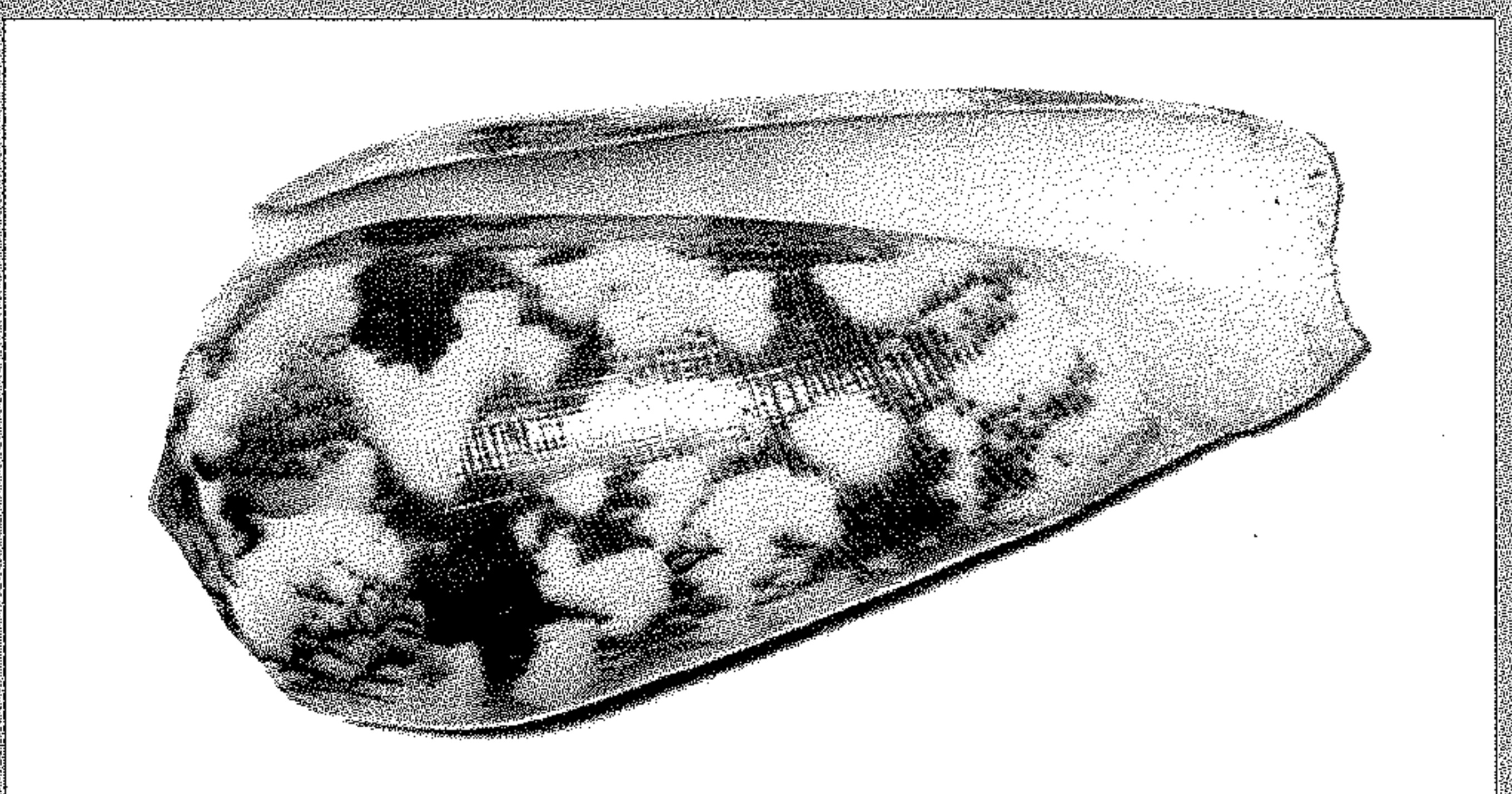


*Sciences
de la Vie
et de
la Terre*

Agression et défense des organismes



Toxines – Poisons – Venins
– Détoxification –
Immunité innée – Immunité acquise

Pierre CASSIER

ellipses

Table des matières

INTRODUCTION	7
PREMIÈRE PARTIE	
<hr/>	
LES AGRESSIONS CHIMIQUES :	
ARMES ET STRATÉGIES	
	15
CHAPITRE 1. Généralités	17
I. Toxines, venins et drogues	17
II. Mimétisme aposématique et toxines	18
CHAPITRE 2. Toxines et micro-organismes	19
I. Les Bactéries	19
A. Généralités	19
B. Quelques exemples	21
II. Les Virus	23
A. Structure	23
B. La multiplication	25
C. La transmission	26
D. La pathogénie	27
CHAPITRE 3. Les toxines animales	29
I. Généralités	29
II. Les organismes marins	30
A. Dinoflagellés	31
B. Cnidaires	33
C. Annélides	36
D. Némertiens	36
E. Mollusques Gastéropodes et Céphalopodes	37
F. Échinodermes	39

III. Les Arthropodes	41
A. Chélicérates : Pycnogonides, Scorpions, Aranéides, Acariens	41
B. Myriapodes.....	45
C. Insectes.....	46
IV. Les Vertébrés	52
A. Poissons	52
B. Batraciens.....	53
C. Reptiles	54
D. Oiseaux	60
E. Mammifères	60
CHAPITRE 4. Toxines végétales et drogues	61
I. La diversité.....	61
II. Les drogues	66
A. Généralités	66
B. Présentation de quelques drogues	67
CHAPITRE 5. Les intoxications environnementales	71
I. Les métaux lourds	71
II. La pollution de l'air.....	73
III. La pollution de l'eau	76
 DEUXIÈME PARTIE <hr/>	
LA RECONNAISSANCE DU SOI	
LA DÉFENSE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE	
DÉTOXICATION – IMMUNITÉ	
	77
CHAPITRE 6. La détoxification	79
CHAPITRE 7. Les défenses immunitaires.	
Considérations générales	81

CHAPITRE 8. Une défense immunitaire innée et exclusive.

Les Insectes	85
I. La cascade protéolytique. Coagulation et mélanisation	86
