

## Table des matières

<b>Avant-Propos</b> .....	V
<b>1. Introduction</b> .....	1
1.1 La notion de «galle» et nomenclature .....	1
1.2 Les parasites cécidogènes .....	5
1.21 Les cécidophytes .....	5
1.22 Les cécidozoaires .....	5
1.3 Historique des connaissances sur la structure et le développement des galles .....	6
1.4 La classification morphogénétique des galles de KÜSTER .....	8
1.41 Les galles histioides .....	8
1.411 Les galles prosoplasmatiques .....	8
1.412 Les galles cataplasmatiques .....	10
1.42 Les galles organoïdes .....	10
1.5 Les processus généraux de la cécidogénèse .....	18
1.51 Les processus d'inhibition .....	18
1.52 Les processus d'hypertrophie .....	18
1.53 Les processus adaptatifs .....	18
<b>2. Analyse histocytologique des processus cécidogènes</b> .....	20
2.1 L'hypertrophie cécidienne .....	20
2.11 Gigantisme cellulaire .....	20
2.111 Gigantisme cellulaire par hypertrophie .....	20
2.111.1 L'hypertrophie cellulaire des galles rudimentaires .....	21
2.111.11 Hypertrophie des cellules isolées .....	21
2.111.111 Hypertrophie par croissance localisée de la cellule .....	22
2.111.112 Hypertrophie généralisée de la cellule .....	24
2.111.12 Hypertrophie tissulaire .....	26
2.111.121 Les galles de <i>Synchytrium</i> , leurs gradients hypertrophiques et le degré de spécificité de leur effet hypertrophique .....	27
2.111.122 Les galles d'Ascomycètes (Protomycétales, Exoascales) .....	29
2.111.123 Les galles d'Urédinées .....	29
2.111.124 Les galles rudimentaires des Cécidomyides .....	32
2.111.125 Les galles rudimentaires d'Acariens .....	35
2.111.2 L'hypertrophie cellulaire dans les galles hyperplasiques .....	40
2.111.21 L'hypertrophie cellulaire préhyperplasique .....	40
2.111.22 L'hypertrophie différenciatrice .....	44

2.111.23	Direction de la croissance cellulaire hypertrophique . . . . .	47
2.111.24	L'hypertrophie dans les galles en survie hivernale . . . . .	48
2.112	Gigantisme cellulaire par anomalies mitotiques . . . . .	50
2.113	Gigantisme cellulaire par fusion cellulaire . . . . .	53
2.113.1	Cas des nématocécidies . . . . .	53
2.113.2	Cas d'une hémiptéroécidie . . . . .	56
2.113.3	Cas d'une acarocécidie . . . . .	57
2.12	L'hyperplasie . . . . .	57
2.121	Intervention de l'hyperplasie au cours de la cécidogénèse . . . . .	57
2.122	Rapport entre l'état de différenciation des tissus et l'hyperplasie . . . . .	58
2.123	La direction des cloisonnements cécidogènes . . . . .	60
2.123.1	Les différents systèmes de cloisonnements . . . . .	60
2.123.11	Croissance par système de cloisonnements anticlinaux . . . . .	61
2.123.12	Croissance par système de cloisonnements périclinaux . . . . .	65
2.123.13	Intervention des cloisonnements obliques . . . . .	68
2.123.2	Systèmes de cloisonnements et morphogénèse cécidienne . . . . .	70
2.123.3	Intrication des systèmes de cloisonnements . . . . .	72
2.123.31	Au cours de la croissance morphogène spécifiquement définie . . . . .	72
2.123.32	Au cours de la prolifération nourricière . . . . .	74
2.123.33	Au cours de la croissance hyperplasante diffuse chez cer- taines phytocécidies . . . . .	74
2.124	Cloisonnements cambiaux et procambiaux . . . . .	75
2.124.1	Activation cambiale . . . . .	75
2.124.2	Création de cambiums libéro-ligneux surnuméraires . . . . .	76
2.124.3	Création de cambiums de croissance parenchymateuse . . . . .	77
2.124.4	Cambiums nourriciers . . . . .	77
2.13	Rapports entre l'hypertrophie cécidienne et la tumorigénèse . . . . .	78
2.131	Tumeurs cancéreuses . . . . .	78
2.131.1	Anatomie du crown-gall . . . . .	82
2.131.2	Retours organogènes . . . . .	86
2.132	Tumeurs virales . . . . .	89
2.133	Zoocécidies et phytocécidies présentant des aspects anatomiques tumoraux . . . . .	91
2.134	Tumeurs génétiques . . . . .	99
2.135	Cals de blessures et cultures de tissus . . . . .	100
2.136	Coup d'oeil sur les cas précédents . . . . .	105
2.137	La plupart des hypertrophies cécidiennes à caractère plus ou moins prosoplasmatique . . . . .	106
2.137.1	Galles hautement différenciées . . . . .	106
2.137.2	Galles simples, à très forte hypertrophie . . . . .	107
2.137.21	Phytocécidies . . . . .	107
2.137.22	Les nodosités . . . . .	114
2.138	Conclusions . . . . .	120

