



Ateliers du jeudi 25 juin après-midi: Topographie de surfaces biologiques

Rendez-vous dans le hall d'entrée du SP2MI H1 à 13h50.

Programme : 3 ateliers en parallèle d'1h chacun, par roulement de tiers de groupe.

Microscope à force atomique

30 min : Présentation de la
méthode

30 min: Exemple de
mesure sur écaille de
serpent

Salle OE15

Tomographie par cohérence optique

20 min : Présentation de la
méthode

40 min: Exemple de
mesure rétine artificielle

Salle OW13

Topographie par interférométrie optique

30 min : Présentation de la
méthode

30 min: Exemple de
mesure sur écaille de
serpent

Salle 1W17b



Microscopie à force atomique

Application à des écailles de serpents

par **Christophe Tromas**
christophe.tromas@univ-poitiers.fr

La Microscopie à Force Atomique (AFM) permet d'imager les surface en 3D à des échelles allant de la centaine de microns jusqu'à la résolution atomique, avec une sensibilité verticale meilleure que le dixième de nanomètre. Le concept consiste à balayer la surface avec une pointe de taille nanométrique tout en mesurant les forces d'interaction pointe-surface à courte portée. Outre la topographie, cette technique peut être utilisée pour cartographier simultanément d'autres propriétés locales (mécaniques, magnétiques, électriques...)

Tomographie par cohérence optique

Mesure de rétines artificielle

par **Arthur Teyssieras et Jean-Christophe Dupré**
jean.christophe.dupre@univ-poitiers.fr
arthur.teyssieras@univ-poitiers.fr

La tomographie par cohérence optique est une technique reposant sur le principe d'interférométrie. Elle est fréquemment utilisée en ophtalmologie par les praticiens pour observer la rétine afin de détecter puis de suivre des pathologies tels que des glaucomes, des DMLA, ... L'appareil fournit une succession d'images en coupe de la rétine, qui permettent de la reconstituer en volume et qui sont ensuite analysées d'une manière qualitative par le praticien.

Topographie par interférométrie optique

Application à des écailles de serpents

par **Noël Brunetière**
noel.brunetiere@univ-poitiers.fr

L'interférométrie optique permet d'accéder à des informations de topographie de surfaces avec des résolutions verticales subnanométriques mais des résolutions latérales micrométriques. C'est donc une technique complémentaire du microscope à force atomique qui donne accès à des échelles plus grandes. Elle s'avère utile pour étudier les fonctionnalités dépendantes du relief de surface comme la mouillabilité, l'adhésion ou l'aspect visuel.