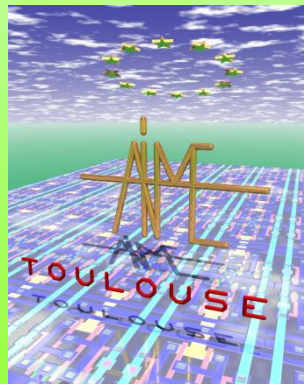


LE PDMS et LE MICROCONTACT PRINTING

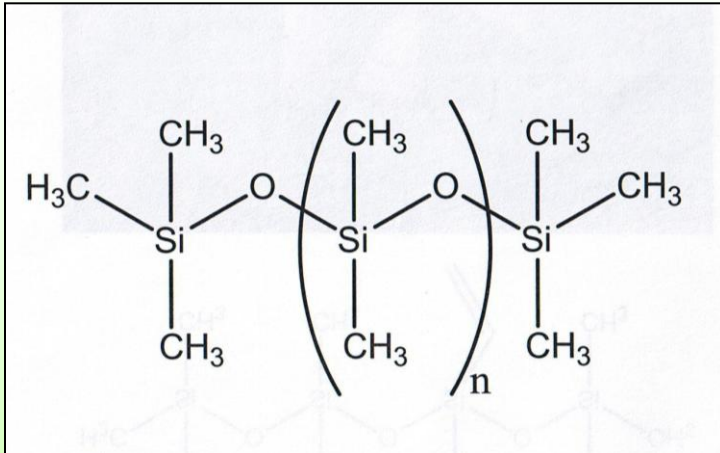
LAAS-CNRS



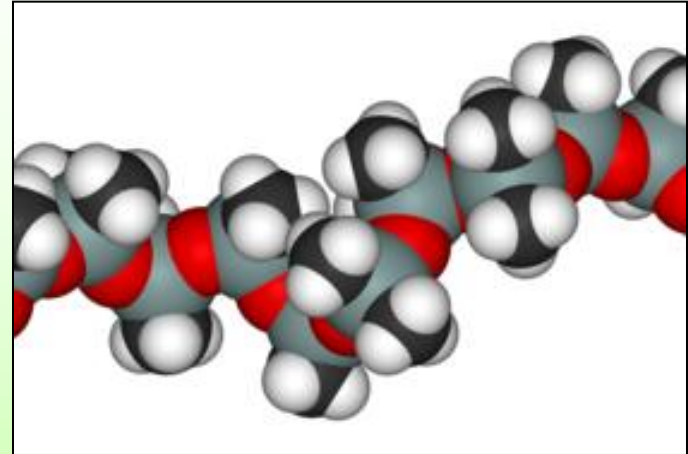
*Christophe Vieu
Amélie Bédurier
Florent Seichepine
Jonathan Bareille
Angélique Coutable
Christel Cerclier
Christophe Thibault*