2.2 Les inhibitions de croissance et de différenciation .....	122
2.21 Inhibition de croissance .....	122
2.211 Inhibition de l'allongement des entre-nœuds .....	122
2.211.1 Inhibition de l'allongement des entre-nœuds par arrêt des mitoses .....	122
2.211.2 Inhibition de l'allongement des entre-nœuds par arrêt de l'élongation cellulaire .....	122
2.212 Inhibition de l'allongement des nervures .....	123
2.213 Inhibition de croissance sous le parasite .....	124
2.213.1 Cas d'une pleurocécidie caulinaire .....	124
2.213.2 Cas de la formation d'une cuvette dans les galles foliaires .....	125
2.213.3 Cas de l'enroulement foliaire marginal .....	125
2.213.4 Inhibition de la croissance en épaisseur du limbe .....	125
2.213.5 Inhibition de la croissance cellulaire épidermique dans la courbure d'un coude .....	126
2.213.6 Inhibition de la croissance en surface du limbe .....	126
2.22 Inhibition des différenciations .....	128
2.221 Inhibition de différenciations histocytologiques .....	128
2.221.1 Cas des épidermes .....	129
2.221.2 Cas des parenchymes mésophylliens .....	131
2.221.3 Inhibition de la différenciation des tissus de soutien .....	132
2.221.4 Inhibition des différenciations d'abscission .....	132
2.221.5 Inhibition des formations secondaires et de la vascularisation ..	133
2.222 Inhibition des différenciations organogénétiques .....	134
2.222.1 Inhibition du développement d'un organe végétatif .....	135
2.222.2 Inhibition du développement des organes sexuels .....	136
2.222.21 Inhibition complète de la différenciation florale par action directe et précoce du parasite .....	136
2.222.22 Inhibition physiologique graduée de la différenciation re-productrice .....	136
2.222.221 Action à grande distance .....	136
2.222.222 Action directe ou à faible distance .....	138
2.3 Organisation cécidienne et histocytologie du développement des zoocécidies .....	150
2.31 Galles à cécidozoaire endoparasite .....	150
2.311 Le cécidozoaire est introduit sous forme d'oeuf par la tarière de la pondeuse .....	150
2.311.1 Cas des galles de Cécidomyides .....	151
2.311.2 Cas des galles de Tenthredinides .....	153
2.311.3 Cas des galles de Lépidoptères et de Coléoptères .....	156
2.311.4 Cas des galles de Cynipides .....	158
2.311.41 Cas du plastème se développant en galle interne .....	158
2.311.42 Cas du plastème éruptif .....	161
2.311.421 Développement de la galle racinaire du <i>Biorhiza pal-lida</i> (Ol.) .....	163

