



QuinteSciences

De l'Optique électromagnétique à l'Interférométrie

Concepts et Illustrations

Michel Lequime et Claude Amra

Table des matières

Prologue	1
Partie 1 Optique électromagnétique	7
Chapitre 1 • Concepts de base en optique électromagnétique.....	9
<i>Chapitre conçu par Claude Amra rédigé par Michel Lequime et Claude Amra</i>	
Chapitre 2 • Régime harmonique	29
<i>Chapitre conçu par Claude Amra rédigé par Michel Lequime et Claude Amra</i>	
Chapitre 3 • Paquet d'ondes fréquentiel	51
<i>Chapitre conçu par Claude Amra et Michel Lequime rédigé par Michel Lequime et Claude Amra</i>	
Chapitre 4 • Paquet d'ondes spatial	71
<i>Chapitre conçu par Claude Amra et Michel Lequime rédigé par Michel Lequime et Claude Amra</i>	

Chapitre 5 • Composants planaires.....	87
<i>Chapitre conçu par Claude Amra rédigé par Claude Amra et Michel Lequime</i>	
Chapitre 6 • Énergie, causalité et cohérence	123
<i>Chapitre conçu par Claude Amra et Michel Lequime rédigé par Claude Amra et Michel Lequime</i>	
Chapitre 7 • Approche microscopique	143
<i>Chapitre conçu par Carole Deumié rédigé par Michel Lequime et Carole Deumié</i>	
Chapitre 8 • Propagation en milieu anisotrope.....	153
<i>Chapitre conçu par Michel Lequime et Carole Deumié rédigé par et Michel Lequime</i>	
Chapitre 9 • Polarisation de la lumière.....	163
<i>Chapitre conçu par Michel Lequime rédigé par Michel Lequime</i>	
Partie 2 Formation des images.....	187
Chapitre 10 • Approximation de Fresnel.....	189
<i>Chapitre conçu par Michel Lequime rédigé par Michel Lequime et Claude Amra</i>	
Chapitre 11 • Réponse percussionnelle d'un système optique	205
<i>Chapitre conçu par Michel Lequime rédigé par Michel Lequime</i>	
Chapitre 12 • Formation des images.....	223
<i>Chapitre conçu par Michel Lequime rédigé par Michel Lequime</i>	
Chapitre 13 • Influence des aberrations	243
<i>Chapitre conçu par Michel Lequime rédigé par Michel Lequime</i>	
Chapitre 14 • Optique adaptative.....	263
<i>Chapitre conçu par Carole Deumié et Michel Lequime rédigé par Michel Lequime</i>	

Partie 3 Interférométrie	275
Chapitre 15 • Photo-détection et bruit.....	277
<i>Chapitre conçu par Michel Lequime rédigé par Michel Lequime</i>	
Chapitre 16 • Interférométrie et mesure de phase.....	301
<i>Chapitre conçu par Michel Lequime rédigé par Michel Lequime</i>	
Chapitre 17 • Interféromètres à 2 ondes.....	337
<i>Chapitre conçu par Michel Lequime rédigé par Michel Lequime</i>	
Chapitre 18 • Interféromètres à ondes multiples.....	369
<i>Chapitre conçu par Michel Lequime rédigé par Michel Lequime</i>	
Chapitre 19 • Interférométrie en lumière blanche.....	383
<i>Chapitre conçu par Michel Lequime rédigé par Michel Lequime</i>	
Chapitre 20 • Gyroscope à fibre optique.....	415
<i>Chapitre conçu par Michel Lequime rédigé par Michel Lequime</i>	
Chapitre 21 • Épilogue.....	441
<i>Chapitre conçu par Michel Lequime rédigé par Michel Lequime</i>	
Partie 4 Annexe	453
Annexe A • Outils mathématiques.....	455
<i>Annexe conçue par Michel Lequime rédigée par Michel Lequime et Claude Amra</i>	
Bibliographie	483
Index	485