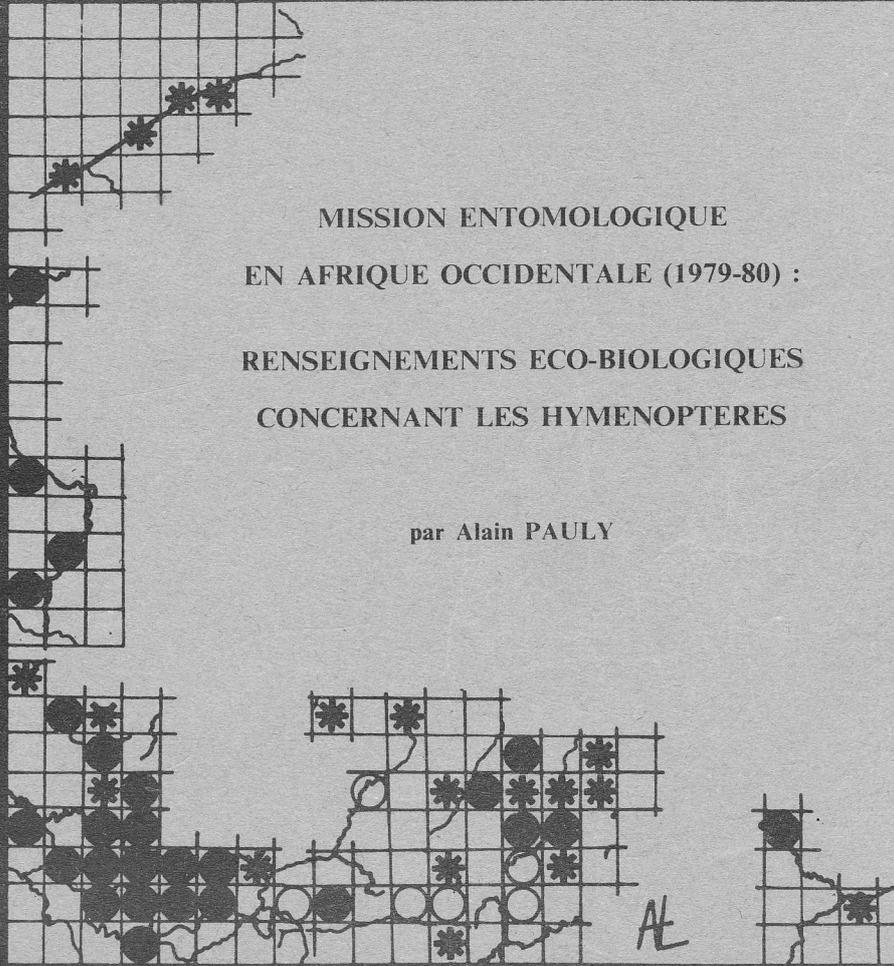


NOTES FAUNIQUES DE GEMBLoux N°11

ISSN 0770-2019

MISSION ENTOMOLOGIQUE
EN AFRIQUE OCCIDENTALE (1979-80) :
RENSEIGNEMENTS ECO-BIOLOGIQUES
CONCERNANT LES HYMENOPTERES

par Alain PAULY



FACULTE DES SCIENCES AGRONOMIQUES DE L'ETAT
ZOOLOGIE GENERALE et FAUNISTIQUE
5800 GEMBLoux (Belgique)

1984

MISSION ENTOMOLOGIQUE
EN AFRIQUE OCCIDENTALE (1979-80) :
RENSEIGNEMENTS ECO-BIOLOGIQUES
CONCERNANT LES HYMENOPTERES

par Alain PAULY *

* Zoologie Générale et Faunistique
(Prof. J. Leclercq)
Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat
B-5800 Gembloux

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	4
SITUATION GÉOGRAPHIQUE	5
LOCALITÉS VISITÉES	7
MATÉRIEL ENTOMOLOGIQUE	11
Tableau I: principaux ordres	
Tableau II: Hyménoptères, détail des familles	
Tableau III: Genres d'Hyménoptères Aculéates,	
FLEURS BUTINÉES PAR DES HYMÉNOPTÈRES	15
Classement par fleurs,	15
Classement par groupes d'Hyménoptères,	31
Tableau IV: Familles de plantes, classement par nombre d'espèces butinées	39
Tableau V: Familles de plantes, classement par nombre de butineurs,	40
CONCLUSIONS.	41

INTRODUCTION

De juillet 1979 à mars 1980 nous avons récolté 13 926 insectes, principalement des Hyménoptères, dans diverses localités de Sénégal, de Haute-Volta et de Côte d'Ivoire, occasionnellement aussi du Mali et du Niger. Les entomologistes qui étudieront ce matériel, déposé à la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat à Gembloux, trouveront ici un outil de travail permettant de retirer de ces récoltes des éléments ayant une valeur plus que taxonomique ou biogéographique. En effet, outre une liste des localités visitées avec leurs coordonnées géographiques (voir carte), nous rapportons une brève description des biotopes prospectés (cultures, forêts, forêt-galeries, savanes, marécages) et une série d'observations éco-biologiques, principalement des fleurs butinées.