2.311.422	Développement de la galle caulinaire de l' <i>Andricus testaceipes</i> Htg. ♀♀ sur le <i>Quercus pedunculata</i> Ehrh. ....	172
2.311.423	Développement de la galle foliaire du <i>Cynips quercusfolii</i> L. ♀♀ sur <i>Quercus</i> .....	172
2.311.424	Développement de la galle foliaire de l' <i>Andricus ostrea</i> Htg. ♀♀ sur <i>Quercus</i> .....	174
2.311.425	Développement de la galle foliaire lenticulaire du <i>Neotenus quercusbaccarum</i> (L.) ♀♀ sur <i>Quercus</i> .....	177
2.312	Le cécidozoaire s'introduit lui-même dans les tissus .....	178
2.312.1	Cynipides à cavité larvaire lysigène .....	178
2.312.11	Formation lysigène primordiale de la cavité larvaire ..	178
2.312.12	Formation primordiale d'un plastème proéminent ...	183
2.312.2	Le cécidozoaire s'introduit en cheminant dans les tissus .....	187
2.32	Galles à cécidozoaires ectoparasites .....	196
2.321	Galles simples .....	198
2.321.1	Les galles en bourse .....	198
2.321.11	Les galles en bourse par hypertrophie cellulaire .....	200
2.321.12	Les galles en bourse par hyperplasie .....	201
2.321.2	Les galles par enveloppement .....	213
2.321.3	Les galles par croissance combinée en bourse et enveloppement .....	225
2.321.4	Les galles foliaires en enroulement ou reploiement marginal ...	242
2.321.41	Enroulement marginal par inhibition .....	242
2.321.42	Enroulement ou reploiement marginal par croissance différentielle positive .....	243
2.321.5	Les galles en gousse .....	253
2.321.51	Galles en gousse ouvertes .....	253
2.321.52	Galles en gousse fermées .....	259
2.322	Cécidogenèse des galles complexes .....	260
2.322.1	Cas des zoocécidies bifoliolées .....	260
2.322.11	Acarocécidies bifoliolées .....	260
2.322.12	Diptéroécidies bifoliolées .....	260
2.322.121	Les diptéroécidies bifoliolées simples .....	262
2.322.122	Les diptéroécidies bifoliolées à piston .....	262
2.322.123	Acarocécidies bifoliolées complexes .....	267
2.322.2	Les galles de bourgeons .....	269
2.322.21	Les galles de bourgeons préexistants .....	269
2.322.211	Pleuroécidies de bourgeons (ex. Adelgidae) .....	269
2.322.211.1	Phase cécidogène de la fondatrice .....	269
2.322.211.11	Phase précoce hypertrophique .....	272
2.322.211.12	Phase tardive hyperplasique .....	272
2.322.211.2	Phase cécidogène des gallicoles .....	274
2.322.212	Les acrocécidies .....	280

2.322.212.1 Acrocécidies de Cécidomyides .....	280
2.322.212.2 Acrocécidies d'Eriophyides .....	286
2.322.22 Les galles de bourgeons néoformés et épiphylls .....	292
<b>3. Les tissus cécidiens .....</b>	<b>297</b>
3.1 Introduction .....	297
3.2 Les tissus nourriciers .....	298
3.21 Les cellules nourricières des nodosités bactériennes .....	298
3.211 Cellules nourricières des nodosités à <i>Rhizobium</i> .....	299
3.211.1 Zone d'infection .....	301
3.211.2 Zone à bactéroïdes .....	303
3.212 Cellules nourricières des nodosités à Actinomycètes .....	303
3.22 Les cellules nourricières des mycocécidies .....	304
3.221 Cellules nourricières des galles d'Archimycètes .....	304
3.221.1 Cellules nourricières des galles de Synchronytriacées .....	304
3.221.2 Cellules nourricières des galles de Plasmodiophoracées .....	312
3.222 Cellules nourricières des galles de Champignons mycéliens .....	313
3.23 Les cellules nourricières des zoocécidies .....	321
3.231 Cellules nourricières des nématocécidies .....	321
3.231.1 Cellules nourricières plurinucléées .....	321
3.231.11 Caryologie des cellules nourricières plurinucléées .....	327
3.231.12 Cytologie ultrastructurale des cellules nourricières pluri- nucléées .....	329
3.231.13 Groupement en tissu nourricier des cellules géantes pluri- nucléées .....	331
3.231.2 Cellule nourricière géante mononucléée .....	331
3.231.3 Cas de métaplasie nourricière simple sans hypertrophie cellulaire .....	333
3.232 Tissus nourriciers des Acariens .....	335
3.232.1 Les traces de succion .....	338
3.232.2 Les différents types de poils nourriciers .....	344
3.232.3 Développement et caryologie des poils nourriciers .....	345
3.232.4 La paroi des poils nourriciers .....	347
3.232.5 Cytologie des tissus nourriciers d'Acariens .....	347
3.232.6 Instabilité des différenciations nourricières des acarocécidies ..	354
3.232.7 Conclusions concernant les tissus nourriciers des acarocécidies ..	355
3.233 Les tissus nourriciers des Insectes .....	355
3.233.1 Les tissus nourriciers des diptéroécidies .....	355
3.233.11 Tissus nourriciers des Cécidomyides .....	355
3.233.111 Traces de succion .....	356
3.233.112 Différenciation .....	357
3.233.113 Ultrastructure des cellules nourricières des galles de Céci- domyides .....	358

