



THÈMES VUIBERT UNIVERSITÉ  
BIOLOGIE

# l'organisation sociale des abeilles

JOHN B. FREE, adapté par BERNARD DUMORTIER



BL 108



THÈMES VUIBERT UNIVERSITÉ  
BIOLOGIE

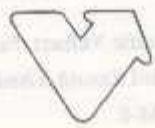
Série animée par Guy Marchal

# l'organisation sociale des abeilles

de John B. FREE

Traduit de l'anglais et adapté par  
**Bernard Dumortier**  
maître de recherche à l'Institut  
national de la recherche agronomique

4761  $\frac{4}{4}$



## Sommaire.

<b>1. Organisation et structure de la colonie d'abeilles</b> .....	7
1.1 Introduction .....	7
1.2 Castes femelles .....	8
1.3 Tâches des ouvrières .....	9
1.4 Utilisation des rayons pour le stockage de la nourriture et l'élevage du couvain .....	17
<b>2. Régulation des activités de la colonie</b> .....	23
2.1 Introduction .....	23
2.2 Croissance saisonnière .....	23
2.3 Régulation thermique .....	27
2.4 Coordination des activités et communication à l'intérieur de la ruche .....	35
<b>3. Défense de la colonie</b> .....	43
3.1 Introduction .....	43
3.2 Mécanismes de défense et d'alerte .....	43
3.3 Agressivité .....	45
3.4 Gardiennes .....	46
3.5 Reconnaissance des intrus .....	47
<b>4. Le butinage</b> .....	51
4.1 Les facteurs qui commandent le choix .....	51
4.2 L'attractivité des produits récoltés .....	57
4.3 La communication dansée .....	58
<b>5. Reine et ouvrières</b> .....	65
5.1 Le déterminisme des castes .....	65
5.2 La présence d'une reine unique et son remplacement .....	69
5.3 Le développement ovarien des ouvrières .....	71

<b>6. Reproduction de la colonie</b> .....	73
6.1 Essaimage .....	73
6.2 La production des mâles .....	80
6.3 Accouplement .....	87
<b>7. Conclusion</b> .....	91

