



Préface	11
Avant-propos	13
<i>Introduction</i>	17
1. ÉVOLUTION DE LA PENSÉE BOTANIQUE, D'ARISTOTE AUX CLASSIFICATIONS MODERNES	19
1 – Les sources	19
2 – Le legs antique	20
3 – La botanique symbolique	24
4 – La botanique descriptive	25
5 – La botanique biologique	31
6 – La botanique évolutionniste	32
7 – La botanique utile	35
<i>Première partie : LA BOTANIQUE LOGIQUE</i>	37
2. LES NOMS DES PLANTES	39
1 – Différents moyens de désigner les plantes	39
Noms vulgaires	39
Polynômes latins et notion de genre	41
Binômes linnéens	44
2 – La nomenclature botanique	47
Le code de nomenclature	47
Binôme et nom de son auteur	47
La notion de type d'une espèce	50
Priorité et synonymes	52
Évolution de la conception de genre - Combinaisons	56
A la recherche d'une stabilité de la nomenclature	58
La limite de la stabilité des noms	59
3 – Nécessité de la contrainte des noms	60
4 – Une variante, la nomenclature horticole	62

3. SYSTÉMATIQUE ET HIÉRARCHIE TAXONOMIQUE	65
1 – Les bases de la systématique	65
Réalité des groupes systématiques	65
Pratique de la systématique	67
L'herbier, support physique de la systématique	74
Le concept de taxon	80
2 – La hiérarchie taxonomique	81
La notion d'espèce	81
L'espèce et les catégories supérieures	82
Une hiérarchie taxonomique à l'intérieur de l'espèce	85
3 – Principes de la classification	87
Émergences des classifications	87
Les classifications modernes	89
Pourquoi la systématique ?	94
4. HISTOIRE DES PLANTES ET ÉVOLUTION	97
1 – Classification évolutive	97
La genèse de la flore actuelle et la classification	97
Les divisions du règne végétal actuel	98
Présentation de la classification végétale	98
2 – L'histoire des plantes dans l'histoire de la terre	104
La Terre en perpétuel remaniement	105
Les débuts de la vie	108
La cellule et le démarrage de l'évolution	109
La sortie de l'eau et la protection des jeunes	110
Le rythme de l'évolution	113
<i>Deuxième partie : LA DIVERSITÉ DES PLANTES</i>	117
5. LES GRANDES LIGNES DE L'ÉVOLUTION DES CRYPTOGAMES	121
1 – Les Cryptogames dans l'histoire de la Terre	121
2 – Les principaux groupes de Cryptogames	122
Procaryotes	122
Eucaryotes	123
3 – Diversité du métabolisme	142
Autotrophie	142
Hétérotrophie	147
Diversité des modes de vie et histoire des plantes	158

4 – Les Cryptogames : un panorama d'essais évolutifs	159
Evolution de la sexualité	159
La conquête des terres émergées	162
Multiples essais et voies d'avenir	163
6. LES GRANDES LIGNES	
DE L'ÉVOLUTION DES GYMNOSPERMES	165
1 – Histoire des Gymnospermes	165
2 – Originalité des Gymnospermes par rapport aux Cryptogames	166
Organisation générale des Gymnospermes	166
Le tronc et le bois	168
La sexualité	173
La graine	177
3 – Aperçu de la classification et de l'évolution des Gymnospermes	180
Les Fougères à graines : les Ptéridospermées	180
Les Cycadophytes, à peine des Gymnospermes	181
Ginkgophytes : le Ginkgo, presque fossile	184
Les Coniférophytes, des Gymnospermes encore dynamiques	186
Les Gnétophytes, presque des Angiospermes	188
7. ORGANISATION DES ANGIOSPERMES	191
1 – Histoire des Angiospermes	191
2 – Organisation générale de la plante	192
Différenciation organique	192
Édification de la plante	199
Unité fondamentale de l'organisation	200
Notion de développement indéfini	209
3 – Structure des organes	211
La cellule végétale	211
Les tissus végétaux	220
<i>Troisième partie : LE SUCCÈS DES ANGIOSPERMES</i>	251
8. ORIGINALITÉ DES ANGIOSPERMES :	
LES MODES DE VIE	253
1 – Diversité des modes de vie	253
Adaptations biologiques	254
Les types biologiques	264

2 – Les mouvements des végétaux	265
La mobilité des plantes	267
Les mouvements d'organes	271
Déhiscence et mouvements hygroscopiques	281
3 – Coadaptation aux animaux	283

9. ORIGINALITÉ DES ANGIOSPERMES :

LA REPRODUCTION 287

1 – La multiplication végétative	287
Multiplication potentielle	288
Foisonnement et multiplication opportuniste	294
Multiplication organisée	295
Multiplication végétative et reproduction sexuée	297
2 – La fleur et la sexualité	299
La fleur	299
Le fonctionnement de la sexualité	303
L'accomplissement de la sexualité : la double fécondation	307
Particularité du pollen	312
3 – La rencontre des sexes	313
Le fonctionnement de la fleur	313
Les stratégies de mobilité	320
4 – La fécondation	328
5 – Après la fleur : l'embryon	329

Quatrième partie : LA DIVERSITÉ DES FORMES 339

10. DÉCRIRE LES PLANTES 341

1 – La racine et l'appareil racinaire	341
2 – La tige et l'appareil caulinaire	346
La tige	346
La feuille	358
3 – La fleur et l'appareil floral	370
L'inflorescence	370
La fleur	373
4 – Le fruit et l'appareil fructifère	388
Le fruit	388
Les différents types de fruits : une classification	398
La graine	402

11. LE VOCABULAIRE DESCRIPTIF	407
Un langage utile	407
La nécessité de comprendre	408
Pour faciliter la compréhension des textes	411
<i>Conclusion</i>	413
12. DIVERSITÉ ET UNITÉ	415
La diversité végétale	415
Unité végétale et individualité	416
Unité de la vie et complémentarité	417
<i>Annexes</i>	421
Lexique	423
Aide-mémoire étymologique	455
Index des termes cités	467
Table des illustrations	506
Quelques ouvrages utiles	511