Nous avons jugé intéressant de présenter une première analyse globale des fleurs butinées par les Hyménoptères dans ces pays. En effet, il n'existe pas actuellement d'informations publiées pour d'autres espèces que l'abeille domestique.

Une partie du matériel a déjà été confiée pour étude à des spécialistes compétents, belges ou étrangers; nous tenons à remercier le Prof. J. Leclercq (FSAGx) pour l'étude des *Sphecidae Crabroninae*, Mr. R. Wahis (FSAGx) pour les *Pompilidae*, le Prof. J.J. Pasteels (Université libre de Bruxelles) pour les *Anthidiini* et *Megachilini*, le Prof. G. Nonveiller (Zemun, Yougoslavie) pour les *Mutillidae*, le Dr. R. Snelling (Natural History Museum, Los Angeles) pour les *Hylaeus*, le Prof. M. Olmi (Universita Degli Studi della Tuscia, Viterbo) pour les *Dryinidae*, le Prof. H.V. Daly (University of California) pour les *Ceratina*.

Nous remercions en particulier le Prof. C. Evrard et le Prof. C. Van den Berghen (Université Catholique de Louvain) pour l'aide qu'ils nous ont apportée en identifiant les spécimens de l'herbier.

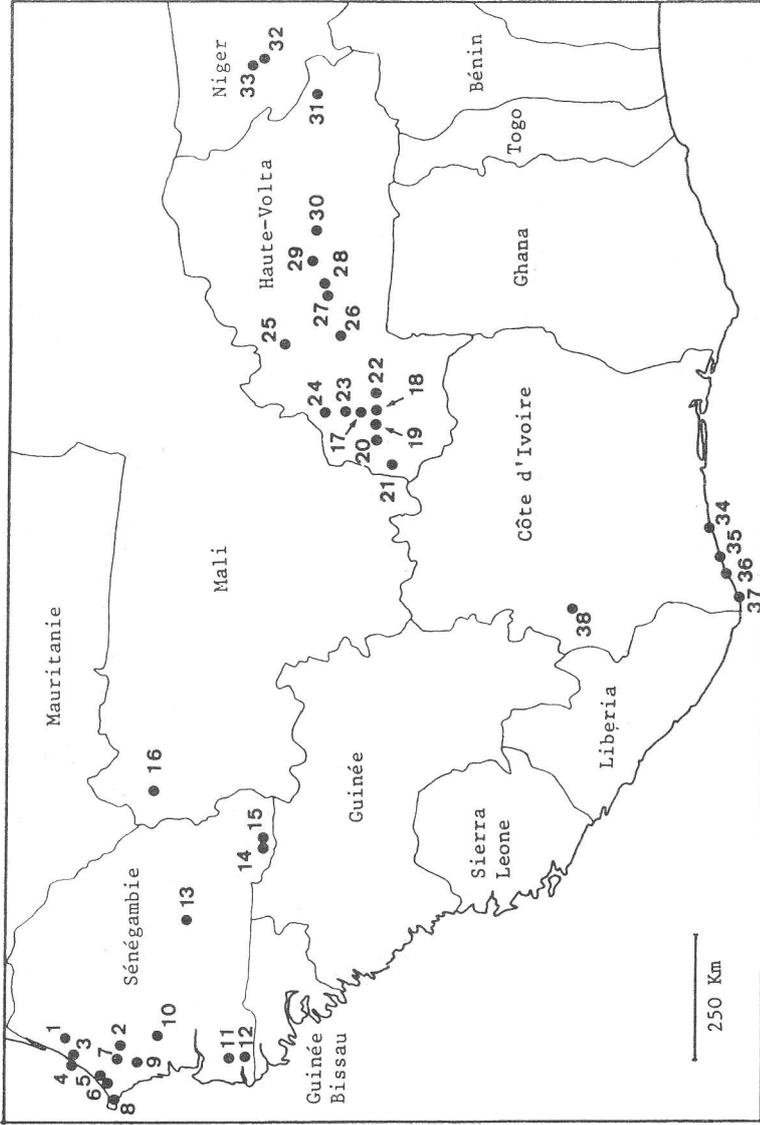
SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Les pays visités sont la Sénégalie, à la partie la plus extrême occidentale de l'Afrique, la Haute-Volta, en plein coeur de l'Afrique occidentale et la Côte d'Ivoire sur les bords du Golfe de Guinée (voir carte). Malgré leur proximité, ces trois pays présentent une grande diversité de paysages végétaux, allant de la forêt tropicale humide au Sud, à la steppe aride à épineux et Mimosées dans le Nord. La zone de transition est occupée par des paysages de savanes et de savanes arborées, avec des galeries forestières le long des cours d'eau.

