

# MP26 : Mesure de longueurs

Louis Heitz et Vincent Brémaud

Jeudi 26 septembre 2020

# Sommaire

Rapport du jury	3
Bibliographie	3
Introduction	4
I Grandes longueurs	4
I.1 Parallaxe . . . . .	4
I.2 Télémétrie . . . . .	4
II Petites longueurs	4
II.1 lame de verre . . . . .	4
II.2 Diffraction . . . . .	4
Conclusion	4
A Correction	5
B Commentaires	5
C Matériels	5
D Expériences faites les années précédentes	5
E Questions du jury	5
F Tableau présenté	5

Le code couleur utilisé dans ce document est le suivant :

- → Pour des éléments de correction / des questions posées par le correcteur
- **Pour les renvois vers la bibliographie**
- *Pour des remarques diverses des auteurs*
- ⚠ **Pour des points particulièrement délicats, des erreurs à ne pas commettre**
- Pour des liens cliquables

## Rapports du jury

## Bibliographie

## Introduction

On cherche à mesurer grandes distances/petites distances : comment faire ? Grande distance : astronomie, petites distances en méca Q...

## I Grandes longueurs

### I.1 Parallaxe

Cf CR de Tom.

### I.2 Télémétrie

## II Petites longueurs

### II.1 lame de verre

Cf CR de Tom pour la formule. Attention on utilise la loi de Cauchy pour l'indice.

### II.2 Diffraction

Quid des incertitudes ? Statistiques ?

Pour laser épuré :

- Régler les vis du laser : faire en sorte que le laser tire à peu près droit avec le trou
- Rajouter l'objectif de microscope, rapprocher petit à petit le trou tout en gardant une intensité en sortie (jouer sur les vis de l'objectif)
- Une fois proche de l'objectif, on visse le trou (attention à compenser avec les vis du microscope, ça le décale !)

## Conclusion

Grand : on utilise des angles, problème de diffraction... Proche : diffraction = solution ! C'est rigolo.

A Correction

B Commentaires

C Matériels

D Expériences faites les années précédentes

- Ceci
- Cela

E Questions du jury

F Tableau présenté