II. La défense cellulaire : phagocytose et encapsulement. Les lectines	87
III. Les peptides antimicrobiens	88
A. Les peptides cycliques à ponts disulfures	89
B. Peptides linéaires sans cystéine	91
C. Synthèse	92
D. Contrôle	94
IV. Les lysozymes	95
V. Les parasitoïdes	97

CHAPITRE 9. De la défense immunitaire innée**à la défense immunitaire acquise. Les Vertébrés** **101**

I. La défense immunitaire innée	101
A. Barrières physicochimiques naturelles	102
B. Obturation de la plaie	105
C. L'inflammation	109
D. Cellules phagocytaires et phagocytose	112
E. Cellules tueuses NK, K, LAK	114
F. Le système du complément	115
G. Cytokines et défense immunitaire innée	117
II. La défense immunitaire acquise ou adaptative	121
A. Organisation du système immunitaire	122
B. Répertoire et tolérance immunitaires	138
C. La réponse immunitaire acquise. Récapitulation	139
III. La défense du parasite contre les réactions de l'hôte	144
A. La défense des Protozoaires mésoparasites et endoparasites	144
B. La défense des Protistes parasites intracellulaires	147

CONCLUSION GÉNÉRALE	149
I. Co-évolution et évolution des systèmes de défense immunitaire	150
A. La Reine rouge.....	150
B. Évolution des systèmes de défense de type immunitaire	150
II. Les déviations des systèmes immunitaires.....	153
A. Les allergies	153
B. Les maladies auto-immunes.....	155
C. L'immunodéficience	156
III. Applications	157
A. Recherche	157
B. Vaccination	158
C. Sérothérapie	159
D. Rejet des greffes.....	159
IV. Les mécanismes de résistance	160
BIBLIOGRAPHIE	167
ANNEXES	169
Répartition des principaux allergènes	171
Codes des acides aminés	173
Exemples de plantes toxiques pour les Animaux et pour l'Homme	175
INDEX ALPHABÉTIQUE	181
INDEX DES NOMS LATINS DES GENRES ET DES ESPÈCES	185