

Table des matières

Introduction	iii
Chapitre 1. Les débuts d'une vie scientifique	1
1.1. Le daguerréotype	3
1.2. Une rencontre décisive	9
Chapitre 2. Une collaboration fructueuse	17
2.1. L'interférométrie et la nature de la lumière	18
2.2. La nature du rayonnement infrarouge	24
Chapitre 3. L'effet Doppler-Fizeau	29
3.1. Christian Doppler	30
3.2. Christophorus Buijs-Ballot	36
3.3. Hippolyte Fizeau	38
3.4. L'avenir de l'effet Doppler-Fizeau	42
Chapitre 4. La vitesse de la lumière et de l'électricité	49
4.1. Une période féconde	50
4.2. La première mesure directe de la vitesse de la lumière	53
4.3. Les mesures de la vitesse de la lumière après Fizeau	60
4.4. La vitesse de l'électricité	63
Chapitre 5. L'« expérience cruciale » : la vitesse de la lumière dans l'air et dans l'eau	69
5.1. Le projet d'Arago	70
5.2. Fizeau et Foucault reprennent l'expérience d'Arago	72
5.3. La compétition	75
Chapitre 6. L'entraînement de l'éther	79
6.1. Acte 1 : Michell, Arago et Fresnel	80
6.2. Acte 2 : Fizeau et Michelson	85
6.3. Acte 3 : encore Fizeau et Michelson	94
6.4. Acte 4 : Lorentz, Einstein et von Laue	98
Chapitre 7. Le diamètre des étoiles	103
7.1. Une idée géniale	104
7.2. Les premiers essais	110

7.3. Encore Michelson !	114
7.4. Stagnation et renouveau de l'interférométrie astronomique	118
Chapitre 8. Un savant considéré	121
8.1. Une vie familiale écourtée	122
8.2. Des travaux secondaires mais novateurs	124
8.3. Un pilier de la physique française	126
8.4. Une fin de vie studieuse	130
Appendice 1. Généalogie de Fizeau et de son épouse	133
Appendice 2. Chronologie	135
Appendice 3. Correspondance Fizeau-Foucault	137
Bibliographie	143
Index	147