

Lectures recommandées :

Cours 1 :

- Poly chapitre 2 + complément 2B
- A. Zangwill, "Modern Electrodynamics", Cambridge, 2013 [537.6 ZAN mod]
[https://www.academia.edu/34295382/Zangwill- Electrodynamics](https://www.academia.edu/34295382/Zangwill-Electrodynamics)
 - Théorème de Poynting : Zangwill p. 507-508, p. 523-524
 - Ondes planes dans la matière : Zangwill p.584-588
 - Réflexion et réfraction / équations de Fresnel: Zangwill p.588-598

Cours 2 :

- Polycopié: chapitre 1 (culture général) + complément 1A
- Interféromètre Fabry-Perot : Zangwill p.602-604
- Saleh et Teich, "Fundamentals of Photonics", J. Wiley 1991
<https://f001.backblazeb2.com/file/pdfdrive/5c780cab7a693.pdf>
 - Optique matricielle p. 26 à 30
- Siegman, "Lasers", University Science Books, 1968
<https://www.google.com/search?client=firefox-b-e&q=siegman+lasers+1986+pdf>
 - Optique matricielle p. 581
- Born et Wolf, Principles of Optics 7th edition, 1999
<https://www.pdfdrive.com/principles-of-optics-electromagnetic-theory-of-propagation-interference-and-diffraction-of-light-e164392026.html>
 - Equation eikonale : p.117-122; p. 130; p. 132-133; p. 135-138.

Cours 3 :

- Polycopié : chapitre 4
- Dispersion : Zangwill « Modern Electrodynamics », p. 624-629
- Relations Kramers-Kronig :
 - Zangwill, p. 649-653,
 - Kittel « Introduction to Solid State Physics » p. 308-311 (7th edition)
 - <https://www.pdfdrive.com/introduction-to-solid-state-physics-d166969489.html>
- Modèle de Lorentz pour les diélectriques : Zangwill, p. 635-636

- Impulsions dans un milieu dispersif : Zangwill, p. 641-647, <http://attolab.fr/>
- Lumière « rapide » :
 - https://www.photonics.com/Articles/Fast_Light_Slow_Light_and_Optical_Precursors/a27833
- Amplification à Dérive de Fréquence :
 - <https://physicstoday.scitation.org/doi/pdf/10.1063/PT.3.4086>

Cours 4 :

- Polycopié : chapitre 3 (saur 3.7)
- Hecht « Optics » [disponible en français à la bibliothèque, 535 HEC opt]
 - https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5054148/mod_resource/content/1/Hecht-optics-5ed.pdf
 - Méthodes de Fourier en diffraction (p. 493-496 2^{ème} édition)
 - Principe de Huygens-Fresnel (p. 79-81 2^{ème} édition)
 - Diffraction de Fraunhofer (p. 412-416 2^{ème} édition)
- Goodman « Introduction to Fourier Optics » [disponible à la bibliothèque, 621.36 GOO]
 - Principe de Huygens-Fresnel (p. 46, 64-66, 77-78, édition 2017)
- Born et Wolf, Principles of Optics 7th edition, 1999
 - Approximation de la phase stationnaire (p. 429, 888)

Cours 5 :

- Polycopié : chapitre 3, chapitre 5
- Goodman « Introduction to Fourier Optics » [disponible à la bibliothèque, 621.36 GOO]
 - Huygens-Fresnel, Rayleigh-Sommerfeld (p. 58-65)
 - Approximation de Fresnel (p. 78-84)
- Siegman, Lasers, University Science Books, 1968
 - <https://www.google.com/search?client=firefox-b-e&q=siegman+lasers+1986+pdf>
 - Huygens-Fresnel, Rayleigh-Sommerfeld (p.632-633)
 - Approximation de Fresnel (p.633-635)

- Saleh et Teich, "Fundamentals of Photonics", J. Wiley 1991
(<https://f001.backblazeb2.com/file/pdfdrive/5c780cab7a693.pdf>)
 - Guides d'ondes

Cours 6:

- Polycopié II Chapitre 1
- Expérience avec un cristal de calcite :
<https://micro.magnet.fsu.edu/primer/java/polarizedlight/calcite>
- Tenseur permittivité diélectrique :
 - Born et Wolf "Principles of Optics" 7th edition p. 790-792;
- Ellipsoïde des indices :
 - Born and Wolf "Principles of Optics" 7th edition p.792, 799
 - Champeau, Carpentier, Lorgéré "Ondes Lumineuses" (535.1 CHA ond), p.725
- Détermination des indices et les vecteurs de déplacement pour un vecteur d'onde d'incidence donné :
 - Born et Wolf "Principles of Optics" 7th edition p.799-801
 - Champeau, Carpentier, Lorgéré "Ondes Lumineuses" p726-728
- Surfaces des indices :
 - Born et Wolf "Principles of Optics" 7th edition p. 803,808-809
 - Champeau, Carpentier, Lorgéré "Ondes Lumineuses" p.736
- Propagation dans un milieu uniaxe :
 - Champeau, Carpentier, Lorgéré "Ondes Lumineuses" p.730-734, etc.
 - Born et Wolf "Principles of Optics" 7th edition p. 806-808

Cours 7

- Polycopié II Chapitre 2
- Champeau, Carpentier, Lorgéré "Ondes Lumineuses", Chapitre 16
 - Etats de polarisation : p. 751-755
 - Vecteurs de Jones : p. 755-757
 - Polariseurs (prismes) : p. 761-764
 - Lames de retard : p.767-7764
 - Interférence : p.778-782

- E. Hecht, "Optics", 2nd edition Chapter 8
 - Etats de polarisation : p. 270-274
 - Vecteurs de Jones : p. 323-326
 - Polariseurs (prismes) : p. 290-292
 - Lames de retard : p.300-304
 - Interférence : p.308-309
 - Photoélasticité : p. 315-316

Cours 8

- Polycopié II, Chapitre 4
- Activité optique :
 - Champeau et al *Ondes lumineuses* p. 830-839, 844-846
 - Hecht, *Optics* 2nd edition p. 309-314
 - Saleh et Teich, *Fundamentals of Photonics*, p.223-225
- Effet Faraday :
 - Champeau et al *Ondes lumineuses*, p. 840-843, 846-848
 - Hecht, *Optics* 2nd edition p.316-318
 - Saleh et Teich, *Fundamentals of Photonics*, p. 225-227