

## Copolyères blocs (Sylvie Dabos-Seigot)

Le projet copolymères blocs s'inscrit dans deux axes de recherches distincts.

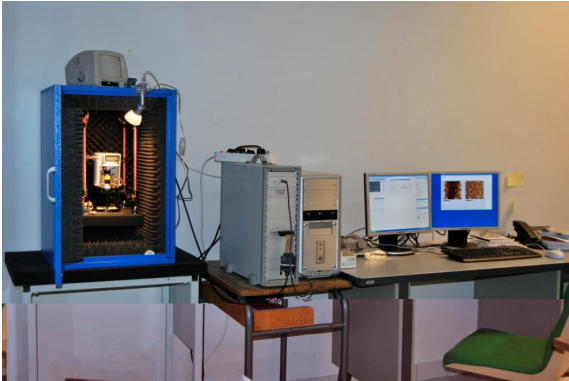


Fig. 1. Le microscope à force atomique (AFM)

Le second aspect de ce projet est lié à la caractérisation contrôlée de surface, visant à l'étude du développement et du contrôle de la croissance de cellules neuroales sur des substrats structurés afin de contrôler la topologie de réseaux neuronaux. Ce volet s'inscrit dans le projet Neurosigmat « l'interfaçage de neurones avec des systèmes semi-organiques et traitement neuronal du signal par réseaux stochastiques ».

Le premier axe concerne les études de optique cohérente (ONL) de matériaux organiques à caractéristiques variables, polarisables et faciles à mettre en ordre. En particulier, on s'intéresse à des copolymères blocs (di ou tri blocs) choisis de manière à former des structures lamellaires cohérentes et de mesurer les effets de second ordre de l'ONL et d'optimiser à la fois matériaux et structures.

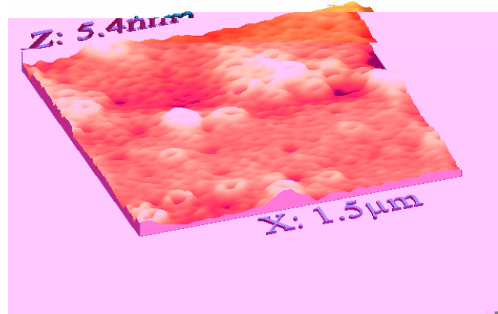


Fig. 2. Image d'un copolymère bloc obtenue par microscopie à force atomique (AFM).

### Méthodes de caractérisation :

- la mesure de  $\chi_2$
- la microscopie optique
- la microscopie à force atomique (AFM)
- l'ellipsométrie



Fig. 3. l'ellipsomètre

Mots clés : copolymères blocs ; optique cohérente ; effet de second ordre, morphologie de surface