Le Polydiméthylsiloxane ou PDMS

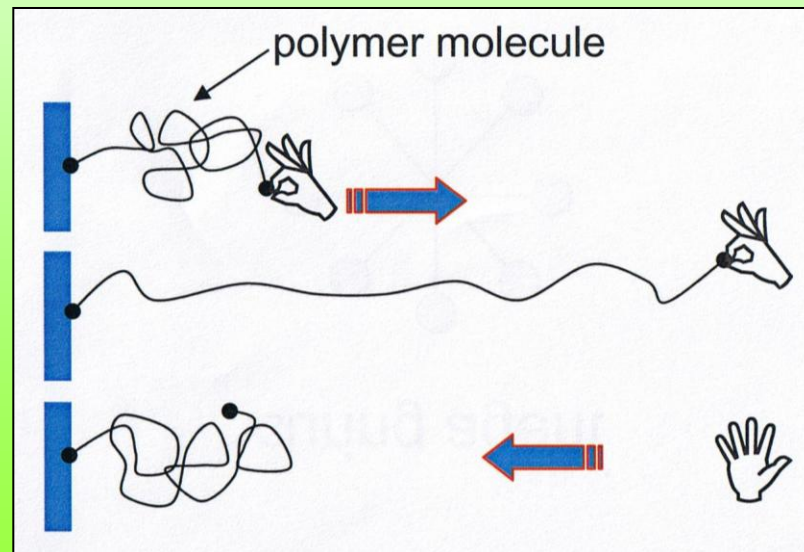
Formule chimique



Représentation 3D

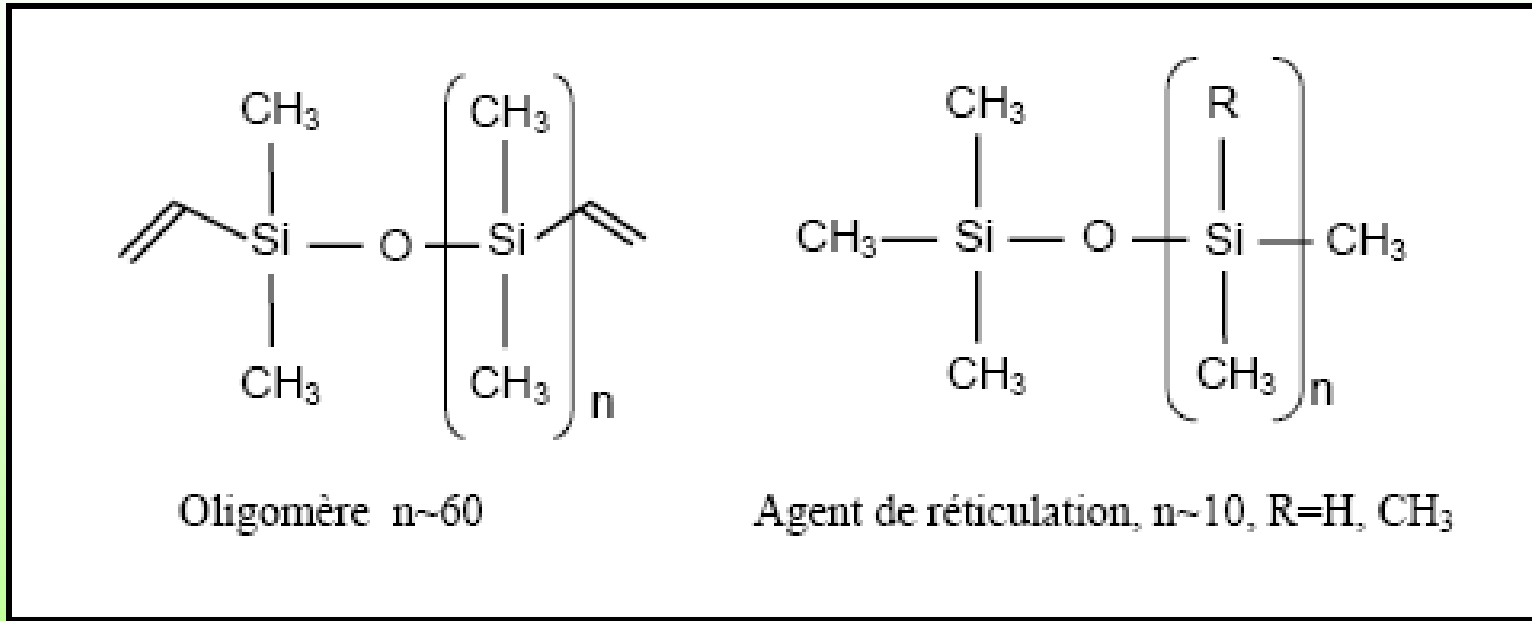


Famille des élastomères

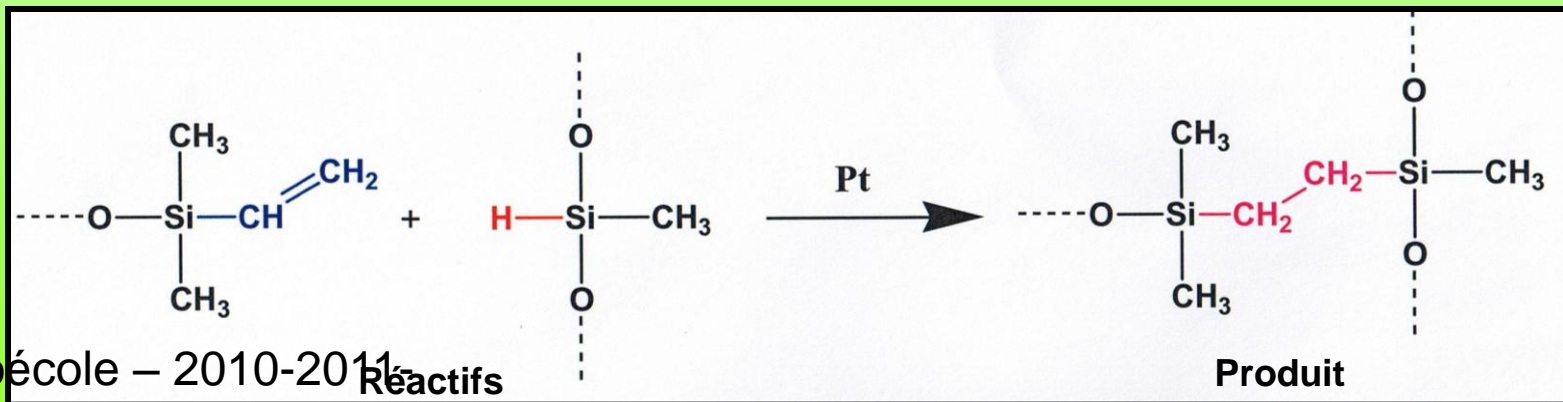


Le Polydiméthylsiloxane ou PDMS

