

**CM2**

**CYCLE 3**

# Maths tout terr@in

## **LIVRE DU MAÎTRE**

Xavier AMOUYAL, enseignant

Sous la direction d'Alfred ERRERA,  
docteur en didactique des mathématiques, chargé de formation

# SOMMAIRE

## PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE

---

Intentions pédagogiques.....	4
Les outils de la méthode .....	4
Présentation du Livre du maître .....	5

## CALCUL MENTAL

---

Progression du calcul mental .....	8
------------------------------------	---

## COMMENTAIRES DES LEÇONS

---

Les règles d'écriture des nombres.....	10
--	----

### Période 1

1. Les nombres jusqu'au million.....	11
2. Les droites perpendiculaires .....	12
3. Addition et soustraction .....	13
4. Les angles.....	14
5. Les nombres jusqu'au milliard.....	16
6. Comparaison et encadrement des nombres jusqu'au milliard .....	17
<b>Problèmes 1</b> .....	18
7. Les droites parallèles.....	19
8. Reproduire une figure .....	20
9. Multiplication et multiples.....	22
10. La multiplication posée.....	24
11. Polygones et quadrilatères .....	26
12. Le périmètre .....	28
13. Interpréter et construire un tableau .....	30
<b>Problèmes 2</b> .....	32

### Période 2

14. La division.....	33
15. Les fractions.....	35
16. Les fractions décimales.....	37
17. Lire et interpréter un graphique .....	39
18. Fractions et mesures.....	40
19. Axes de symétrie .....	41
20. Encadrer une fraction .....	42
21. Décomposer une fraction .....	43
22. Additionner des fractions .....	44
<b>Problèmes 3</b> .....	45
23. Les nombres décimaux .....	46
24. Comparer des nombres décimaux .....	48
25. Les triangles .....	49
26. Fractions et nombres décimaux .....	51
<b>Problèmes 4</b> .....	53

### Période 3

27. Décimaux, longueurs et surfaces .....	55
28. Mesures de longueur .....	56
29. Le cercle.....	57
30. Encadrer un nombre décimal .....	59
31. Arrondir un nombre décimal .....	60
32. Fractions courantes .....	61
33. Additionner des nombres décimaux.....	62
34. Soustraire des nombres décimaux.....	63
35. Heures et durées .....	64
36. Multiplier un décimal par un entier .....	66
<b>Problèmes 5</b> .....	67
37. Programmes de construction.....	68
38. Tracer un graphique .....	70
39. La division posée (1).....	72
40. Reproduire un angle.....	74
41. Proportionnalité (1).....	76
<b>Problèmes 6</b> .....	78

© SEJER / Bordas, Paris, 2012  
ISBN : 978-2-04-732901-6

Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur, ou de ses ayants droit, ou ayants cause, est illicite (article L. 122-4 du *Code de la Propriété Intellectuelle*). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par l'article L 335-2 du *Code de la Propriété Intellectuelle*. Le *Code de la Propriété Intellectuelle* n'autorise, aux termes de l'article L. 122-5, que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, d'une part, et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration.

<b>Période 4</b>	
42. Calculer avec des parenthèses.....	80
43. Les solides et leurs patrons .....	81
44. Les masses .....	83
45. Les aires .....	85
46. La division posée (2).....	87
47. Tracer des figures symétriques.....	89
48. Aires du carré et du rectangle.....	91
49. Proportionnalité (2).....	92
<b>Problèmes 7</b> .....	94
50. Construire des triangles.....	96
51. La calculatrice.....	97
52. Aire et périmètre .....	99
53. Les échelles (1) .....	100
54. Circonférence du cercle .....	101
<b>Problèmes 8</b> .....	102
<b>Période 5</b>	
55. Hauteur du triangle .....	104
56. Aire du triangle .....	105
57. Prismes et cylindres .....	106
58. Diviser par 10, 100 ou 1 000 .....	107
59. Agrandissements et réductions de figures.....	108
60. Multiplier deux nombres décimaux .....	109
61. Calculer des durées .....	110
62. Conversion d'aires .....	112
63. Diviser un décimal par un entier.....	113
<b>Problèmes 9</b> .....	114
64. Les volumes (1).....	115
65. Les échelles (2) .....	116
66. Les vitesses .....	117
67. Les volumes (2).....	118
68. Extraire des données d'un document .....	120
<b>Problèmes 10</b> .....	122

## L'ÉVALUATION

Socle commun de connaissances et de compétences....	123
Fiches d'évaluation individuelle .....	124
Grilles de compétences abordées par période.....	134

## BANQUE D'ACTIVITÉS

Nombres.....	140
Calcul .....	143

## ANNEXES

<b>Annexe 1</b> : Monnaie .....	148
<b>Annexe 2</b> : Cartes-nombres en chiffres .....	150
<b>Annexe 3</b> : Cartes-nombres en lettres .....	151
<b>Annexe 4</b> : Tableaux « classe des milliers / classe des unités » ; « classe des millions / classe des milliers / classe des unités » .....	152
<b>Annexe 5</b> : Angles .....	152
<b>Annexe 6</b> : Axes des nombres .....	153
<b>Annexe 7</b> : Canevas d'opérations .....	156
<b>Annexe 8</b> : Figures planes .....	158
<b>Annexe 9</b> : Polygones.....	159
<b>Annexe 10</b> : Quadrilatères.....	160
<b>Annexe 11</b> : Triangles .....	160
<b>Annexe 12</b> : Droites perpendiculaires .....	161
<b>Annexe 13</b> : Droites parallèles .....	161
<b>Annexe 14</b> : Représentations de fractions .....	162
<b>Annexe 15</b> : Histogrammes .....	163
<b>Annexe 16</b> : Graphiques en courbe .....	164
<b>Annexe 17</b> : Repères .....	165
<b>Annexe 18</b> : Tableaux à double entrée .....	165
<b>Annexe 19</b> : Recherche d'axes de symétrie.....	166
<b>Annexe 20</b> : Tableaux « partie entière / partie décimale ».....	167
<b>Annexe 21</b> : Figures avec cercles .....	167
<b>Annexe 22</b> : Tableaux de conversion.....	168
<b>Annexe 23</b> : Patrons .....	169
<b>Annexe 24</b> : Aires à comparer.....	171
<b>Annexe 25</b> : Bandes de papier graduées.....	171
<b>Annexe 26</b> : Figures à compléter par symétrie.....	172
<b>Annexe 27</b> : Échelles.....	173
<b>Annexe 28</b> : Réduction de figures .....	174
<b>Annexe 29</b> : Lecture de documents .....	175
<b>Annexe 30</b> : Hauteur et aire du triangle .....	176