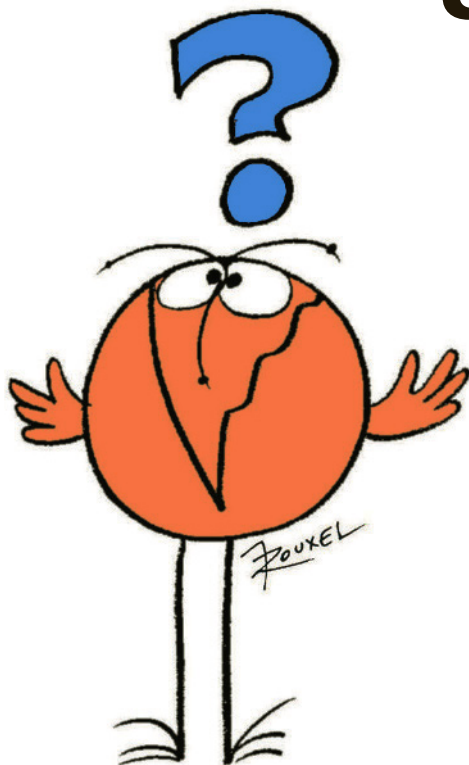


**Louis Thépault**

# **Le chat à six pattes et autres casse-tête**

**100 petits problèmes  
de mathématiques  
très amusants**



**DUNOD**

***Le chat  
à six pattes  
et autres  
casse-tête***

## Du même auteur :

- *Pour le plaisir de se casser la tête*, Dunod, 2003.
- *Pour le plaisir de se casser (encore plus) la tête*, Dunod, 2005.
- *Pour le plaisir de se casser (un peu) la tête*, Dunod, 2006.
- *Cassez-vous la tête, La compil*, Dunod, 2007.

## Consultez nos parutions sur dunod.com

The screenshot shows the Dunod website interface. At the top, there's a navigation bar with the Dunod logo and links to 'Éditions ETSF', 'interEditions', and 'Microsoft Press'. Below this is a search bar and a 'Recherche' button. The main content area is divided into several sections:

- Accueil**: A central area featuring book covers and titles like 'Bacchus 2000', 'Profession dirigeant', and 'PYTHON'. It also includes a section for 'Nouveautés' (New Arrivals) with sub-sections for 'Nouveautés', 'Nouveautés', 'Nouveautés', and 'Nouveautés'.
- Interviews**: A sidebar on the left with a section titled 'Reinventer les R&I : urgence !' by Gilles Verrier, and another titled 'Romance 2008 : explorer la nouvelle formule !' by Thierry de Vontbrin.
- Événements**: A section titled 'Découvrez le webblog Profession dirigeant'.
- En librairie ce mois-ci**: A section titled 'Développement personnel et coaching : découvrez le NOUVEAU SITE' with the URL 'interEditions.com/1' and the text 'Le livre de la semaine'.
- LES BIBLIOTHÈQUES DES MÉTIERS**: A section on the right with a list of topics including 'Bibliothèque du DSI', 'Gestion industrielle', 'Métiers de la vigne et du vin', 'Marketing et Communication', 'Directeur d'établissement social et médico-social', and 'Toutes les bibliothèques'.
- LES NEWSLETTERS**: A section on the right with a list of topics including 'Action sociale', 'Psychologie', 'Développement personnel et Bien-être', 'Entreprise', 'Expertise comptable', 'Informatique et NTIC', 'Industrie', and 'Toutes les newsletters'.

At the bottom of the page, there's a footer with links to 'bibliothèques des métiers', 'newsletters', 'MicrosoftPress', 'edscience.net', 'expert-sup.com', and 'notice légale'.

**Louis Thépault**

---

**Le chat  
à six pattes  
et autres  
casse-tête**

**100 petits problèmes  
de mathématiques  
très amusants**

DUNOD

*Illustrations de couverture : « Les Shadoks »,*  
dessin original de Jacques ROUXEL  
© aaa, Paris, 2001  
Rachid Marai

Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le Code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements

d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres

nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée. Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du

Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).



Conseiller scientifique : Dominique Roux

© Dunod, Paris, 2008  
ISBN 978-2-10-053929-1

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

# Table des matières

---

## **Casse-tête**

1

### **Chapitre 1 – Les bons comptes de la dame-d'onze-heures**

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1. Une multiplication ordonnée   | 5  |
| 2. Une division ordonnée         | 5  |
| 3. Permutations en chaîne        | 6  |
| 4. Cadre opérationnel            | 7  |
| 5. Cryptarithme romain           | 8  |
| 6. À cent pour 100               | 9  |
| 7. Le club des six               | 9  |
| 8. Arithmétique en bâtons        | 10 |
| 9. Le club des dix               | 11 |
| 10. Prévision 2008               | 11 |
| 11. Objectif 1 000               | 12 |
| 12. Loi de composition interne ? | 13 |
| 13. Arithmétique digitale        | 14 |
| 14. Boucle de dominos            | 15 |
| 15. Une grille bien particulière | 16 |
| 16. La place des zéros           | 17 |
| 17. Égalité à l'anglaise         | 18 |
| 18. Équations autoréférentes     | 19 |

