

# Sommaire

## CHAPITRE UN

### **La naissance de la science moderne ..... 15**

Copernic (1473-1543) et le reniement de la tradition ..... 16

Kepler (1571-1630) et l'irruption de l'ellipse ..... 23

*L'orbite des planètes* ..... 24

*La loi des aires* ..... 28

*La relation cachée entre les planètes* ..... 34

Galilée (1564-1642) et la révélation d'un ciel inconnu ..... 41

*La révélation d'un ciel inconnu* ..... 42

*L'indétectabilité du mouvement de la Terre et le principe de relativité* ..... 50

*Le mouvement des astres et le principe d'inertie* ..... 57

*Le rapport entre théorie et réalité chez Galilée* ..... 59

*La condamnation de Galilée par le tribunal de l'Inquisition* ..... 63

Newton (1643-1727) et l'attraction des masses ..... 69

*Le spectre de la lumière et l'invention du télescope* ..... 70

*L'universalité de la gravitation* ..... 79

*La gravitation comme effet de marée* ..... 84

*La naissance de la science moderne* ..... 87

*Le triomphe de la théorie newtonienne* ..... 92

## CHAPITRE DEUX

### **La mesure de l'Univers ..... 99**

La distance du Soleil ..... 99

*Le problème de la longitude* ..... 102

*La lumière ne se propage pas instantanément* ..... 105

*La distance d'un astre par la mesure de sa parallaxe* ..... 109

*Les passages de Vénus devant le Soleil* ..... 111

*L'opposition de l'astéroïde Éros* ..... 113

La distance des étoiles ..... 115

*La première mesure de distance stellaire* ..... 115

*Le Grand Débat des années 1920* ..... 119

*Henrietta Leavitt et les céphéides* ..... 120

*La nouvelle et véritable échelle du monde* ..... 124

CHAPITRE TROIS	
<b>Le second miracle de la science</b> .....	<b>131</b>
La grande énigme des années 1900 .....	131
<i>L'énergie nucléaire</i> .....	134
<i>L'évolution des étoiles et la formation des éléments chimiques</i> .....	138
Où s'arrête l'Univers ? .....	146
<i>La gravitation selon Einstein</i> .....	147
<i>La courbure de l'espace</i> .....	151
<i>La courbure de l'Univers</i> .....	156
L'expansion de l'Univers .....	165
<i>La fuite des galaxies</i> .....	165
<i>L'invention du Big Bang</i> .....	172
<i>La réalité du monde</i> .....	184
CHAPITRE QUATRE	
<b>L'Univers est-il fait pour l'Homme ?</b> .....	<b>195</b>
Le réglage diaboliquement précis de l'Univers : une pure escroquerie .....	196
Le problème de la causalité .....	204
Le prétendu principe de complexité .....	206
Nous ne pouvons pas savoir .....	209
Sommes-nous seuls dans l'Univers ? .....	210
<i>L'effet papillon</i> .....	210
<i>La formation des systèmes planétaires</i> .....	212
<i>Des circonstances fortuites</i> .....	215
<i>Dans le cadre d'un calcul de probabilité,     le nombre de planètes est tout petit</i> .....	222
La nature est-elle soumise à des lois ? .....	228

CHAPITRE CINQ	
<b>Les dérives de la cosmologie moderne</b> .....	<b>241</b>
Infini n'est pas physique .....	242
L'arnaque de la matière noire .....	244
<i>La dictature du modèle</i> .....	249
<i>La température des étoiles</i> .....	253
<i>La luminosité absolue des étoiles</i> .....	257
<i>Le rôle aggravant de l'informatique</i> .....	260
<i>La récidive de l'énergie noire</i> .....	262
La fin de l'ère scientifique de l'humanité ? .....	267
Le temps du partage .....	274
ADDENDA	
<b>Postface</b> .....	<b>281</b>
Circulez, il n'y a rien à voir... ..	281
À qui le livre s'adresse-t-il ? .....	286
Une arme de combat .....	289
Une question en suspens .....	290
<b>Annexes numériques sur le monde physique</b> .....	<b>295</b>
Constantes et grandeurs physiques .....	295
Les nombres qui mesurent l'Univers (en ordre de grandeur) .....	296
Les équations du modèle de Friedmann .....	298