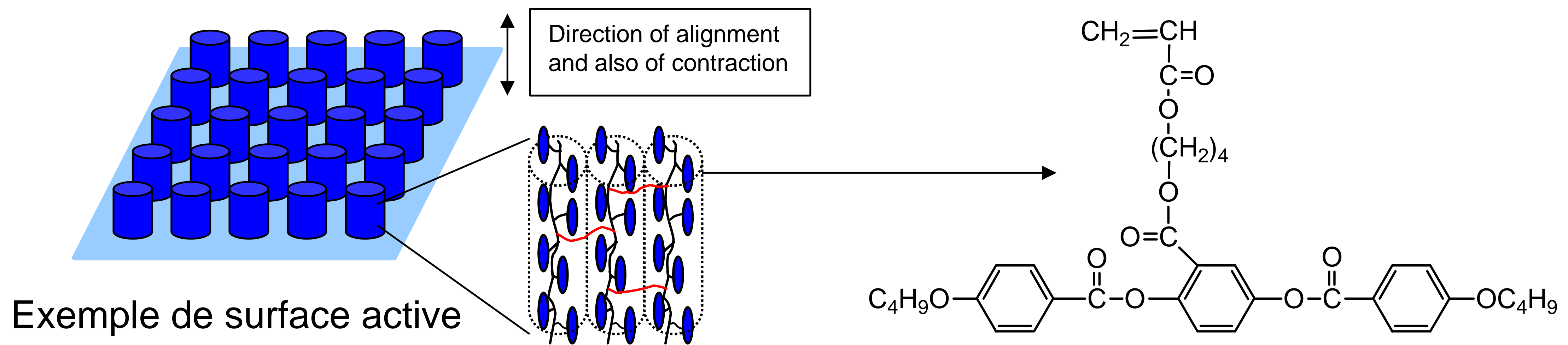
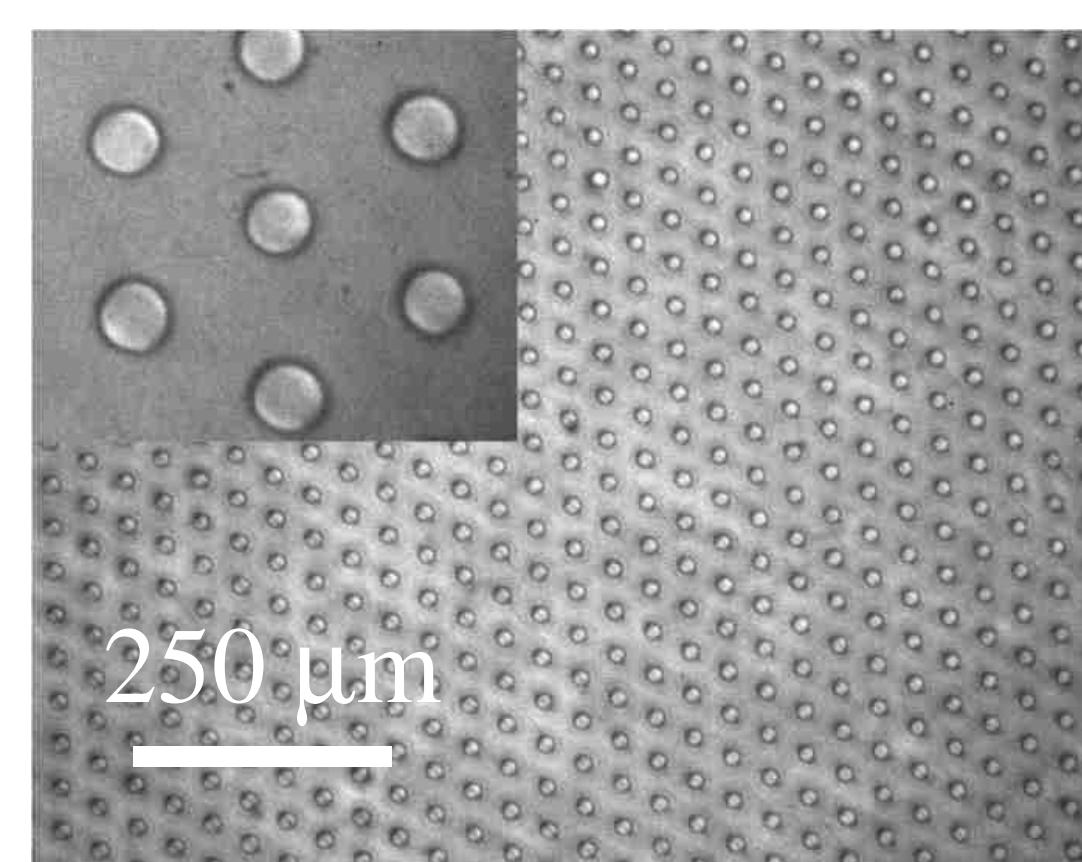
