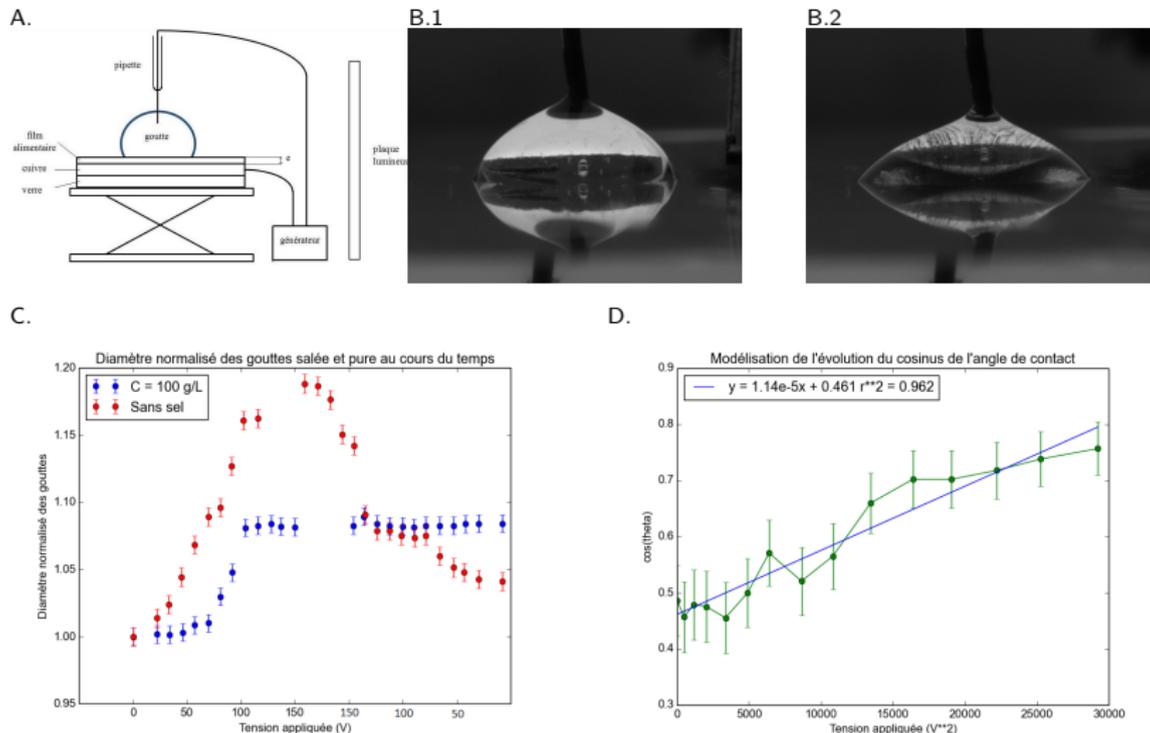


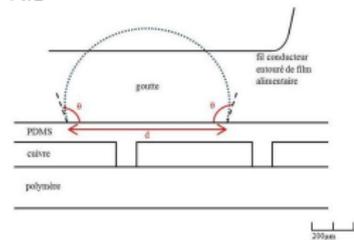
Figure 1 : Variation de l'étalement de la goutte avec la tension qui lui est appliquée



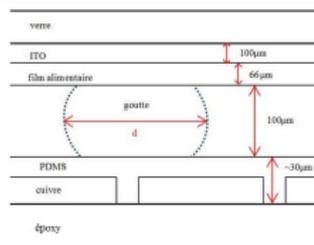
A. Schéma du montage. B.1 Goutte d'eau salée à 200 g/L, non soumise à une tension. B.2 Même goutte, soumise à une tension de 93V. C. Evolution du diamètre normalisé (D/D_0) avec la tension appliquée, qu'elle augmente ou qu'elle diminue. D. Evolution du cosinus de l'angle de mouillage de la goutte en fonction du carré de la tension appliquée. On illustre la loi de Lippman-Young : $\cos(\theta_{tension}) = \cos(\theta_0) + \frac{\epsilon_0 \epsilon_r}{2\gamma_{LG} e} \times V^2$