Outre ses divisions climatiques Nord-Sud, la Sénégalie montre une séparation est-ouest; la partie côtière (ouest) est constituée de plaines sablonneuses (voir carte, localités 1-12), tandis que les terres de la partie orientale (localités 13-15) sont en majorité constituées d'argiles et de carapaces latéritiques que l'on retrouve jusqu'en Haute-Volta (localités 17-31).

Le relief, dans les trois pays visités, est partout faible. L'altitude s'élève cependant dans la zone périphérique de la Guinée; le massif de Man en Côte d'Ivoire (localité 38), les contreforts du Fouta-Djalon dans le sud-Est du Sénégal Oriental (localités 14-15); la région de Banfora et Bobo-Dioulasso en Haute-Volta (localités 17-21).

Nous avons récolté en Sénégalie de juillet à Septembre en pleine saison des pluies, en Haute-Volta en fin de saison des pluies et en saison sèche, en Côte d'Ivoire en décembre pendant la grande saison sèche.



Mission entomologique en Afrique occidentale (A.Pauly, 1979-80) :

Carte des localités visitées

LOCALITÉS VISITÉES

Pour chaque localité, nous indiquons les coordonnées géographiques, les biotopes et les fleurs butinées. Entre parenthèses figurent les numéros de l'herbier et des observations qui sont repris sur l'étiquette des insectes.

SÉNÉGAMBIE

1. Louga (15 37 N, 16 13 W): savane sahélienne arborée, *Maerua crassifolia* (1); cultures d'arachides, *Tribulus terrestris* (2). 1-2.VIII.
2. Djourbel (14 40 N, 16 15 W): terrains vagues sablonneux, *Boerhavia erecta* (3), *Strophantus sarmentosus* (124), *Datura* sp. (125) *Lantana camara* (126); campement, à la lumière (lum.). 21-22.VII.
3. Konkoyo (15 27 N, 16 43 W): dunes à mimosées, *Acacia ataxantha* (8), *Jatropha chevalieri* (9); dépressions cultivées (niayes), *Borreria verticillata* (10). 4.VIII, 1.IX.
4. Tiougoune (15 27 N, 16 44 W): plage et dunes littorales, dépressions cultivées (= niayes) *Mikania cordata* (11), *Cassia occidentalis* (13), *Opuntia tuna* (115), *Ipomoea pes-caprae* (116), *Canavalia rosea* (118), *Casuarina equisetifolia* (rameaux) (127), piège Malaise (PM). 27-28.VII, 2-4, 27.VIII, 1.IX.
5. Tivaouane (14 57 N, 16 49 W) : savane sahélienne arborée, *Hoslundia opposita* (7). 25.VII.
6. Thiès (14 48 N, 15 56 W): friches et abords marécageux de la rivière, *Borreria verticillata* (4), *Ocimum gratissimum* (5), *Lantana camara* (6). 24.VII.
7. Khombole (14 46 N, 16 42 W): savane sahélienne arborée, *Acacia* sp. (119). 23.VII.
8. Rufisque (14 43 N, 17 17 W): cultures à proximité de la côte rocheuse; *Asteraceae* (15), *Heliotropium bacciferum* (16), *Philoxerus vermicularis* (14). 6.IX.
9. Tataquine (14 27 N, 16 38 W): cultures de mil et arachides, *Mitracarpus scaber* (19), *Heliotropium bacciferum* (20), *Sesamum indicum* (21); marigot, *Borreria verticillata* (18); jardin, piège Malaise (PM). 17, 20, 21.VIII.
10. Ndiédieng (13 57 N, 16 09 W): forêt sèche, *Aspilula africana* (17); jardin, piège Malaise (PM). 20, 22.VIII.
11. Bignona (12 49 N, 16 14 W): rizière avec palmeraie de cocotiers, *Virectaria multiflora* (29); berges du fleuve, *Dalbergia ecastaphyllum* (27); bosquet, *Sesamum radiatum* (28); terrain vague, *Acanthospermum hispidum* (30). 15-16.VIII.

