

# A la force d'une goutte

## Résumé

De l'ascension du café par capillarité dans le café du matin aux cheveux mouillés qui restent collés en passant par l'encre sur nos copies qui coule sans s'étaler, la tension superficielle des liquides est omniprésente dans notre vie.

Notre travail a consisté à mesurer la tension superficielle d'abord par la méthode stalagmométrique de TATE puis principalement la méthode de la lame de WILHELMY, pour finir une méthode laser plus récente est également développée. Nous retrouvons aux erreurs d'expériences près les valeurs tabulées pour quelques liquides. Les tensioactifs jouant un rôle dans la formation des bulles, nous avons mesuré la tension superficielle de ces solutions. Nous avons montré qu'elle diminue puis reste stable au-delà de la concentration micellaire critique. Pour quelques solutions salines elle est supérieure à celle de l'eau.

Fortuitement nous avons découvert que le papier calque s'enroule au contact de l'eau. Nous avons montré que l'enroulement dépend de la géométrie de la bande, de son sens de découpe et de la tension superficielle de la solution.

Nous avons également utilisé cette force pour capturer des bulles dans des structures légères, nous avons créé des objets fragiles capables de prélever un échantillon uniquement grâce à la tension superficielle.