Figure 2 : Faire avancer la goutte long de circuits couverts de PDMS spin-coaté

A.1



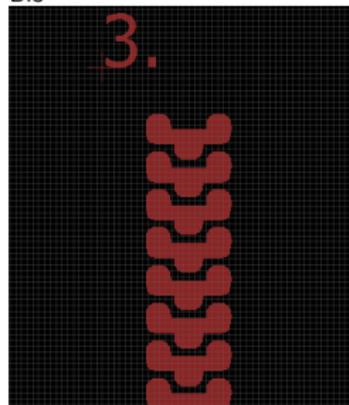
A.2



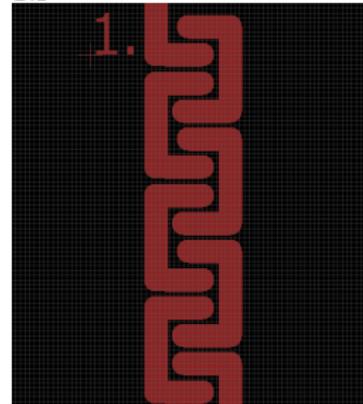
B.2



B.3

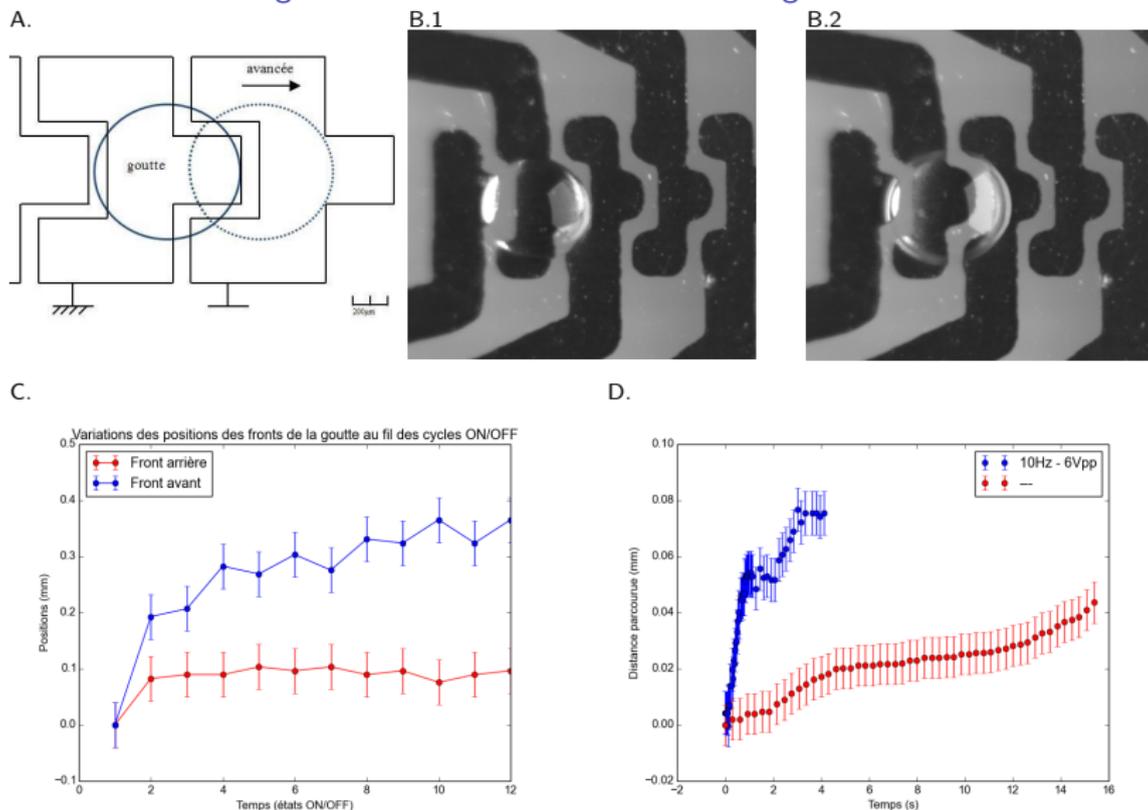


B.1



A.1 Montage de la goutte sur le circuit de déplacement équipé d'électrodes de cuivre, et avec une électrode plongeante. A.2 Même montage avec une électrode transparente de verre ITO.
 B. Circuits sur grille de fond de 200 μm
 B.1 Prochain circuit à essayer.
 B.2 Premier circuit essayé, non performant. B.3 Cuircuit testé et performant.

Figure 3 : Avancée de la goutte sans électrode au dessus de la goutte.



A. Schéma d'avancée maximale de la goutte. La tension est appliquée sur la piste qui reçoit la goutte, et la masse est sur la piste dont on veut chasser la goutte. B.1 Photo de la goutte ($2 \mu\text{L}$) de départ. B.2 Avancée maximale de cette même goutte pour une tension alternative "manuelle" ($\sim 1\text{Hz}$, 230V). C. Avancée de la goutte avec les alternances de tension. Bleu : avancée du front avant de la goutte. Rouge : avancée du front arrière de la goutte. D. Avancée de la goutte avec un générateur alternatif, deux expériences à 10Hz et 6Vpp (non reproductible).