

# Eclatement d'une bulle de savon

BOIRAUD Léonard

2017/2018

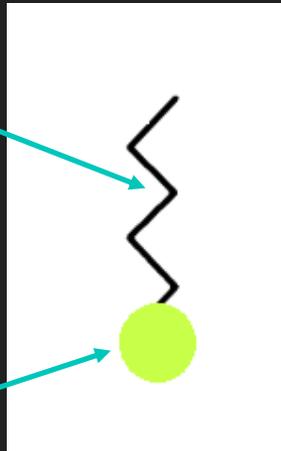
# Sommaire:

- Introduction
- Etude d'une bulle de savon
- Modélisation
- Vérification empirique

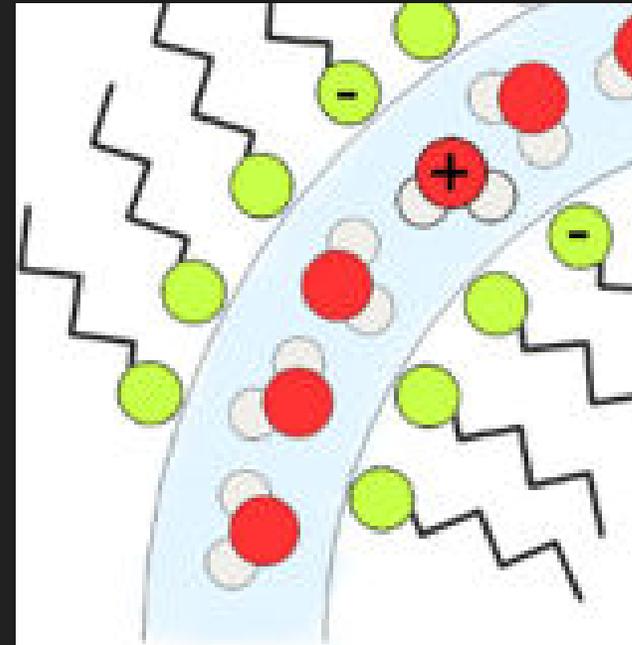
# Introduction

# Structure d'une bulle de savon

Queue carbonée  
hydrophobe



Tête hydrophyle



# Cause de l'explosion d'une bulle

- Perturbation extérieure
- Température élevée
- Différence de pression
- Gravité

