

## Synthèse électrochimique de polymères sur des microsystèmes

### en vue de l'élaboration de capteurs :

Le but de ce projet est de déposer, par voie électrochimique, des polymères conducteurs sur de nouveaux types de microsystèmes.

Lors de cette étude nous synthétiserons par voie électrochimique différents films polymères à partir de solutions d'aniline diluée dans différents acides (HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>), de solutions de pyrrole associées à différents sels de fond comme LIBF<sub>4</sub> ou NaBF<sub>4</sub>, ainsi que d'autres monomères.

Il s'agira donc dans un premier temps d'optimiser les conditions des dépôts (réalisés au moyen d'un potentiostat et d'un montage à 3 électrodes) afin d'obtenir un film polymère de polyaniline, de polypyrrole ou d'un autre polymère à la surface du microsystème. Par la suite, nous nous intéresserons à la caractérisation de ces dépôts via les techniques de spectroscopie infra rouge, de microscopie électronique à balayage (MEB) ou de spectrométrie à décharge lumineuse (SDL).

Dans un second temps, nous testerons les microsystèmes ainsi modifiés comme éléments sensibles de capteurs qui pourront être soit des capteurs chimiques (pour des mesures de variation de pH) soit des biocapteurs.

[Contact](#) : Sophie LAKARD

Bureau -126N

Tél : 03 81 66 62 95

Sophie.lakard@univ-fcomte.fr