<b>Eléments de bibliographie</b> .....	93
--	----

1. Introduction

2. Les colonies de la zone tropicale

3. Les colonies de la zone tempérée

4. Les colonies de la zone arctique

5. Les colonies de la zone subarctique

6. Les colonies de la zone méditerranéenne

7. Les colonies de la zone méditerranéenne

8. Les colonies de la zone méditerranéenne

9. Les colonies de la zone méditerranéenne

10. Les colonies de la zone méditerranéenne

11. Les colonies de la zone méditerranéenne

12. Les colonies de la zone méditerranéenne

13. Les colonies de la zone méditerranéenne

14. Les colonies de la zone méditerranéenne

15. Les colonies de la zone méditerranéenne

16. Les colonies de la zone méditerranéenne

17. Les colonies de la zone méditerranéenne

18. Les colonies de la zone méditerranéenne

19. Les colonies de la zone méditerranéenne

20. Les colonies de la zone méditerranéenne

21. Les colonies de la zone méditerranéenne

22. Les colonies de la zone méditerranéenne

23. Les colonies de la zone méditerranéenne

24. Les colonies de la zone méditerranéenne

25. Les colonies de la zone méditerranéenne

26. Les colonies de la zone méditerranéenne

27. Les colonies de la zone méditerranéenne

28. Les colonies de la zone méditerranéenne

29. Les colonies de la zone méditerranéenne

30. Les colonies de la zone méditerranéenne

31. Les colonies de la zone méditerranéenne

32. Les colonies de la zone méditerranéenne

33. Les colonies de la zone méditerranéenne

34. Les colonies de la zone méditerranéenne

35. Les colonies de la zone méditerranéenne

36. Les colonies de la zone méditerranéenne

37. Les colonies de la zone méditerranéenne

38. Les colonies de la zone méditerranéenne

39. Les colonies de la zone méditerranéenne

40. Les colonies de la zone méditerranéenne

41. Les colonies de la zone méditerranéenne

42. Les colonies de la zone méditerranéenne

43. Les colonies de la zone méditerranéenne

44. Les colonies de la zone méditerranéenne

45. Les colonies de la zone méditerranéenne

46. Les colonies de la zone méditerranéenne

47. Les colonies de la zone méditerranéenne

48. Les colonies de la zone méditerranéenne

49. Les colonies de la zone méditerranéenne

50. Les colonies de la zone méditerranéenne

51. Les colonies de la zone méditerranéenne

52. Les colonies de la zone méditerranéenne

53. Les colonies de la zone méditerranéenne

54. Les colonies de la zone méditerranéenne

55. Les colonies de la zone méditerranéenne

56. Les colonies de la zone méditerranéenne

57. Les colonies de la zone méditerranéenne

58. Les colonies de la zone méditerranéenne

59. Les colonies de la zone méditerranéenne

60. Les colonies de la zone méditerranéenne

61. Les colonies de la zone méditerranéenne

62. Les colonies de la zone méditerranéenne

63. Les colonies de la zone méditerranéenne

64. Les colonies de la zone méditerranéenne

65. Les colonies de la zone méditerranéenne

66. Les colonies de la zone méditerranéenne

67. Les colonies de la zone méditerranéenne

68. Les colonies de la zone méditerranéenne

69. Les colonies de la zone méditerranéenne

70. Les colonies de la zone méditerranéenne

71. Les colonies de la zone méditerranéenne

72. Les colonies de la zone méditerranéenne

73. Les colonies de la zone méditerranéenne

74. Les colonies de la zone méditerranéenne

75. Les colonies de la zone méditerranéenne

76. Les colonies de la zone méditerranéenne

77. Les colonies de la zone méditerranéenne

78. Les colonies de la zone méditerranéenne

79. Les colonies de la zone méditerranéenne

80. Les colonies de la zone méditerranéenne

81. Les colonies de la zone méditerranéenne

82. Les colonies de la zone méditerranéenne

83. Les colonies de la zone méditerranéenne

84. Les colonies de la zone méditerranéenne

85. Les colonies de la zone méditerranéenne

86. Les colonies de la zone méditerranéenne

87. Les colonies de la zone méditerranéenne

88. Les colonies de la zone méditerranéenne

89. Les colonies de la zone méditerranéenne

90. Les colonies de la zone méditerranéenne

91. Les colonies de la zone méditerranéenne

92. Les colonies de la zone méditerranéenne

93. Les colonies de la zone méditerranéenne

94. Les colonies de la zone méditerranéenne

95. Les colonies de la zone méditerranéenne

96. Les colonies de la zone méditerranéenne

97. Les colonies de la zone méditerranéenne

98. Les colonies de la zone méditerranéenne

99. Les colonies de la zone méditerranéenne

100. Les colonies de la zone méditerranéenne

Imaginons un «biologiste moyen», c'est-à-dire ni un chercheur ni un non-initié qui désirerait se documenter sur tel ou tel grand problème de biologie : il lui sera sans doute facile de trouver toute une série d'ouvrages qui présenteront de ce sujet une étude complète — ou tout au moins qui était complète à l'époque de leur parution — mais devenue insuffisante voire même dépassée. Bien sûr notre «biologiste moyen» pourra aussi faire appel à des articles récents mais qui, eux, se trouvent à traiter quelques points de détail du thème étudié. Tout cela provoque une inévitable perte de temps dans les recherches de documentation, sans compter le désagréable doute qui ne cesse de planer : «Mais, ce que je crois vrai n'est-ce pas déjà complètement faux ?»... C'est pourquoi la série «Thèmes Vuibert Biologie Université» a été créée qui regroupe un certain nombre de fascicules traitant chacun d'un thème biologique bien précis.

(Extrait de Pour la Science, octobre 1979).

Chaque thème apporte d'abord une synthèse actualisée de la question traitée mais aussi ensuite une somme d'informations relatives aux méthodes employées pour arriver aux connaissances qui s'y rapportent.

#### TITRES PARUS :

Biologie de la pollution.  
Biologie de la respiration.  
Homme ou singe.  
Introduction à l'étude de la chimie cellulaire.  
Les membranes des cellules animales.  
Le microscope électronique en biologie.  
Muscle.  
Organisation nerveuse et influx nerveux.  
Organisation sociale des abeilles.  
Photopériodisme animal.  
Photosynthèse.  
Principes et applications de l'écologie :  
1. — Concepts de base.  
2. — Les milieux vivants.  
Psychologie expérimentale et biologie.



ISBN : 2-7117 - 61