

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	ix
INTRODUCTION	1
PREMIÈRE PARTIE. SON ÂGE	15
CHAPITRE I. LA « PRÉ-SCIENCE »	21
CHAPITRE II. LE DÉBUT DES TEMPS MODERNES	35
Les premières horloges	38
Les grandes querelles	49
Catastrophistes contre uniformitaristes	50
Darwin contre Kelvin	53
Morts de la Terre	57
CHAPITRE III. LE XX ^e SIÈCLE ET LA RADIOACTIVITÉ	65
Les transformations nucléaires, source de chaleur	65
La radioactivité comme horloge absolue	69
4,55 milliards d'années, vraiment ?	78
DEUXIÈME PARTIE. SON MOUVEMENT	83
CHAPITRE IV. AVANT COPERNIC	89
Que voit-on à l'œil nu ?	91
Le mouvement des planètes aujourd'hui	95
Apports de l'astronomie égyptienne et babylonienne	100
L'astronomie en Asie	101
En Chine	101

En Inde	102
L'astronomie de la Grèce ancienne	103
Le carcan d'Aristote	105
La parenthèse d'Aristarque	109
Le modèle de Ptolémée	117
Les critiques dans le monde arabo-musulman	119
Le modèle de Tycho Brahe	121
 CHAPITRE V. LA CONSTRUCTION DE L'HÉLIOCENTRISME	127
Copernic	129
Kepler	137
Et pourquoi elles tournent ?	144
Newton	146
Le berceau de la physique moderne	152
Les sources	156
 CHAPITRE VI. LES DISTANCES	161
 CHAPITRE VII. LA BATAILLE DE L'HÉLIOCENTRISME	171
Juste avant Galilée	173
Giordano Bruno	173
Tycho Brahe	176
Galilée	176
Le poids de la Bible et Galilée	180
Une riche tradition d'exégèse du Livre	183
Les rapports des scientifiques à la Bible	188
Les autres grandes religions monothéistes	192
Réhabilitation de Galilée ou de l'Église ?	196
Les preuves du mouvement de la Terre	202
Des preuves « indiscutables » ?	211
 TROISIÈME PARTIE. UNE VÉRITÉ « SEULEMENT » SCIENTIFIQUE	225
Coupable d'« usage de vrai » ?	228
Le conservatisme de la science	229
Du bon sens à la bonne science	232
Trouver ce qu'on ne cherche pas	235

Les scientifiques ne font pas toujours de la science	236
QUATRIÈME PARTIE. ANNEXES	243
A. LES PREUVES DU MOUVEMENT DE LA TERRE	245
L'effet Doppler-Fizeau	249
B. LE MODÈLE ET LE CALCUL DE KELVIN	255
C. LA RADIOACTIVITÉ	259
D. ÉQUIVALENCE COPERNIC-TYCHO BRAHE	269
E. RELATIVITÉ DES TRAJECTOIRES	273
GLOSSAIRE	275
BIBLIOGRAPHIE	281
INDEX	295