3.233.114	Instabilité des différenciations nourricières des galles de Cécidomyides .....	365
3.233.115	Localisations histochimiques au niveau des tissus nourriciers des Cécidomyides .....	365
3.233.116	Les tissus nourriciers à mycélium des Cécidomyides .....	372
3.233.12	Tissus nourriciers des Diptères Brachycères .....	376
3.233.2	Les tissus nourriciers des hyménoptéroécidies .....	376
3.233.21	Les tissus nourriciers des Cynipides .....	377
3.233.211	Caractérisation histochimique .....	381
3.233.212	Caractérisation histologique et ultrastructurale .....	386
3.233.213	Evolution du tissu nourricier des Cynipides .....	389
3.233.214	Labilité des différenciations nourricières des galles de Cynipides .....	391
3.233.3	Le tissu nourricier des Tenthredinides .....	393
3.233.4	Les tissus nourriciers des Chalcidiens .....	398
3.233.5	Les tissus nourriciers des hémiptéroécidies .....	398
3.233.51	Tissu nourricier d'Hétéroptères .....	399
3.233.52	Tissu nourricier des Homoptères .....	401
3.233.521	Généralités .....	401
3.233.522	Le tissu nourricier des Adelgidae (Chermesidae) .....	404
3.233.522.1	Tissu nourricier de la fondatrice .....	407
3.233.522.2	Tissu nourricier larvaire .....	410
3.233.523	Instabilité des différenciations nourricières après la mort des parasites .....	410
3.233.6	Le tissu nourricier des coléoptéroécidies .....	414
3.233.7	Le tissu nourricier des lépidoptéroécidies .....	415
3.233.8	Conclusions générales sur les tissus nourriciers d'Insectes .....	417
3.3	Les tissus de soutien cécidiens .....	418
3.31	Collenchymes .....	419
3.311	Différenciation de collenchymes .....	419
3.312	Inhibition de la différenciation du collenchyme .....	420
3.32	Sclérénchymes .....	421
3.321	Inhibition de la sclérification dans les mycocécidies .....	421
3.322	Spécificité de l'action inhibitrice et différenciatrice des sclérénchymes dans les zoocécidies .....	423
3.323	Divers degrés de la différenciation des sclérénchymes dans les diptéroécidies .....	425
3.323.1	Apparition de la sclérification dans les diptéroécidies foliaires rudimentaires .....	426
3.323.2	Renforcement du limbe par des couches de sclérification tangentielles .....	432
3.323.3	Le sclérénchyme des diptéroécidies par enveloppement ou croissance en bourse .....	433

3.323.31	Diptéroécidies foliaires .....	433
3.323.32	Diptéroécidies caulinaires .....	440
3.323.4	Galles de Cécidomyides à coque close .....	441
3.324	Les coques scléreuses des galles de Cynipides .....	443
3.324.1	Les coques ouvertes .....	443
3.324.2	Les coques closes .....	443
3.325	Les sclérénchymes des hémiptéroécidies .....	457
3.326	Les sclérénchymes des acarocécidies .....	457
3.4	Les tissus conducteurs céciadiens .....	463
3.41	Action des cécidozoaires sur les cambiums libéro-ligneux .....	463
3.42	Modification du plan irrigateur et néoformation de faisceaux conducteurs ....	466
3.421	Cas des tumeurs virales .....	466
3.422	Cas des phytocécidies .....	469
3.422.1	Tumeurs bactériennes du crown-gall .....	469
3.422.2	Mycocécidies .....	469
3.423	L'irrigation conductrice dans les zoocécidies .....	470
3.423.1	Galles de Cynipides .....	470
3.423.11	Type plein .....	471
3.423.12	Type lacuneux .....	473
3.423.2	Galles de Cécidomyides .....	476
3.423.21	Modification du plan irrigateur au niveau de transforma- tions organoïdes .....	476
3.423.22	Modification du plan irrigateur et néoformations irrigatrices dans les galles prosoplasmatiques .....	477
3.423.221	Galles caulinaires à parasite intra-médullaire .....	479
3.423.221.1	Cas du <i>Rhabdophaga ramicola</i> Rübs. sur le <i>Salix purpu-</i> <i>rea</i> L. (Loux & Meyer 1967) .....	479
3.423.221.11	L'irrigation par le faisceau caulinaire .....	481
3.423.221.12	L'irrigation à distance .....	481
3.423.221.13	Genèse des cambiums irrigateurs .....	482
3.423.221.2	Cas de la galle du <i>Lasioptera rubi</i> Heeger sur la tige des <i>Rubus</i> .....	482
3.423.222	Galles par enveloppement labial (parasite externe) .....	485
3.423.222.1	Galles caulinaires .....	485
3.423.222.2	Galles foliaires .....	486
3.423.23	Zoocécidies diverses .....	486
3.5	Les parenchymes céciadiens .....	492
3.51	Les parenchymes lacuneux et spongieux des cécidies .....	495
3.511	Tissu lacuneux des mycocécidies .....	495
3.512	Tissu lacuneux de certaines nématocécidies .....	496
3.513	Tissu spongieux des Eriophyides .....	500
3.514	Tissu lacuneux des cécidies d'Insectes .....	502
3.514.1	Induction d'un tissu spongieux par réveil d'une potentialité spécifique .....	502

