

# LP 33 - INTERFÉRENCE À DEUX ONDES EN OPTIQUE

7 juin 2019

Alexandre Klein & Julien Pollet

## Niveau : L2

### Commentaires du jury

1. 2016 : Les approximation mises en oeuvre dans les calculs de différence de marche doivent être justifiées a priori.
2. 2015 : L'exposé doit permettre de préciser clairement les contraintes particulières que l'optique impose aux dispositifs interférentiels par rapport à d'autre domaine.
3. 2009-2010 Il faut réfléchir à l'opération de moyenne réalisé par le détecteur et il est bon de connaître quelques ordre de grandeur à ce sujet
4. 2003 : Cette leçon doit être illustré expérimentalement, le candidat devant être en mesure de montrer clairement les effet de cohérence spatiale ou temporelle de la source.

### Bibliographie

- ✦ *Physique tout en un MP MP\**, j'intègre **Maire Noël**, → Cours détaillé  
**Sanz, Bernard Salamito**
- ✦ *Optique : une approche expérimentale et pratique* **Sylvain Houard** → De belles images
- ✦ *corrigé 2018, leçon 2018, prépa agreg (flo)* → bonnes remarques

### Pré-requis

- Optique géométrique

### Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Condition d'interférence</b>	<b>2</b>
2.1	Détecteur de lumière . . . . .	2
2.2	Superposition de deux ondes . . . . .	2
2.3	Notion de cohérence . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Dispositifs interférentiels : fentes d'Young</b>	<b>2</b>
3.1	Figure d'interférence . . . . .	2
3.2	Observations expérimentales . . . . .	2
<b>4</b>	<b>Source réeles</b>	<b>2</b>
4.1	Incohérence temporelle . . . . .	2
4.2	Incohérence spatiale . . . . .	2
<b>5</b>	<b>Conclusion et ouverture (Polarisation et interféromètre)</b>	<b>2</b>

- 1 Introduction**
- 2 Condition d'interférence**
  - 2.1 Détecteur de lumière
  - 2.2 Supperposition de deux ondes
  - 2.3 Notion de cohérence
- 3 Dispositifs interférentiels : fentes d'Young**
  - 3.1 Figure d'interférence
  - 3.2 Observations expérimentales
- 4 Source réeles**
  - 4.1 Incohérence temporelle
  - 4.2 Incohérence spatiale
- 5 Conclusion et ouverture (Polarisation et interféromètre)**