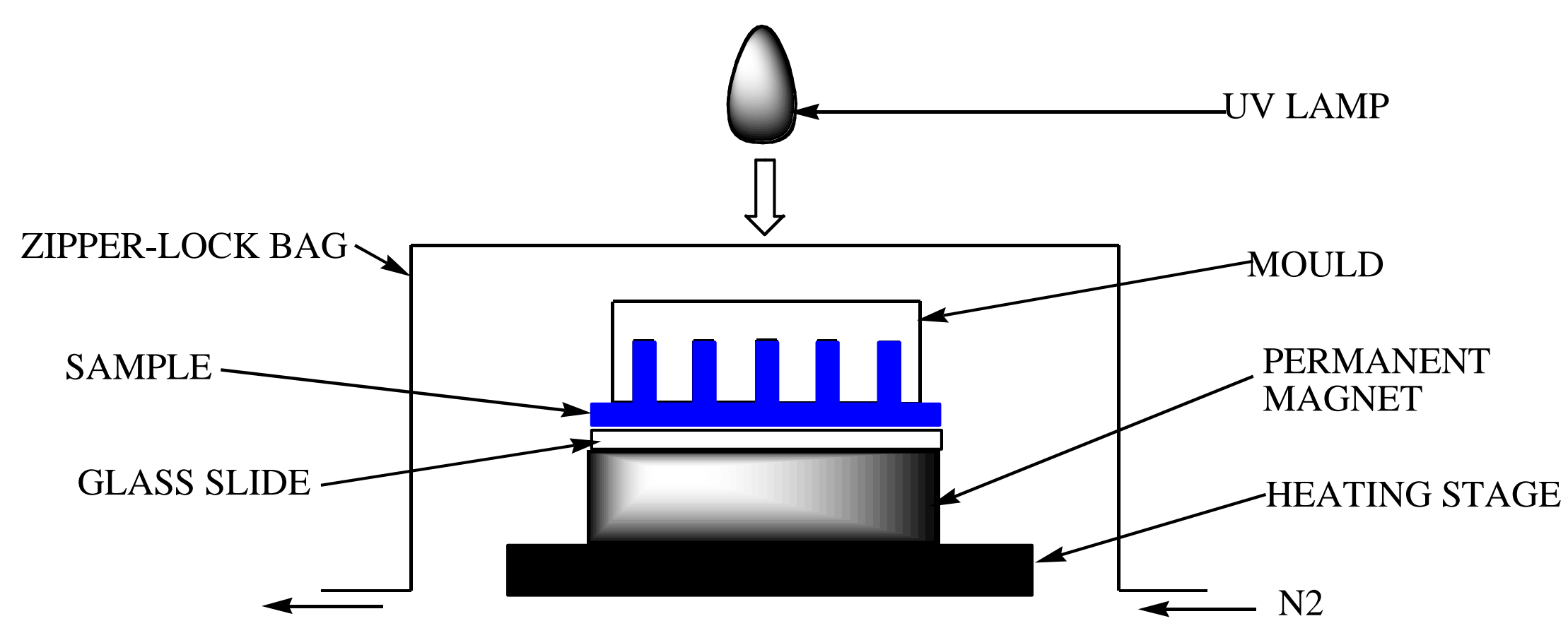


