

Table des matières

★ Prologue – La jeune fille du peuple de la Lune 13

1. *Taketori monogatari*, l'histoire de Kaguya-hime 22
2. Les mythes cosmologiques (Inde, Égypte, Babylone, Chine) 30
3. La Grèce antique mesure la Terre 32
4. Si la Terre est ronde, la Lune aussi 34

1★ La Terre est-elle le centre de l'Univers ? 35

1. Une lueur étrange dans le ciel 36
2. Un visiteur alien 39
3. Le Soleil tourne-t-il autour de la Terre ? 46
4. Un modèle héliocentrique, il y a 2300 ans 52
5. Du géocentrisme à l'héliocentrisme 62
6. Essais et découvertes de Galilée 68
7. Mettons les choses en perspective 71
8. À quelle distance est l'horizon ? 78
9. À quelle distance est la Lune ? 79
10. Géocentrisme *versus* Héliocentrisme : le match ! 81
11. Enfin une explication compréhensible des lois de Kepler 85

2★ Du Système solaire à la Voie lactée 91

1. Et si Kaguya-Hime venait d'une planète du Système solaire? 92
 - Kaguya-hime et le Système solaire 94
 - Mercuré 95
 - Vénus 96
 - Mars 97
 - Jupiter 98
 - Saturne 99
 - Uranus 100
 - Neptune 101
 - Pluton 102
 - Terre 103
 - Lune 104
 - Soleil 107
2. La taille de la Voie lactée 116
3. Qu'y a-t-il au centre de la galaxie ? 118
4. Top 5 des mystères de la Voie lactée 120
5. La Voie lactée est une galaxie parmi d'autres 122

6. L'Univers grandit régulièrement	128
7. Mesurer les distances astronomiques par triangulation	136
8. Quelle est la taille du Système solaire ?	138

3 L'Univers est né lors du Big Bang 141

1. Les galaxies sont des îles qui brillent dans le vide de l'espace	142
2. L'équipe gagnante prend une leçon	145
3. La structure du cosmos à grande échelle	152
4. Les découvertes d'Hubble	154
5. Si l'Univers est en expansion... ..	163
6. Tout a commencé avec le Big Bang	173
7. Application de la théorie de l'expansion d'Hubble	174
8. Trois arguments en faveur de la théorie du Big Bang	178
9. Est-ce que les aliens existent ?	192
10. Une 3 ^e façon de mesurer la taille de l'Univers	198

4 À quoi ressemble le bord de l'Univers ? 203

1. L'Univers a-t-il un bord ?	204
2. La planète la plus proche	215
3. Journal de bord du Kaguya-Go	218
4. On arrive au « bord » de l'Univers	220
5. Les explications du professeur Sanuki	221

5 Notre univers en expansion 225

1. Le multivers contient de nombreux univers	231
2. De la naissance à la mort de l'Univers	231
3. Quel est vraiment l'avenir ultime de notre univers ?	239
4. Le satellite WMAP, le CMB et l'univers plat	241
5. L'âge réel de l'Univers	245
6. Quelques considérations sur la science	245

Index	251
-------------	-----