12. Ziguinchor (12 35 N, 16 16 W): rizières en friche, *Borreria verticillata* (26), *Crotalaria retusa* (22), *Tridax procumbens* (24); clairière en forêt humide, piège Malaise (PM), *Croton hirtus* (25), *Aspilia africana* (23); sous-bois, *Asystasia gangetica* (120). 11-14.VIII.
13. Tambacounda (13 47 N, 13 40 W): jardin, piège Malaise (PM), *Canavalia ensiformis* (31); savane arborée, coteau de chemin de fer, *Sesbania pachycarpa* (32), *Crotalaria macrocalyx* (33), *Ipomoea eriocarpa* (34), *Polygala petitiana* (35), *Cassia occidentalis* (36), *Aspilia helianthoides* (37). 6,11,12,17.IX.
14. Bandafassi (12 32 N, 12 19 W): colline boisée (300 m), fauchoir; bord de route en savane arborée, *Indigofera trichopoda* (43), *Tephrosia nana* (44), *Sesamum indicum* (45). 14.IX.
15. Kédougou (12 33 N, 12 11 W): savane arborée, *Ziziphus abyssinica* (41); prairie marécageuse, *Melochia corchorifolia* (38), *Eriosema psoraleoides* (39), *Aeschynomene sensitiva* (40); jardin, piège Malaise (PM). 12,13,15.IX.

MALI (septembre 1979)

16. Kayes (14 27 N, 11 26 W): ravines le long du fleuve, *Indigofera tinctoria* (46), *Boerhavia erecta* (47), *Luffa cylindrica* (48), *Cassia occidentalis* (147), *Calotropis procera* (150). 23,24.IX.

HAUTE-VOLTA (octobre 1979 à mars 1980)

17. a. Bobo-Dioulasso (11 12 N, 04 18 W): divers milieux anthropogènes aux abords de la ville (jardins ornementaux et maraîchers, parcs, friches, cimetières): *Triumfetta rhomboidea* (49), *Crotalaria macrocalyx* (50), *Celosia trigyna* (51), *Indigofera pulchra* (52), *Guiera senegalensis* (53, 63), *Antigonon leptopus* (54), *Waltheria indica* (55), *Tridax procumbens* (56), *Calotropis procera* (57), *Amaranthus spinosus* (58), *Lantana camara* (59), *Ageratum conyzoides* (60,62), *Borreria verticillata* (61), *Crotalaria naragutensis* (64), *Vernonia* sp. (65), *Mangifera indica* (66), *Thevetia peruviana* (117), *Jussiaea suffruticosa* (135), *Brassica oleracea* (136), *Casuarina equisetifolia* (rameaux) (121), *Lycopersicon esculentum* (152), *Passiflora edulis* (153), *Ipomoea arborescens* (154), *Zea mays* (155). 26-29.IX, 1-12.X, 10.I, 10-20.II.
- b. Forêt classée de Dindéresso (11 14 N, 04 22 W): forêt sèche sur la falaise, piège lumineux (P.lum.). 3.X.
- c. Riv. Volta Noire, 35 km N. Bobo (11 35 N, 04 28 W): plages boueuses au

bord de la rivière. 4.X.

