

CUVE A ONDES

Livre ALD page 503

Vraiment bien expliqué ! Suivre ici le protocole !

Matériel :

- Cuve à ondes (équipé d'un stroboscope)
- Vibreur et une tige plane
- GBF
- Ethanol (pour nettoyer la cuve)
- Eau

Cuve à ondes

→ mesure de γ (l'interface eau/air) en dynamique.

• mesure du quadrillage : hauteur : 9,7cm
eau : 18,7cm
 $\gamma = 1,93$.

fréquence	longueur onde
30,01 Hz	$5\lambda' = 7,6 \text{ cm} \rightarrow \lambda' = 1,52 \text{ cm}$ $\lambda = \frac{\lambda'}{1,93} = 0,79 \text{ cm}$
45,01 Hz	$7\lambda' = 9,5 \text{ cm} \rightarrow \lambda = 0,70 \text{ cm}$
50,02 Hz	$8\lambda' = 9,8 \text{ cm} \rightarrow \lambda = 0,63 \text{ cm}$
55,03 Hz	$9\lambda' = 10,3 \text{ cm} \rightarrow \lambda = 0,58 \text{ cm}$
55,12 Hz	$7\lambda' = 8,6 \text{ cm} \rightarrow \lambda = 0,69 \text{ cm}$ $\lambda = 0,48 \text{ cm}$
60,12 Hz	$10\lambda' = 8,7 \text{ cm} \rightarrow \lambda = 0,65 \text{ cm}$
65,17 Hz	$10\lambda' = 8,5 \text{ cm} \rightarrow \lambda = 0,64 \text{ cm}$
70,12 Hz	$7\lambda' = 7 \text{ cm} \rightarrow \lambda = 0,51 \text{ cm}$
70,1 Hz	$9\lambda' = 7,3 \text{ cm} \rightarrow \lambda = 0,62 \text{ cm}$
75,18 Hz	$10\lambda' = 7,6 \text{ cm} \rightarrow \lambda = 0,39 \text{ cm}$

$$\underline{\omega^2 b = (2\pi f)^2 \times 2\pi - 2\pi f^2 \lambda} \quad | \quad \underline{b^2 = \left(\frac{2\pi f}{\lambda}\right)^2}$$

Il vaut mieux faire avec une lame pour faire des Ondes Planes.

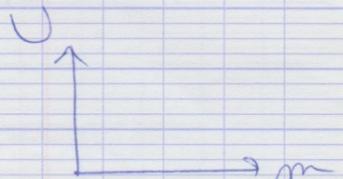
↳ amplitude 600 mV.

↳ à la limite de l'attachement

↳ lame // à la surface.

Balance d'attachement.

on fait une courbe d'étirement



puis



$$U = 0,00159 F + 0,633$$

$$mg = P \rightarrow \text{correspondance tens}^{-2} - \text{force eau } 365 \text{ mV}$$

$$\text{On mesure. } U_{\text{attach}} = 255 \text{ mV} \rightarrow F = -0,112 \text{ N}$$

$$U_{\text{lame}} = 175 \text{ mV} \rightarrow F = 1,59 \text{ N}$$

$$\text{après } \Rightarrow f = 8,12 \text{ N.m}^{-1}$$

$$= \frac{\Delta F}{P}$$

grand
et temps
de repos
échanc
eau 1m

$$P = 8 \text{ cm} = 0,08 \text{ m}$$

2 Ondes capillaires

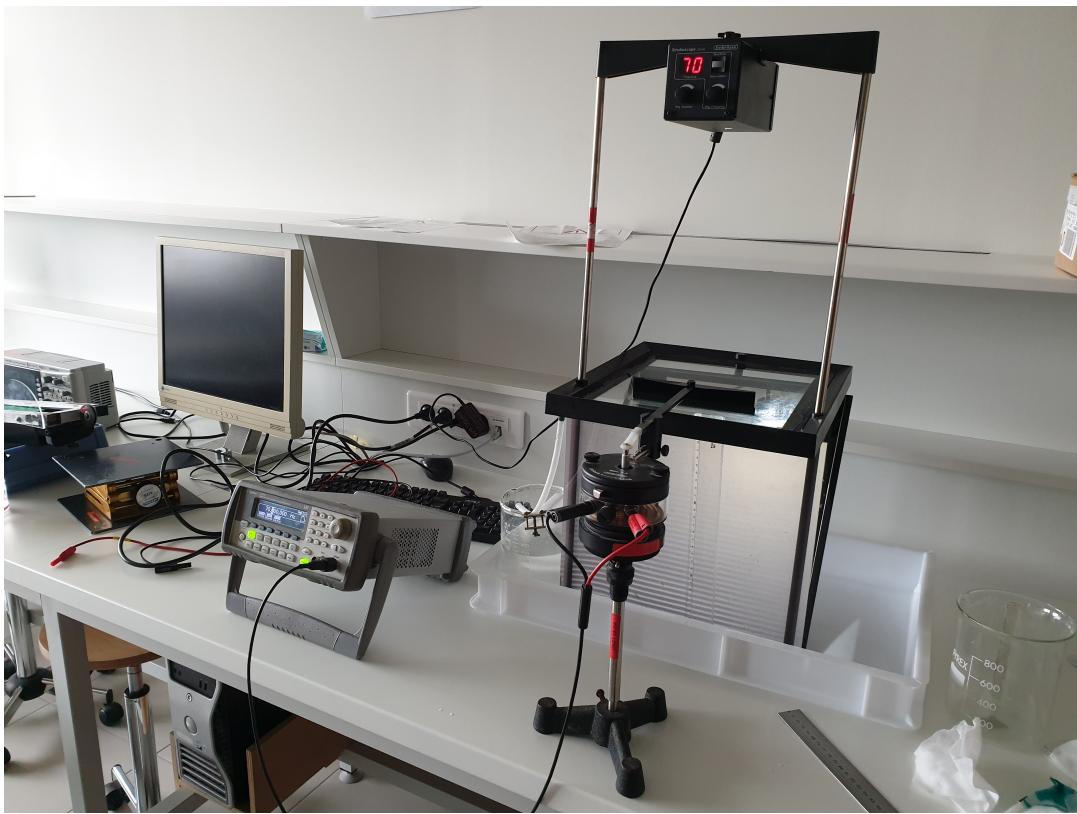


Figure 2