

LP21 INDUCTION ELECTROMAGNETIQUE

8 avril 2020

MONNET Benjamin &

Niveau : L3

Commentaires du jury

Bibliographie

⚡ Jolidon

→ Ondes sonores et gravito-capillaires

⚡ Quaranta I

→ Corde de Melde

Expériences

☞ Ondes sonores

☞ Ondes gravito-capillaires

☞ Corde de Melde

☞ Loi de Descartes

Table des matières

1 Propagation libre d'ondes	2
1.1 Vitesse	2
1.2 Relation de dispersion	2
2 Onde stationnaire	2
3 Impédance : loi de Descartes	2

Introduction

1 Propagation libre d'ondes

1.1 Vitesse

☞ Jolidon, p515



Mesure de la vitesse du son

☞ Jolidon



On éloigne petit à petit émetteur et récepteur, régression linéaire.

1.2 Relation de dispersion

☞ Jolidon, p503



Relation de dispersion des ondes gravito-capillaires

☞ Jolidon p509



On considère que l'on est en eau profonde, avec capillarité dominante. Attention à pas mettre trop d'amplitude pour bien avoir $z-h \ll h$. On remonte à la tension superficielle mais attention aux impuretés.

2 Onde stationnaire



Corde de Melde

☞ Quaranta I p259



On attend comme fréquence $f_n = n \frac{c}{2L}$. On mesure c grâce à plusieurs n et on vérifie $c = \sqrt{\frac{T}{\mu}}$

3 Impédance : loi de Descartes



Vérification de la loi de Descartes

☞



Utiliser le dispositif prévu pour. On remonte à l'indice du verre.

Questions

-

Remarques

-