# Etude d'une bulle de savon

- Mesure de la tension superficielle
- Epaisseur de la bulle

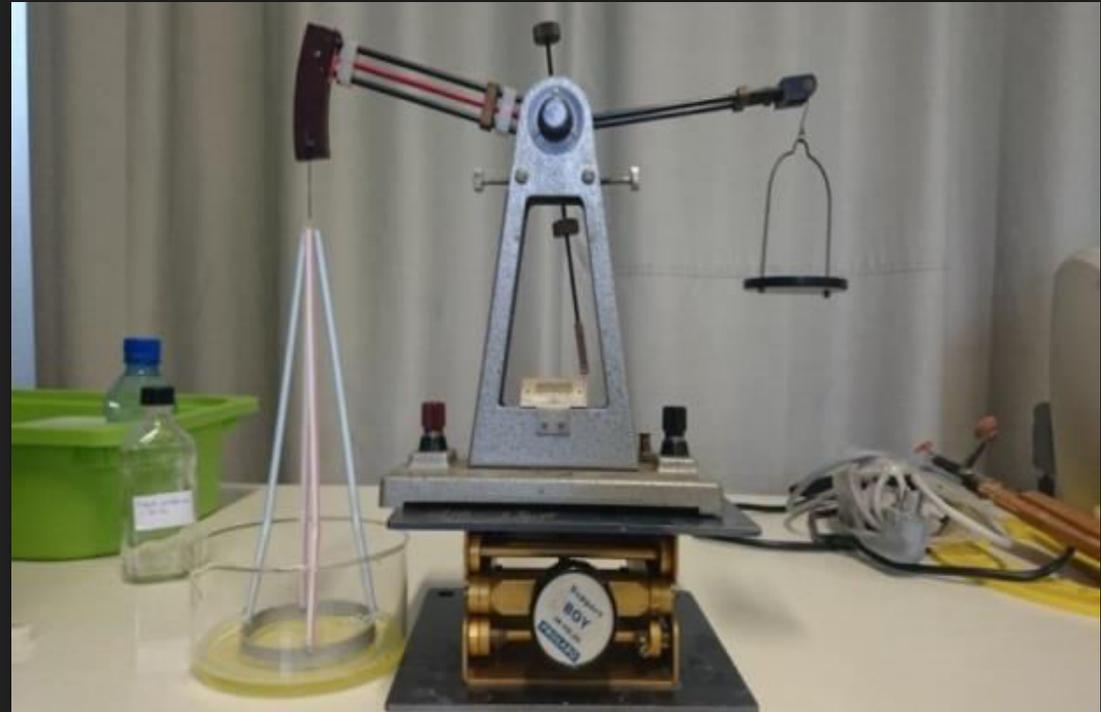
# Mesure de la tension superficielle

Méthode d'arrachement:

$$\gamma = \frac{F}{4.\pi.R}$$

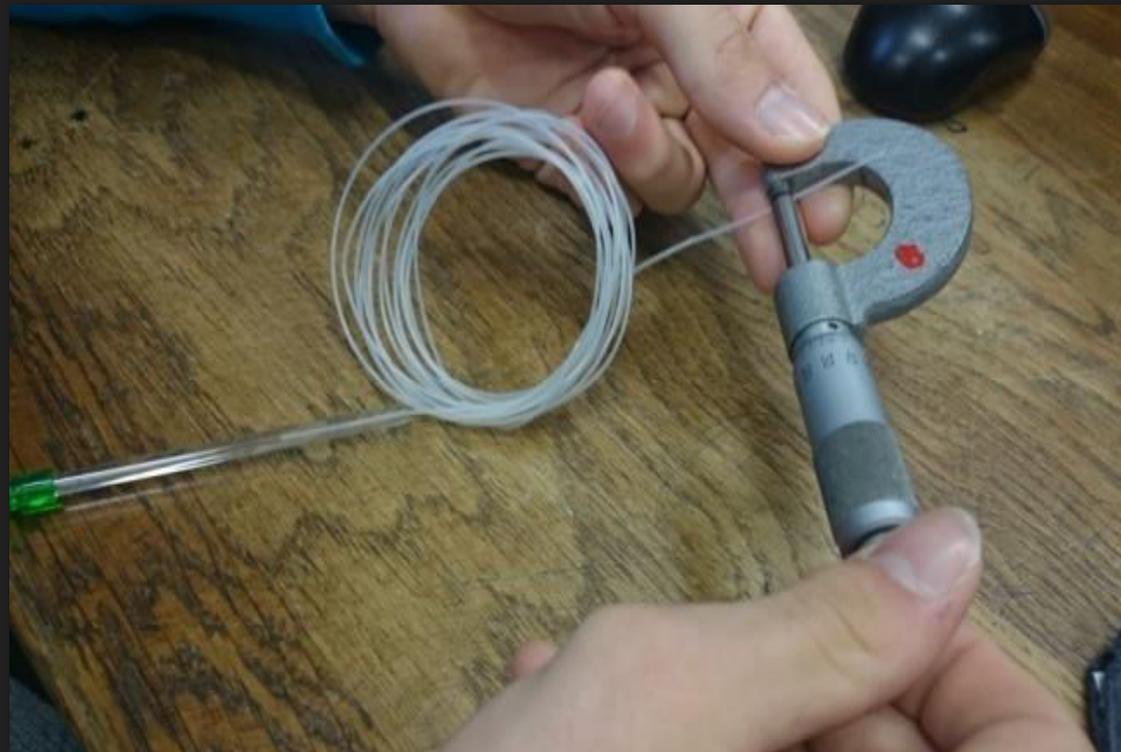
F force exercée sur la balance

Tensiomètre à anneau de du Noüy



# Epaisseur de la bulle

$$\varepsilon = \frac{v}{4 \cdot \pi \cdot x^2}$$



# Modélisation

# Vérification empirique