**Chapitre 2 – Le chat à six pattes  
et autres comptes à dormir debout**

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 19. Partage équitable ?                      | 23 |
| 20. Mes poires !                             | 24 |
| 21. Mes pommes !                             | 25 |
| 22. Le numéro de ma maison                   | 26 |
| 23. Qui a choisi les sucettes ?              | 28 |
| 24. Le représentant et ses clients           | 29 |
| 25. Le contre-la-montre par équipes          | 30 |
| 26. Sainte Marie, Saint Joseph               | 31 |
| 27. La montre de l'oncle Julien              | 32 |
| 28. La montre du cousin Philibert            | 33 |
| 29. Anniversaires de naissance et de mariage | 33 |
| 30. Histoire londonienne                     | 34 |
| 31. À la cour du palais ducal                | 35 |
| 32. Fanfare en peinture                      | 36 |

**Chapitre 3 – Multiplications mystères**

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 33. Indice minimal             | 41 |
| 34. Double indice              | 41 |
| 35. La grande muette           | 42 |
| 36. Le club des huit           | 43 |
| 37. Le cinq-sept               | 43 |
| 38. Multiplications anagrammes | 44 |
| 39. Carrés superposés          | 45 |
| 40. Sommes constantes          | 46 |
| 41. Multidominos               | 47 |
| 42. Multidés                   | 48 |
| 43. La face cachée des cartes  | 49 |

**Chapitre 4 – Nombres en ligne,  
nombres croisés**

|                      |    |
|----------------------|----|
| 44. Somme et produit | 52 |
| 45. Total 100 (1)    | 52 |
| 46. Total 100 (2)    | 53 |
| 47. Fibonacci        | 53 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 48. Nombres premiers           | 54 |
| 49. Objectif 5 000             | 54 |
| 50. La bande des dix           | 55 |
| 51. Réciprocité cubique        | 56 |
| 52. Série indéterminée         | 56 |
| 53. Une série diabolique       | 57 |
| 54. Trois carrés en un         | 58 |
| 55. Sommes inversées           | 58 |
| 56. Multiple de 17             | 59 |
| 57. Le retour du club des huit | 60 |

### ***Chapitre 5 – Cryptarithmes***

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 58. Raisonne + essais = résultat   | 65 |
| 59. Tigre + lionne = tignon        | 66 |
| 60. Demain mardi, je suis à Madrid | 67 |
| 61. Reste à Madrid                 | 68 |
| 62. J'arrive jeudi de Madrid       | 69 |
| 63. Février 28                     | 69 |
| 64. L'âge du lieutenant général    | 70 |
| 65. X, l'inconnu                   | 71 |
| 66. Produit d'inverses             | 72 |
| 67. L'addition, SVP !              | 73 |
| 68. En ordre dispersé              | 74 |

### ***Chapitre 6 – Géométrie élémentaire***

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 69. Aire et périmètre, mêmes valeurs | 78 |
| 70. Trapèze entier                   | 79 |
| 71. La diagonale du trapèze          | 79 |
| 72. Sur des aires de trapèze         | 80 |
| 73. Question de hauteur              | 81 |
| 74. Carrés et parallèles             | 82 |
| 75. Périmètre et angles              | 83 |
| 76. Promenade au clair de lune       | 84 |

**Chapitre 7 – Casse-tête  
de déduction et jeux visuels**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 77. Célébrité locale                | 86 |
| 78. L'échappée internationale       | 87 |
| 79. Les mensonges de Monsieur Météo | 88 |
| 80. La cigale et la fourmi          | 89 |
| 81. Énigme musicale                 | 90 |
| 82. Retrouvailles                   | 91 |
| 83. Billard japonais                | 92 |
| 84. Serpent à triangles             | 93 |
| 85. Dés jumeaux                     | 94 |
| 86. Anomalies                       | 95 |
| 87. Chassez l'intrus !              | 96 |
| 88. La face cachée des dés          | 97 |
| 89. Message sous pli                | 98 |

**Chapitre 8 – Mixed grilles :  
de nouvelles grilles à décoder**

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 90. Carré latin                | 101 |
| 91. Un deuxième carré latin    | 102 |
| 92. Rouge et noir              | 103 |
| 93. Grilles autoréférentes     | 104 |
| 94. Autoréférence symétrique   | 105 |
| 95. Les huit chiffres          | 106 |
| 96. Super huit                 | 108 |
| 97. La face cachée des dominos | 109 |
| 98. Carré latin de dominos     | 111 |
| 99. Sudoku et pentaminos       | 112 |
| 100. L'addition SDK !          | 114 |
| 101. Bleu, blanc, rouge        | 115 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| <b>Solutions des casse-tête</b> | 119 |
|---------------------------------|-----|

***Casse-tête***