Composant utilisés pour la fabrication du PDMS:

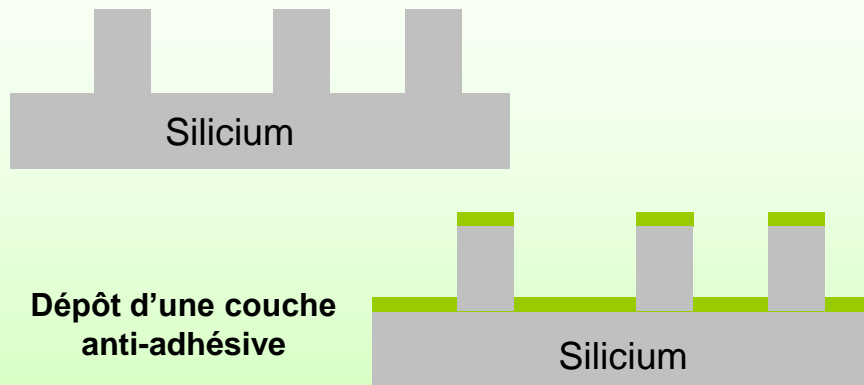


La réaction chimique:



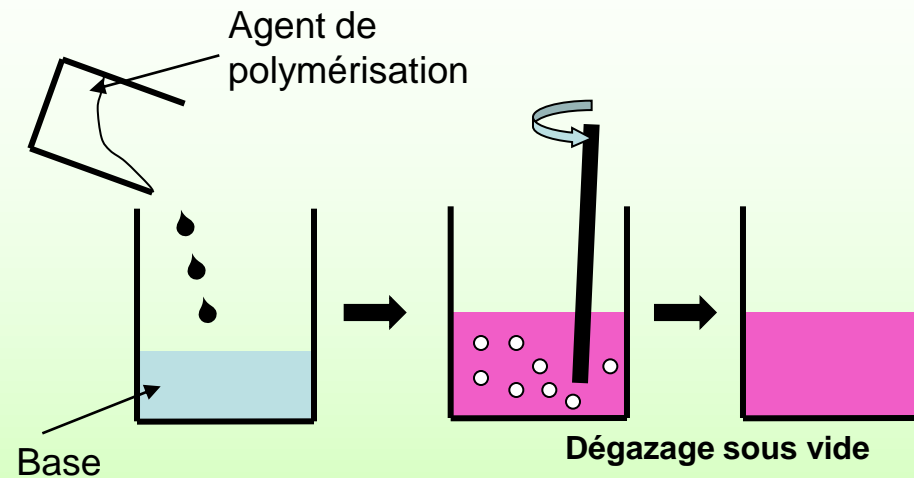
Fabrication d'un moule en Silicium par lithographie et gravure ionique réactive (RIE)