3.514.2 Différenciation de tissus spongieux dans les galles de Cynipides .....	503
3.52 Les parenchymes amylières .....	507
3.53 Les tissus sécréteurs .....	511
3.531 Les tissus tanifères .....	511
3.532 Les cellules à mucilages .....	515
3.533 Les laticifères .....	519
3.534 Les canaux sécréteurs .....	519
3.534.1 Hypertrophie des canaux sécréteurs .....	521
3.534.2 Obturation des canaux sécréteurs .....	521
3.534.3 Multiplication des canaux sécréteurs .....	523
3.535 Les tissus oxalatifères .....	523
3.535.1 Oursins d'oxalate de Ca .....	524
3.535.2 Cristaux isolés d'oxalate de Ca .....	525
3.535.3 Raphides d'oxalate de Ca .....	527
3.6 L'épiderme cécidien .....	528
3.61 Transformation des épidermes sous l'action cécidogène .....	530
3.611 Transformation des cellules banales .....	530
3.611.1 Modifications de la morphologie cellulaire .....	530
3.611.11 Action sur la différenciation des sinuosités des parois épidermiques foliaires .....	530
3.611.111 Inhibition de la différenciation des sinuosités .....	530
3.611.112 Accentuation de la différenciation des sinuosités .....	533
3.611.12 Inhibition de la polarité d'allongement .....	533
3.611.13 Action sur l'épaississement et la lignification des parois cellulaires .....	533
3.611.14 Croissance hypertrophique ou inhibée des cellules épidermiques .....	536
3.611.2 Hyperplasie de l'épiderme .....	538
3.612 Les idioblastes épidermiques des galles .....	539
3.612.1 Les poils cécidien .....	540
3.612.11 Trichome de revêtement .....	543
3.612.12 Trichome ostiolaire .....	546
3.612.13 Les poils cécidien pluricellulaires .....	547
3.612.131 Poils cécidien pluricellulaires à type morphologique défini ..	548
3.612.132 Poils cécidien pluricellulaires à type morphologique mal défini .....	549
3.612.2 Les stomates cécidien .....	550
3.612.21 Inhibition de la différenciation des stomates .....	550
3.612.22 Induction de différenciations stomatiques .....	552
3.612.221 Tendance à la conservation de la densité stomatique .....	552
3.612.222 Augmentations de la densité stomatique par plage .....	553
3.612.223 Apparition de stomates au niveau d'épidermes normalement dépourvus .....	553



