



Table des matières

Avant-Propos	3
Chapitre 1. Le Soleil et sa lumière	5
1. Soleil, qui es-tu ? Une étoile ordinaire	6
2. Une lumière intense	7
3. Ombre et lumière	9
4. Un peu d'optique	13
5. Les couleurs de la lumière	17
6. Les couleurs du Soleil et du ciel	20
7. L'arc-en-ciel	22
8. La photosynthèse	24
9. La lumière, source d'électricité	28
Chapitre 2. Le Soleil chauffe	33
1. Soleil, que fais-tu ? Une boule brûlante qui rayonne	34
2. Les infrarouges	37
3. Blanc et noir, chauffage solaire	39
4. Pourquoi fait-il plus chaud l'été que l'hiver ?	41
5. Effet de serre, avantages et inconvénients	44
6. Soyons écolos	48

Chapitre 3. Le Soleil mesure le temps	51
1. Un peu d'astronomie : les mouvements de la Terre, de la Lune et du Soleil.....	52
2. Le temps des heures : la course diurne	54
3. Le temps des mois : le cycle lunaire	60
4. Le temps de l'année : la course des saisons	64
5. Les éclipses de Soleil et le temps du « saros »	69
6. Savoir où l'on est.....	72
7. Les cadrans solaires, les méridiennes et l'équation horaire	74
8. Toutes sortes de calendriers	81
Chapitre 4. La face cachée du Soleil	85
1. Les marées	86
2. Les ultraviolets et la couche d'ozone	89
3. Observer le Soleil et ses taches.....	93
4. Vent solaire et aurores boréales	95
5. Le Soleil, une étoile qui vieillit	98
Réponses aux questions	101
Chapitre 1. Le Soleil et sa lumière.....	101
Chapitre 2. Le Soleil chauffe	102
Chapitre 3. Le Soleil mesure le temps	102
Annexes	105
Liste du matériel nécessaire pour les expériences	105
Quelques données numériques astronomiques (en km).....	108