Ce moule servira pour fabriquer le timbre en PDMS

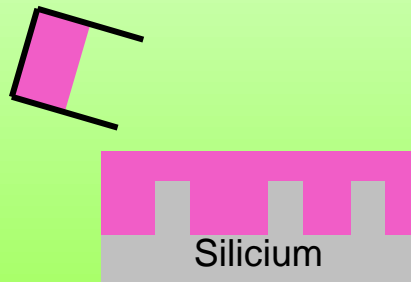


Préparation du PDMS (PolyDiMethylSiloxane)

• Mélange base + agent de réticulation



• Moulage et réticulation



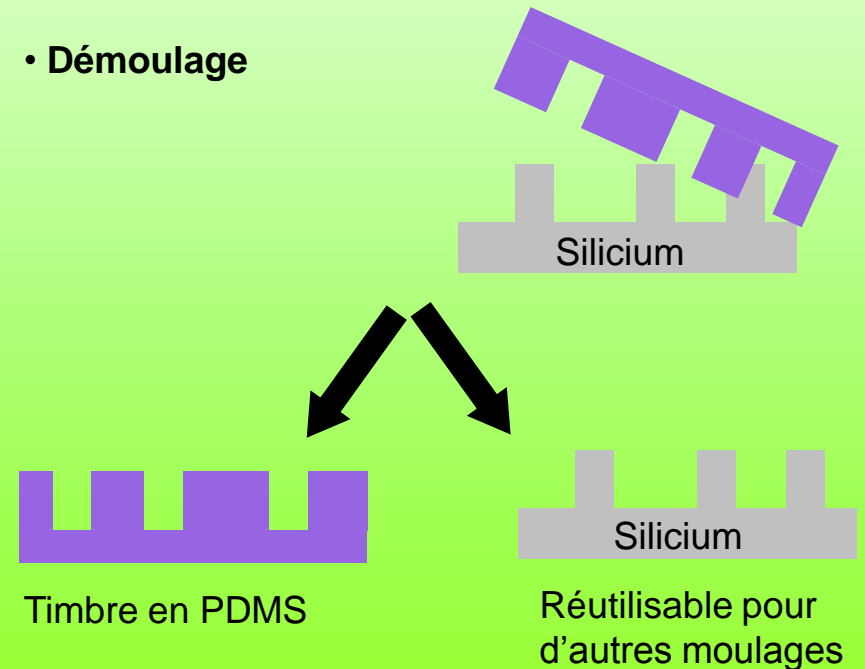
Réticulation:

120 C/1h30 ou
100 C/3h ou
80 C/6h ou



Nanoécologie - 2010-2011

• Démoulage

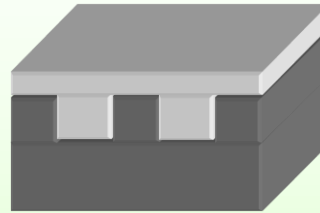


Technique de Microcontact Printing (μ C P)

• Fabrication du timbre



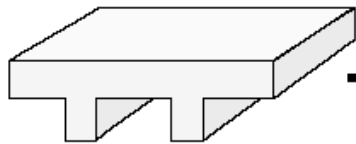
Réalisation d'un moule



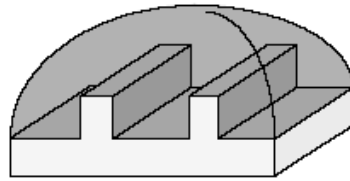
Coulage du PDMS



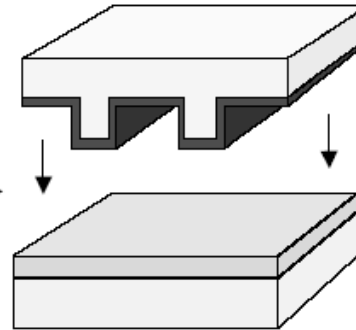
Timbre en PDMS (Elastomère)