Matériaux utilisés: Elastomères Cristaux Liquides
Applications : Microfluidique (micropompes, microvannes, ...),
Surfaces « actives »...

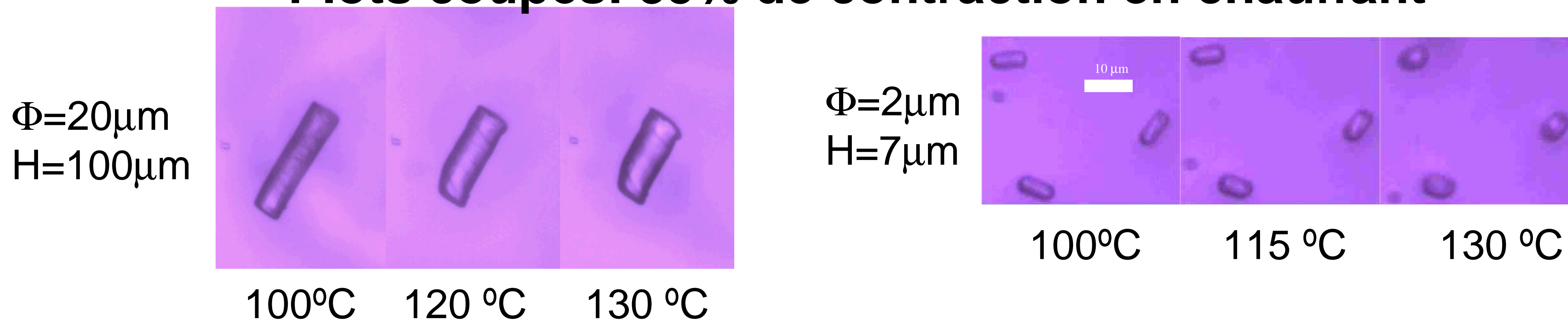


1^{ère} Approche: « Soft Lithography » + Photo-polymérisation



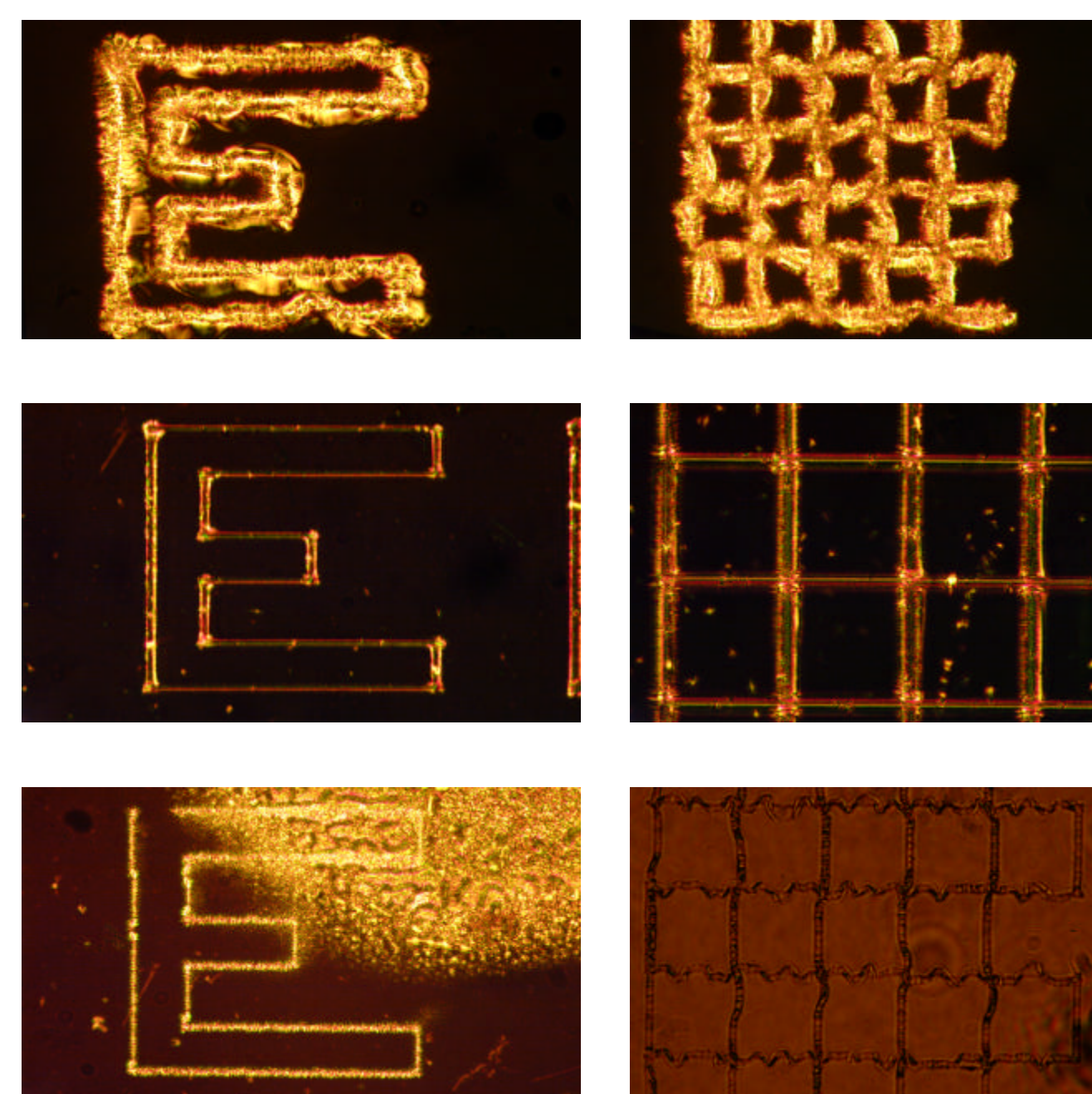
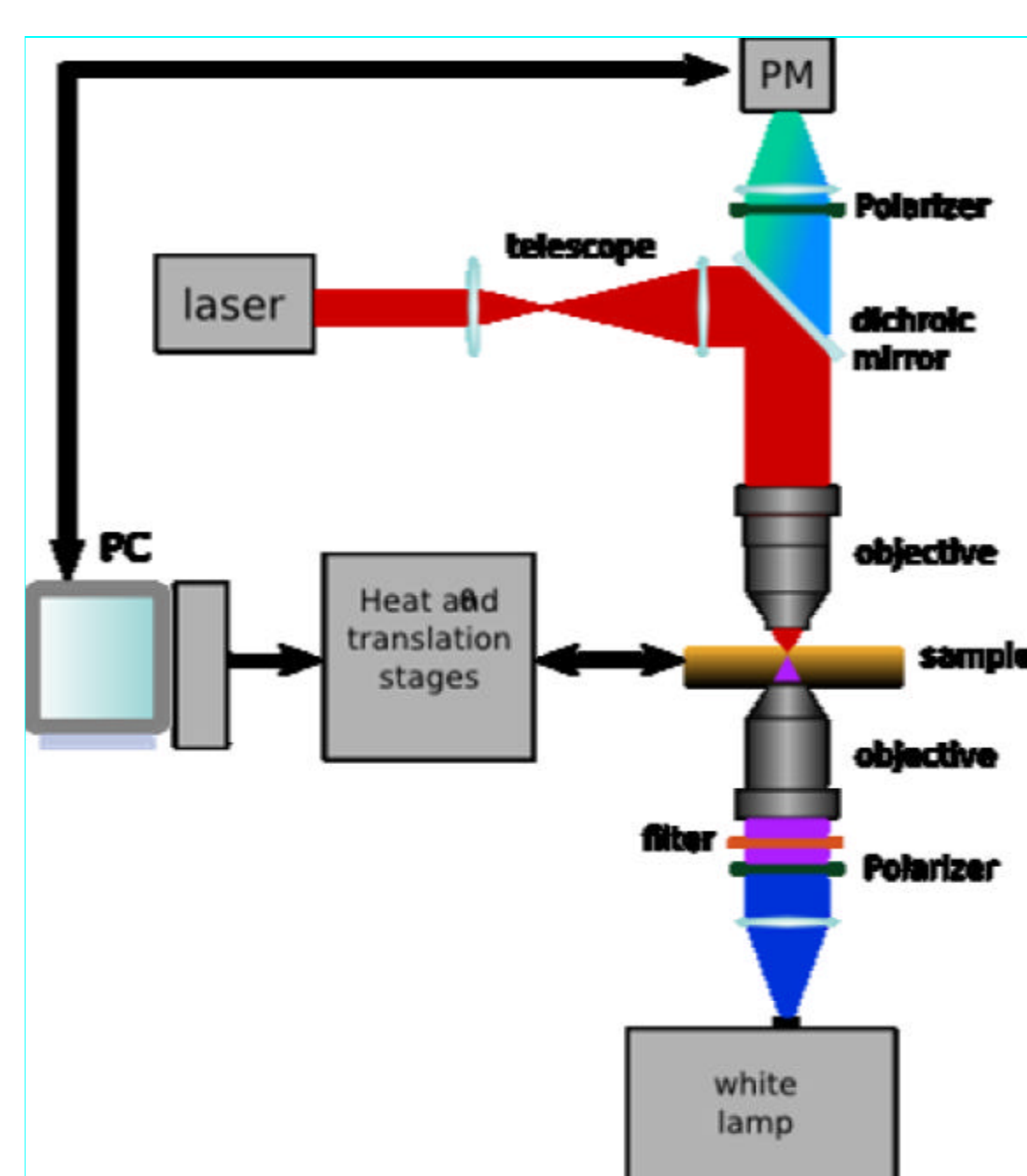
Vue dessus
 d'une surface
 couverte d'un
 réseau de plots

Plots coupés: 35% de contraction en chauffant



Buguin A., Li M.-H., Silberzan, P., Ladoux B., Keller P., *J. Am. Chem. Soc.* 2006, 128, 1088-1089.

2^{ème} Approche: Photo-lithographie 3D à deux photons



« Ecriture » par UV 365 nm, résolution: 20μm.
 Monomères non orientés

« Ecriture » par UV résolution: 20μm.
 Monomères orientés

« Ecriture » à deux photons (80MHz 730 nm,
 résolution: 5μm). Monomères orientés

Épaisseur des cellules: 10μm; Objectif: ouverture numérique 0.45, grossissement 50
 Observation: T ~ 85 °C (monomère: isotrope; élastomère: nématique), entre polariseurs croisés

Contact : Mme Min-Hui LI (min-hui.li@curie.fr); M. Patrick KELLER (patrick.keller@curie.fr);
 M. Kokou DORKENOO (Kokou.Dorkenoo@ipcms.u-strasbg.fr)