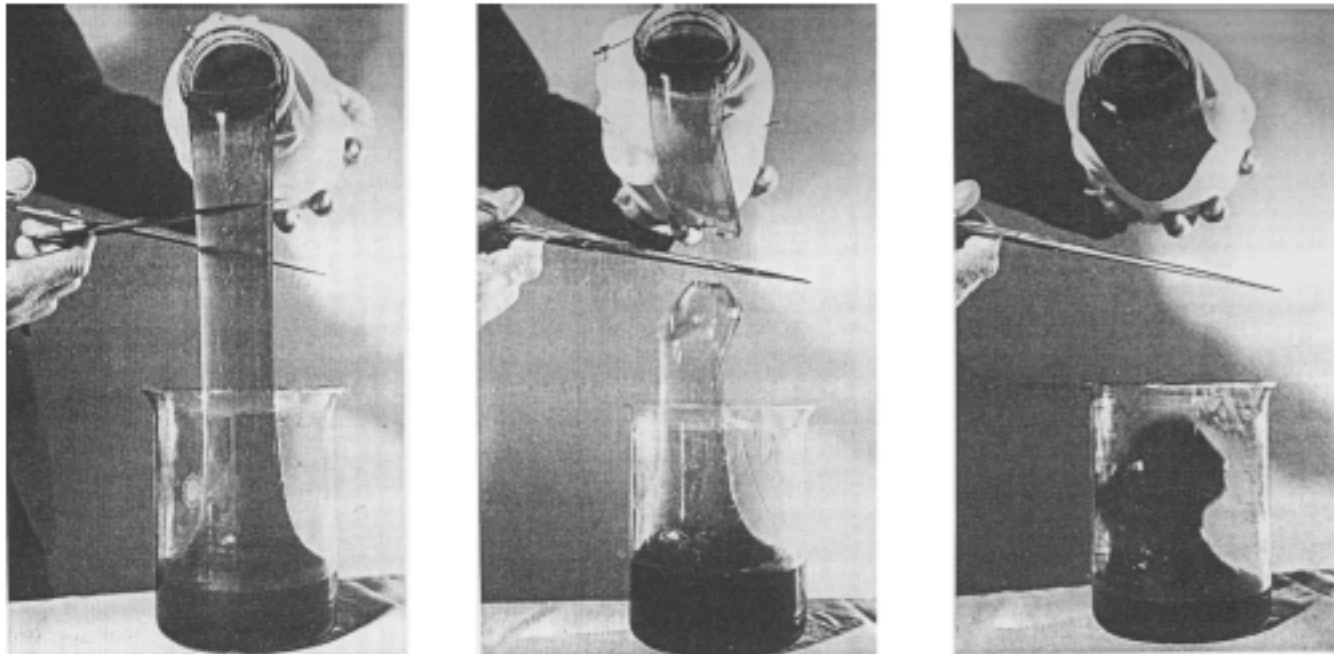
**Comment un solide répond lorsqu'il est contraint?
Quelle déformation peut supporter un matériau?
Quelle force appliquée pour obtenir une déformation donnée?
Quels outils pour décrire ces comportements?**

Chapitre 3

Matériaux liquides

Comportement en volume- parallèle avec solides

Fluides complexes: à la fois élastique et visqueux...

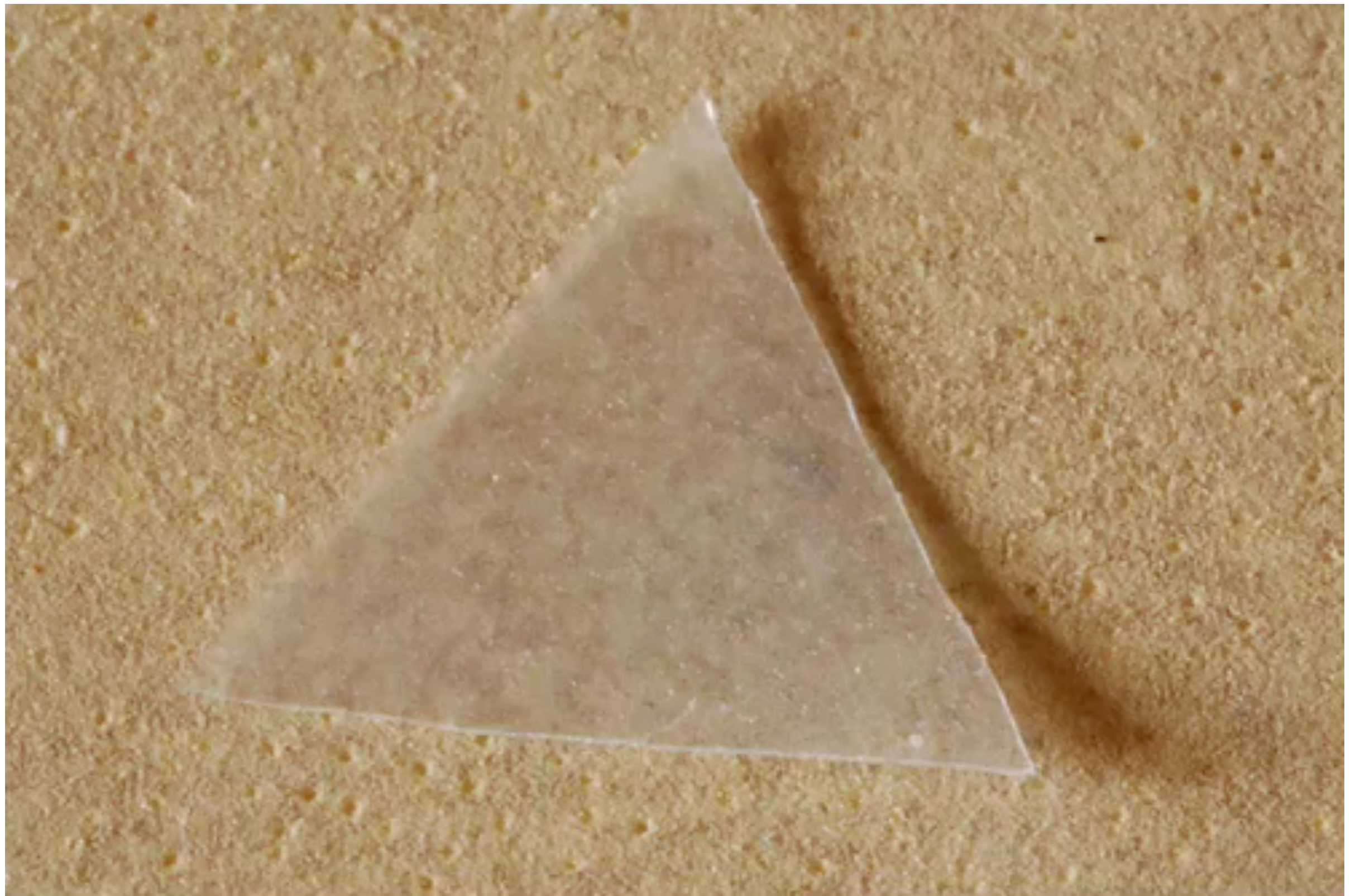


Comportement en surface

Qu'est ce qui détermine la forme de la surface d'un liquide?

Comme un trampoline...





En pratique:

16 h de cours

16 h de TD

8 h de TP

2 séances de 4h

(-mesure de tension de surface et mouillage- élasticité)

40h soit 4 ECTS

Contrôle des connaissances:

Partiel (0.2)

Examen (0.4)

TP (0.3)

TD (0.1) si favorable