

## Il y a quelques dizaines d'années ...

*En 1774, Benjamin Franklin (1706-1790) versa une cuillerée d'huile d'olive sur la surface d'un lac ridée par une très légère brise. Il constata que l'huile s'étalait et rendait lisse une surface très grande (environ 2000m<sup>2</sup>) comparativement à la quantité d'huile utilisée.*

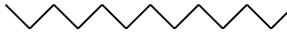
*Lord Rayleigh (1842-1919) répéta l'expérience à une échelle plus petite et en déduisit l'épaisseur du film d'huile. Il montra que cette épaisseur, correspondait à la longueur d'une molécule.*

### Pourquoi ?

On peut schématiser une molécule d'huile de la façon suivante :



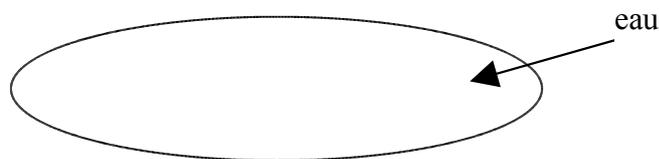
Elle se compose de 2 parties : - une tête hydrophile 

- une queue hydrophobe 

Que veulent dire ces 2 mots ?

.....

Que font donc les molécules d'huile quand on met une goutte d'huile dans de l'eau ?  
Fais un schéma pour expliquer.



*On peut supposer que la pellicule d'huile formée à la surface de l'eau est constituée par une seule épaisseur de molécules d'huile, dressées verticalement les unes contre les autres [ ..].*

A quoi correspond l'épaisseur de la couche d'huile ?

.....

Quelle expérience peux-tu proposer pour déterminer la longueur de la molécule d'acide oléique (molécule de l'huile d'olive)