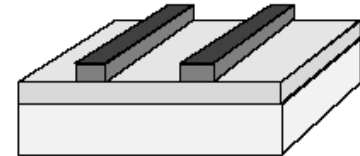
Timbre en PDMS



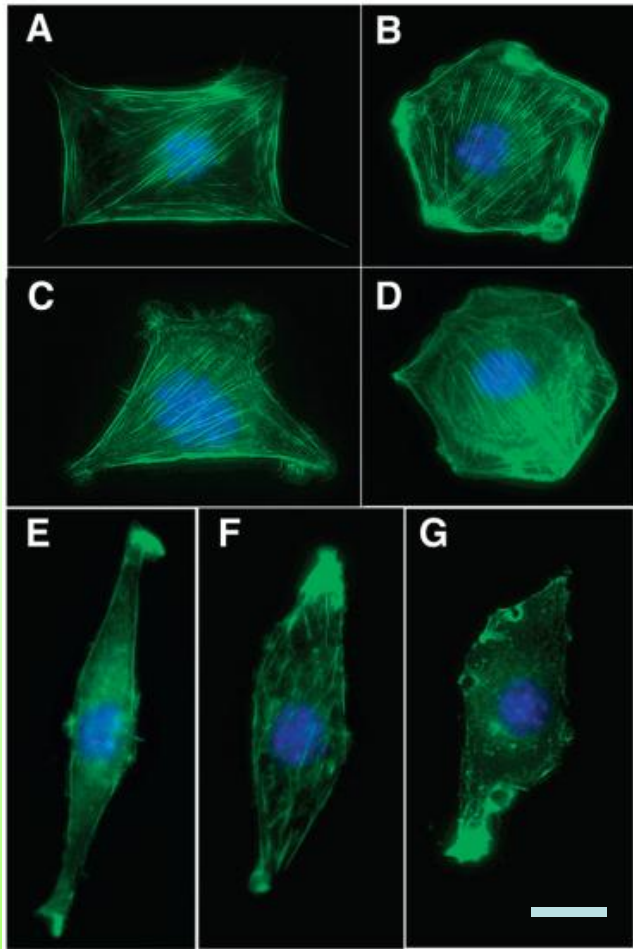
Dépôt des molécules à déposer



Mise en contact Timbre et surface



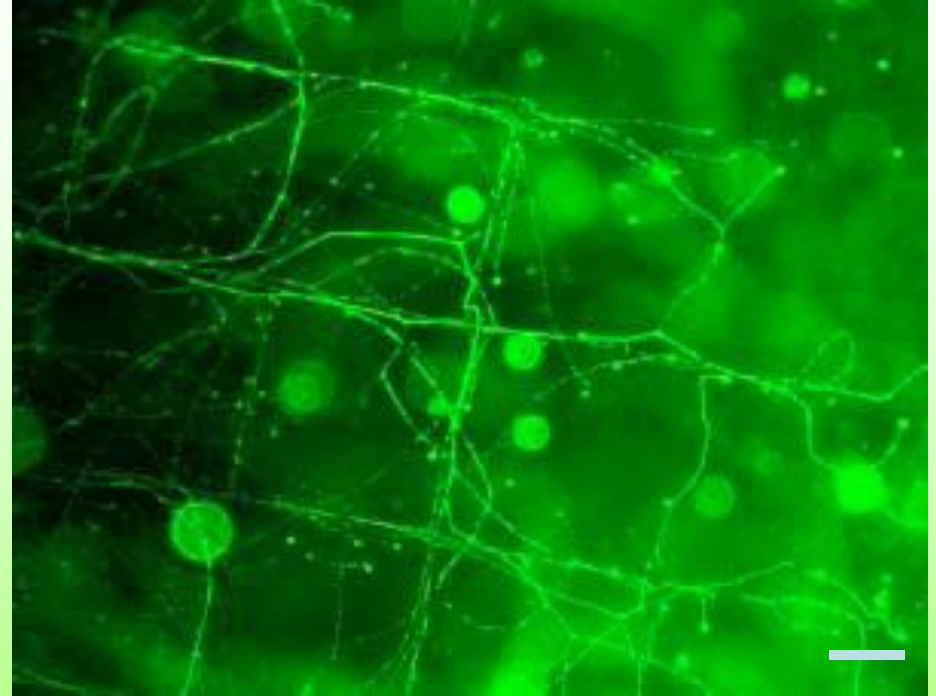
Surface recouverte de molécule selon le motif du timbre



Fibroblastes cultivés sur des motifs de protéines de la matrice extracellulaire, ayant différentes géométries.

Marquage des microtubules en vert et du noyau cellulaire en bleu.

Echelle = 5 μ m



Cellules neuronales dont les dendrites sont orientés selon un motif de protéines en forme de quadrillage.

Marquage de l'actine en vert.

Echelle = 10 μ m