3.612.23	Production d'appareils ou de cellules stomatiques par isogénie .....	554
3.612.24	Morphologie pathologique des cellules stomatiques .....	556
3.612.241	Gigantisme des stomates .....	557
3.612.242	Déformations des stomates .....	559
3.612.243	Malformations issues de la division de la cellule stomatique ..	560
3.612.244	Malformation ou distension de l'ostiole .....	560
3.612.3	Les lithocystes .....	563
3.62	Les épidermes néoformés .....	566
3.621	Epiderme endogène de la galle de l' <i>Hartigiola annulipes</i> (Htg.) sur le <i>Fagus silvatica</i> L. ....	566
3.622	Epidermes néoformés des galles de Cynipides .....	566
3.7	Les émergences céciidiennes .....	573
3.71	Emergences d'acarocécidies .....	573
3.72	Emergences des galles de Cynipides .....	577
3.73	Emergences causées par un Cécidomyide ( <i>Dasineura crataegi</i> (Winn.)) .....	580
3.8	Périderme céciden et liège cicatriciel .....	581
3.81	Les péridermes céciadiens .....	581
3.811	Les péridermes caulinaires .....	581
3.811.1	Péridermes d'origine normal .....	582
3.811.11	Cas des mycocécidies .....	582
3.811.12	Cas des zoocécidies .....	586
3.811.121	Spécificité de réaction suivant l'hôte végétal .....	586
3.811.122	Hyperplasie péridermique en bourrelet .....	587
3.811.123	Précocité d'apparition .....	588
3.811.124	Déplacement des zones de formations péridermiques .....	588
3.812	Péridermes foliaires .....	589
3.82	Lièges cicatriciels .....	590
3.821	Liège cicatriciel de mycocécidies foliaires .....	591
3.822	Liège cicatriciel périnourricier .....	593
3.823	Liège d'isolation défensive .....	597
3.9	Les différenciations préparant la déhiscence ou l'abscission .....	598
3.91	Différenciations de déhiscence .....	598
3.911	Différenciation de tissus se contractant par désimbibition .....	599
3.912	Déhiscence par phénomènes vitaux .....	601
3.912.1	Déhiscence vitale des galles de Cécidomyides .....	601
3.912.2	Déhiscence vitale des hémiptéroécidies .....	603
3.92	Différenciations préparant l'abscission .....	607
3.921	Différenciation d'un anneau pariétal de moindre résistance .....	607
3.922	Différenciation d'une zone mécanique d'abscission .....	607
3.922.1	Les zones d'abscission basales des galles de Cécidomyides .....	609
3.922.11	Cas de la galle du <i>Rondaniola bursaria</i> Br. sur le <i>Glechoma hederacea</i> L. ....	609

3.922.12	Cas de la galle du <i>Mikiola fagi</i> (Htg.) sur le <i>Fagus silvatica</i> L. . .	609
3.922.2	Différenciation et croissance provoquant l'éjection de la coque du <i>Didymomyia reaumuriana</i> F. Lw. . . . .	610
3.922.3	Différenciations d'abscission chez certaines galles de Cynipides . . . . .	612
3.922.31	Cas d'abscission externe . . . . .	612
3.922.311	Cas des galles lenticulaires de <i>Neuroterus</i> sur <i>Quercus</i> . . . . .	612
3.922.312	Cas de la galle de l' <i>Andricus testaceipes</i> Htg. ♀♀ . . . . .	612
3.922.32	Cas d'abscission interne par croissance différentielle . . . . .	614
3.923	Différenciations de déhiscence et d'abscission simultanées . . . . .	614
4.	<b>Considérations générales et conclusions</b> . . . . .	617
4.1	Amplitude des variations morphologiques intragénériques . . . . .	617
4.2	Amplitude des variations morphogénétiques intraspécifiques . . . . .	624
4.21	Dimorphisme d'alternance des générations du cycle biologique . . . . .	624
4.22	Dimorphisme sexuel . . . . .	625
4.3	Convergences morphologiques et structurales intergénériques . . . . .	626
4.31	Convergences morphologiques . . . . .	626
4.32	Les convergences structurales adaptatives . . . . .	626
4.321	L'irrigation conductrice . . . . .	626
4.322	Convergences nourricières . . . . .	628
4.323	Nidification . . . . .	628
4.4	Degrés d'exigences spécifiques dans le choix de l'hôte . . . . .	629
4.41	Exigences spécifiques dans le choix de l'hôte chez les cécidozoaires . . . . .	629
4.411	Cas des Cynipides . . . . .	629
4.412	Cas des Cécidomyides . . . . .	629
4.413	Cas des Hémiptères . . . . .	629
4.414	Cas des Eriophyides . . . . .	630
4.415	Cas des Nématodes . . . . .	630
4.42	Exigences spécifiques dans le choix de l'hôte chez les cécidophytes . . . . .	630
4.5	Influence du substrat sur les processus cécidogènes . . . . .	631
4.51	Influence de l'hôte . . . . .	631
4.52	Influence de l'organe . . . . .	631
4.6	Rôle organisateur des cécidozoaires . . . . .	632
	Bibliographie . . . . .	636
	Index des parasites cités . . . . .	653
	Index des plantes-hôtes citées . . . . .	658