

Table des matières

Préface	iii
Introduction	v
Chapitre 1. L'expérience des « fentes de Young », naissance de l'interférométrie	1
Chapitre 2. Une idée : utiliser l'interférométrie pour mesurer le diamètre des étoiles	5
Chapitre 3. Les pionniers de l'interférométrie en astronomie	9
3.1. 1873 : première tentative selon Fizeau	9
3.2. 1891 : premières mesures interférométriques	12
3.3. 1895 : premières mesures d'étoiles doubles, 1895	17
3.4. 1898 : première mesure du diamètre d'un astéroïde	22
Chapitre 4. Premières mesures des diamètres stellaires par la méthode interférométrique	27
4.1. L'interféromètre de 20 pieds et les premières mesures de diamètres stellaires	29
4.2. L'interféromètre de 50 pieds et l'arrêt des observations interférométriques	37
Chapitre 5. Des interféromètres dédiés à la mesure des étoiles doubles	43
5.1. Invention de l'interféromètre à rotation par John August Anderson	45
5.2. 1922-1926 : Mentore Maggini, un interférométriste italien	51
5.3. 1925 : le micromètre interférentiel à réseau de Ronchi	56
5.4. 1928 : Albert F. Brown et Harold J. Hoxie, premiers interférométristes amateurs	63
5.5. 1933-1939 : le micromètre interférentiel d'André Danjon	66
5.6. 1933-1969 : William Finsen, le premier interférométriste de l'hémisphère Sud	75

5.7. 1933-1952 : Willem H. van den Bos, un observateur critique	84
5.8. 1934-1971 : Raymond Hiram Wilson Jr.	86
5.9. 1939-1945 : Hamilton Moore Jeffers	95
5.10. 1951 : l'interféromètre achromatique de William Merz Sinton	99
Chapitre 6. Renaissance de l'interférométrie stellaire	107
6.1. 1963 : une autre voie pour l'interférométrie optique, l'interféromètre d'intensité de Narrabri	108
6.2. 1969 : l'interféromètre à superposition de rayons de l'observatoire de Poulkovo	115
6.3. 1970 : l'interféromètre quantitatif d'Elliot et Glass	118
6.4. 1970 : l'interférométrie des tavelures ou comment vaincre la turbulence atmosphérique	126
6.5. 1971 : l'interféromètre d'amplitude de Currie	135
6.6. 1971 : l'interféromètre automatique de William Castles Wickes	142
6.7. 1974 : le premier interféromètre optique à deux télescopes	151
Chapitre 7. De l'interféromètre de Labeyrie à la synthèse d'ouverture optique	157
7.1. La renaissance de l'interférométrie optique à longue base à l'observatoire de Calern	158
7.2. Les développements de l'interférométrie à longue base à travers le monde	163
7.3. Vers la synthèse d'ouverture aux longueurs d'onde optiques	170
En guise de conclusion	195
Remerciements	199