

*Système biomimétique de membranes biologiques (projet NanoBioDrop)
Contact LEGI : Benjamin Cross (tel. 33 (0)4 76 82 50 39)*

Ce projet associe plusieurs domaines de compétences: microfluidique, nanotechnologie et biologie. L'objectif est de créer des systèmes biomimétiques de membranes biologiques afin d'étudier l'activité de canaux et de transporteurs membranaires. Pour cela, nous rapprochons deux interfaces eau-huile, recouvertes d'une monocouche phospholipidique, qui forment une membrane après leur mise en contact. Un réseau de plusieurs membranes peut être ainsi formé de manière à mimer des interactions élémentaires entre cellules.

Ce projet s'appuie sur une collaboration avec l'IBS. Il a bénéficié du soutien du CNRS (programme risque) et bénéficie actuellement du RTRA Nanosciences à Grenoble.



Deux gouttes recouvertes de phospholipides sont mises en contact par électromouillage. Une bicouche lipidique se forme dans la zone de contact entre les deux gouttes.