

Sommaire

Partie I

Une longue histoire de la matière 5

1. De Fraunhofer à Bethe : les éléments dans les étoiles 7
2. Hooke, Schleiden et Schwann : de la découverte de la cellule à la théorie cellulaire 39
3. La découverte de la radioactivité 57

Partie II

Le Soleil, notre source d'énergie..... 69

1. Repères historiques sur l'étude du rayonnement thermique (Stefan, Boltzmann, Planck, Einstein) 71
2. L'albédo terrestre : un paramètre climatique majeur 85
3. Distinction entre météorologie et climatologie 97

Partie III

La Terre, un astre singulier 115

1. L'histoire de la mesure du méridien terrestre : de Pythéas de Massalia à Eratosthène de Cyrène 117
2. L'histoire de la mesure du méridien terrestre par Delambre et Méchain et de la définition du mètre 131
3. Grandes étapes de la controverse sur l'organisation du système solaire : Ptolémée, Copernic, Galilée, Tycho Brahé, Kepler, Newton 141
4. Grandes étapes de l'étude de l'âge de la Terre : Buffon, Kelvin, Darwin, Rutherford... 197

Partie IV

Son et musique, porteurs d'information 211

1. L'histoire des gammes : de Pythagore à Bach 213
2. La controverse entre d'Alembert, Euler et Bernoulli sur le problème des cordes vibrantes 223
3. L'histoire de l'analyse temps-fréquence : de Joseph Fourier à Yves Meyer 235

Bibliographie..... 245

Index 253