

6 202

François

**Couplan**

Aymeric  
**Lazarin**

Guillaume  
**Lazarin**

# Abeilles et pollinisation *en danger*



éditions du

2-638-1-1

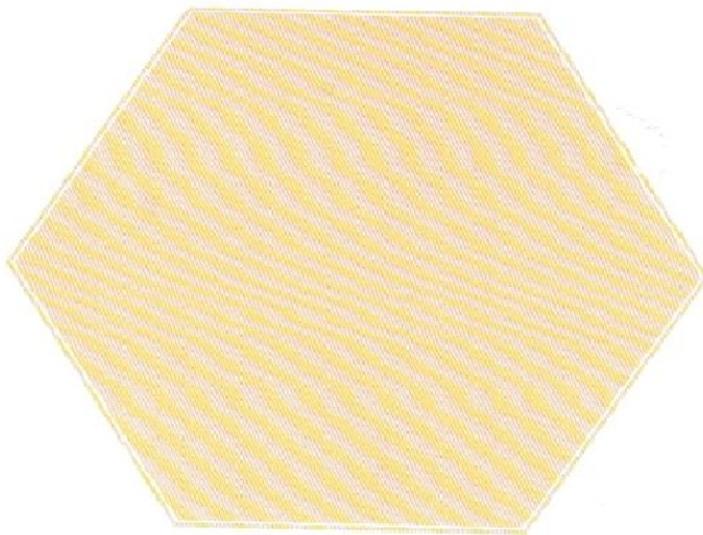
Aymeric  
**Lazarin**

Fran<sup>s</sup>

**Couplan**

Guillaume  
**Lazarin**

# Abeilles et pollinisation *en danger*



 **éditions du  
Belvédère**

# Sommaire

<b>INTRODUCTION</b>	<b>9</b>
<b>ABEILLES ET POLLINISATION EN DANGER!</b>	<b>11</b>
<b>1. Les causes classiques</b>	<b>13</b>
<i>Parasites et maladies</i>	13
<i>Prédateurs</i>	17
<i>Conditions climatiques</i>	20
<b>2. Les causes nouvelles</b>	<b>21</b>
<i>Les champs électromagnétiques</i>	21
<i>Les pratiques agricoles</i>	23
Le remembrement	25
La monoculture	26
Les pesticides	29
Les organismes génétiquement modifiés (OGM)	35
<b>3. La société des abeilles</b>	<b>39</b>
<i>Cycle de vie</i>	39
La reine	41
Les ouvrières	42
Les mâles ou faux-bourdon	43
<i>Cycle de développement de la colonie</i>	43
<i>La communication des abeilles</i>	45
<i>Les abeilles et l'homme</i>	49
<b>4. L'abeille, un insecte essentiel</b>	<b>53</b>
<i>Valeur économique directe : l'apiculture</i>	54
Du nectar au miel	56
Le pollen	58
La gelée royale	60
La propolis	61
Les autres produits	62
<i>Valeur économique indirecte : la pollinisation</i>	64
Le maintien de la biodiversité	67
La production agricole	68



<b>5. L'abeille, un pollinisateur hors normes</b>	<b>71</b>
Une morphologie adaptée	71
Une activité endurante	72
Un pollinisateur généraliste	74
<b>Le système sensoriel des abeilles</b>	<b>75</b>
Une vue à facettes	76
Un odorat très développé	77
Son sens de l'orientation	77
<b>6. Agissons pour protéger l'abeille</b>	<b>79</b>
<i>Que dit la réglementation ?</i>	79
<i>Réadapter nos pratiques agricoles et rurales</i>	81
Prévenir la destruction des milieux interstitiels	82
Diversifier les assolements	83
Raisonner et limiter l'utilisation de pesticides	84
Multiplier les jachères florales	86
<i>Prévenir les fauches précoces</i>	88
<i>Militer contre les cultures OGM</i>	88
<b>7. La pollinisation des végétaux</b>	<b>91</b>
<i>Reproduction végétale asexuée</i>	94
<i>Reproduction végétale sexuée</i>	96
Biologie de la fleur	96
Le gamétophyte mâle	98
Le gamétophyte femelle	99
La fécondation	100
L'autofécondation	100
L'allofécondation	101
<b>8. Stratégies de pollinisation</b>	<b>103</b>
<i>Modes de pollinisation abiotiques</i>	103
<i>Modes de pollinisation biotiques</i>	106
<b>9. Le rôle des fleurs dans la pollinisation</b>	<b>113</b>
<i>Formation des fleurs</i>	113
<i>Facteurs influençant la floraison</i>	114
<i>La fleur, un organe attractif adapté</i>	116
Structure et organisation	116
La couleur	120
Les molécules odorantes	122
La production de nectar	125



## 10. Quelques plantes mellifères essentielles

129

### Les herbacées

Ail des ours ( <i>Allium ursinum</i> )	131
Bourrache ( <i>Borago officinalis</i> )	132
Colza ( <i>Brassica napus</i> var. <i>oleifera</i> )	133
Épilobe en épi ( <i>Epilobium angustifolium</i> )	134
Mélilot blanc ( <i>Melilotus alba</i> )	135
Mélisse officinale ( <i>Melissa officinalis</i> )	136
Phacélie ( <i>Phacelia tanacetifolia</i> )	137
Pissenlit ( <i>Taraxacum officinale</i> )	138
Sauge des prés ( <i>Salvia pratensis</i> )	139
Trèfle blanc ( <i>Trifolium repens</i> )	140
Vipérine ( <i>Echium vulgare</i> )	141

### Les arbustes, arbrisseaux et sous-arbrisseaux

Aubépine ( <i>Crataegus laevigata</i> )	143
Bruyère commune ( <i>Calluna vulgaris</i> )	144
Framboisier ( <i>Rubus idaeus</i> )	145
Groseillier à maquereau ( <i>Ribes uva-crispa</i> )	146
Lavande fine ( <i>Lavandula angustifolia</i> )	147
Lierre grimpant ( <i>Hedera helix</i> )	149
Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> )	150
Pyracantha ( <i>Pyracantha coccinea</i> )	151
Symphorine ( <i>Symphoricarpos albus</i> )	152
Thym ( <i>Thymus vulgaris</i> )	153

### Les arbres

Cerisier, prunier ( <i>Prunus</i> spp.)	155
Châtaignier ( <i>Castanea sativa</i> )	156
Poirier ( <i>Pyrus communis</i> )	157
Pommier ( <i>Malus</i> spp.)	158
Saule marsault ( <i>Salix caprea</i> )	159
Tilleul commun ( <i>Tilia vulgaris</i> )	160

### LEXIQUE

163

### BIBLIOGRAPHIE

167

### INDEX

171

### DES MÊMES AUTEURS

173

### EN SAVOIR PLUS

174