

# Le Ciel et la Terre au Cycle 3

## Le mot de l'auteur

Pourquoi ? Comment ? sont les deux questions que se posent bien souvent les élèves quand ils sont confrontés à des situations nouvelles ou à des phénomènes qui stimulent leur curiosité... Le scientifique, dans sa démarche, essaie généralement, lui aussi, de répondre à une question. Par l'observation, l'expérimentation, la formulation et la validation d'hypothèses, il tente d'en tirer des lois, des principes afin de faire progresser l'Humanité dans sa quête de connaissance de l'Univers.

La collection "Sciences expérimentales et Technologie au cycle 3" s'inscrit donc dans cet esprit. En partant des questions que peuvent se poser les élèves, nous tenterons de faire émerger leurs représentations de certains phénomènes scientifiques. Progressivement, pas à pas, nous les amènerons à transformer leurs représentations pour adopter celles appartenant au patrimoine universel.

Ce fichier intitulé "Le ciel et la Terre" reprend les différents points des nouveaux programmes, chapitre IX "Sciences expérimentales et technologie" concernant "le Ciel et la Terre".

Les thèmes suivants sont traités :

- a) la lumière et les ombres : des exercices et des expériences théoriques et pratiques sont proposés. Les fiches 9 et 10 abordent le phénomène des éclipses.
- b) la boussole : l'élève apprendra à construire et à utiliser une boussole, à se repérer sur un plan en utilisant les points cardinaux. De nombreux exercices d'orientation sur plan (quadrillé ou non) avec des échelles différentes sont fournis. La fiche 26 propose un schéma de la Terre qui servira de base pour la suite des activités.
- c) le mouvement apparent du Soleil : les phénomènes des saisons, de l'alternance de la journée et de la nuit sont abordés. L'élève sera amené, progressivement, à construire ses connaissances en étant confronté à une série de problèmes formulés sous forme de questions. La fiche 37 proposera une évaluation des connaissances acquises.
- d) comment mesurer le temps : la réalisation d'une clepsydre est proposée. L'élève apprendra à utiliser les différents fuseaux horaires.
- e) le système solaire : comprend l'étude des planètes de notre système solaire, de notre galaxie et de l'aventure spatiale. La fiche 42 conduira les élèves à réfléchir à la façon de représenter notre système solaire sous forme de maquette.
- f) la Lune : La grille d'observation de la Lune qui sera remplie collectivement, une à plusieurs fois par semaine, servira de support pour la suite des activités autour de la Lune. Cette observation est à commencer le plus tôt possible dans l'année.
- g) les manifestations de l'activité terrestre : ce dernier chapitre traite des séismes et du volcanisme.

**Franck Dayot**  
**Instituteur**

## Sommaire des fiches

Titre de la fiche	Numéro des fiches
<b>La lumière et les ombres</b>	
1. Quelle est la partie éclairée -1	01 - 02
2. Quelle est la partie éclairée -2	03 - 04
3. Ombres et lumière -1	05 - 06
4. Ombres et lumière -2	07 - 08
5. Ombres et lumière -3	09 - 10

6. Le soleil et les ombres	11 - 12
7. Le soleil et les ombres – Grille d'observation	13
8. Jeux d'ombres	14 - 15
9. L'éclipse de Lune	16 - 17
10. L'éclipse de Soleil	18 - 19

### La boussole

11. La boussole	20 - 21
12. Fabrique une boussole	22 - 23
13. La rose des vents	24 - 25
14. Fabrique une rose des vents	26
15. Boussole et carte	27 - 28
16. Orientation	29 - 30
17. Exercice sur quadrillage , en mètres : Chasse au trésor (Tracer un parcours en fonction de la direction et de l'échelle)	31 - 32
18. Exercice sur quadrillage, en pas : Chasse au trésor (Tracer un parcours en fonction de la direction et de l'échelle)	33 - 34
19. Vérifier un parcours, avec quadrillage (en pas) : la chasse au trésor. vérifier un parcours en fonction de la direction et de l'échelle	35 - 36
20. Vérifier un parcours , sans quadrillage (mètres) : la chasse au trésor Vérifier un parcours en fonction de la direction et de l'échelle	37 - 38
21. exercice sans quadrillage (en mètres): Chasse au trésor – (Tracer un parcours en fonction de la direction et de l'échelle)	39 - 40
22. exercice sans quadrillage (en mètres): Promenade au parc – (Tracer un parcours en fonction de la direction et de l'échelle)	41 - 42
23. exercice avec quadrillage (en pas): Promenade au parc – (Tracer un parcours en fonction de la direction et de l'échelle)	43 - 44
24. exercice avec quadrillage(en mètres) Promenade au parc – (Tracer un parcours en fonction de la direction et de l'échelle)	45 - 46
25. Vérifier un parcours, sans quadrillage (mètres) : promenade au parc Vérifier un parcours en fonction de la direction et de l'échelle	47 - 48
26. La Terre	49 - 50

### Le mouvement apparent du soleil

27. Les saisons	51 - 52
28. Le soleil et les saisons	53 - 54
29. La journée et la nuit – Comment comparer leur durée ? 1	55 - 56 - 57
30. La journée et la nuit – Comment comparer leur durée ? 2	58 - 59 - 60
31. Pourquoi ne fait-il pas toujours nuit ?	61 - 62
32. Comment modifier la durée de la journée ?	63 - 64
33. Dans quel sens tourne la Terre ?	65 - 66
34. La Terre se déplace-t-elle dans l'espace ?	67 - 68
35. La Terre et les saisons -1	69 - 71
36. La Terre et les saisons -2	70 - 71
37. Bilan de mes connaissances	72 - 73

### Comment mesurer le temps ?

38. Comment mesurer le temps ?	74 - 75
39. Fabriquer Une clepsydre	76 - 77
40. A-t-on la même heure partout sur Terre ?	78 - 79

### Le système solaire

41. Les planètes du système solaire	80 - 81
42. Comment représenter le système solaire ?	82 - 83
43. Le système solaire - 1	84 - 85
44. Le système solaire - 2	86 - 87
45. Qui suis-je ?	88 - 89
46. Notre galaxie, la voie lactée	90 - 91

47. L'aventure spatiale	92 - 93
-------------------------	---------

### **La Lune**

48. Grille d'observation de la Lune	94
49. Pourquoi la Lune change-t-elle de forme ?	95 - 96 - 97
50. La Lune et le calendrier	98 - 99
51. La Lune	100 - 101
52. Les phases de la Lune -1	102 - 104
53. Les phases de la Lune -2	103 - 104

### **Manifestations de l'activité de la Terre**

54. L'éruption du Mont St Helens en 1980	105 - 106 - 107
55. Comment un volcan fonctionne-t-il ?	108 - 109
56. Le volcan	110 -111
57. Qu'est-ce qu'une éruption volcanique ?	112 - 113
58. Les séismes	114 - 115
59 .La Terre, planète vivante – 1	116 - 117
60. La Terre, planète vivante - 2	118 -119