18. Dingasso (11 41 N, 04 50 W): savane arborée le long de la falaise, *Cochlospermum planchonii* (67), *Crotalaria confusa* (70), *Ziziphus mauritiana* (68); cultures, *Pandiaka heudelotii* (69). 28.IX.
19. Sources du Kou (11 11 N, 04 27 W): forêt primaire, *Asystasia gangetica* (71), *Aspilina helianthoides* (72); chemin de savane, *Tephrosia linearis* (73). 13.X.
20. Kourinion, riv. Guénako (10 58 N, 04 49 W): cultures d'arachides, terre mouillée (obs.7). 29.IX.
21. Sindou (10 40 N, 05 10 W): jardin, piège Malaise (PM). I.X.
22. Soumousso (11 01 N, 04 03 W): jardin, *Hibiscus esculentus* (131); marigot, *Jussiaea suffruticosa* (74). 11.X.
23. a. Mare aux Hippopotames (11 36 N, 04 09 W): forêt primaire, piège Malaise (PM); plage boueuse, sur poissons morts (obs.6); prairie marécageuse, *Hygrophila senegalensis* (76); mare, *Polygonum senegalense* (77). 3.X.
 b. Pont sur la rivière Lahissa: forêt galerie primaire, *Aspilina helianthoides* (78), *Sida acuta* (79), piège Malaise (PM). 5.X.
 c. Kadonda (= Kadomba) (11 30 N, 04 00 W): forêt galerie, piège Malaise (PM). 5.X.
24. Kouka (11 54 N, 04 20 W): forêt galerie, *Ziziphus mucronata* (80), plage boueuse (obs.9), piège Malaise (PM). 4.X.
25. a. Gassan (12 49 N, 03 12 W): savane sahélienne arborée, *Lannea microcarpa* (81). 20.II.
 b. Koungny (12 47 N, 03 07 W): savane sahélienne arborée, *Acacia tortilis* subsp. *raddiana* (82), *Balanites aegyptiaca* (83); mare asséchée, crevasses boueuses (obs.4). 10.I, 20-22.II.
26. a. Boromo (11 45 N, 02 56 W): savane arborée, *Hawmanistrum caeruleum* (87), *Waltheria indica* (146); jardin, *Hibiscus esculentus* (143). 18.X.
 b. Riv. Volta Noire, 5 km E. Boromo: forêt galerie clairsemée, ravines, *Vigna nigrifolia* (84), *Crotalaria naragutensis* (86), *Cassia tora* (85). 18-19.X.
27. a. Sabou (12 04 N, 02 14 W): campement, à la lumière (lum.). 20.X.
 b. Mare-aux-Caïmans à Sabou: berges, *Jussiaea suffruticosa* (142); jardin, *Hibiscus esculentus* (141). 20.X.
28. Riv. Volta Rouge, route de Kokologo (12 12 N, 02 02 W): lit presque asséché de la rivière, *Ziziphus* sp. (133), *Polygonum pulchrum* (88). 22.X.
29. Ouagadougou (12 22 N, 01 31 W): jardin, *Balanites aegyptiaca* (139), *Mangifera indica* (138); forêt sèche, étang, *Enhydra fluctuans* (89). 29.II.
30. Riv. Volta Blanche, 50 Km E. sur la route de Ouagadougou (12 27 N, 01 05 W):

galerie forestière clairsemée, *Cratogeomys* (90), *Balanites aegyptiaca* (140), *Maerua crassifolia* (144). 29.II.

31. Kantchari (12 29 N, 01 31 E): coteau de route, savane sahélienne arbustive. 10.XI.

NIGER (novembre 1979)

32. Niamey (13 31 N, 02 07 E): jardins le long du fleuve. 1.XI.
33. Ile Boubon, env. 20 km au Nord de Niamey: jardin, *Ipomoea pes-caprae* (128), *Casuarina equisetifolia* (rameaux) (122). 2.XI.

CÔTE D'IVOIRE (décembre 1979)

34. Sassandra (04 58 N, 06 05W): plage à cocotiers, *Ipomoea pes-caprae* (100), *Phaulopsis imbricata* (101); bord de route, *Tithonia diversifolia* (149), *Ormocarpum sennooides* (102). 15-16.XII.
35. San Pedro (04 44 N, 06 37 W): coupe dans la forêt primaire, *Waltheria indica* (103), *Urena lobata* (104), *Sida acuta* (105), *Sorghum arundinaceum* (106), *Ipomoea* sp. (137), *I. arborescens* (107), *Stachytarpheta angustifolia* (148). 17.XII.
36. Grand-Béréby (04 39 N, 06 53 W): plage, *Ipomoea pes-caprae* (132); îlot de forêt dense au bord de la plage, chemin éclairé, *Celosia trigyna* (108), *Stachytarpheta angustifolia* (109). 18.XII.
37. Tabou (04 24 N, 07 21 W): terrains vagues sablonneux en bord de mer, *Tridax procumbens* (110), *Diodia vaginalis* (111), *Borreria verticillata* (112), *Ipomoea pes-caprae* (130); *Cassia podocarpa* (113), *Stachytarpheta angustifolia* (129). 20-21. XII.
38. a. Man (07 24 N, 07 33 W): friche humide, *Tridax procumbens* (134), *Borreria verticillata* (145), *Oldenlandia goreensis* (94); bord de route, *Sida acuta* (91), *S. ovata* (92), *Ipomoea asarifolia* (93), *Tithonia diversifolia* (96); forêt primaire, *Mikania cordata* (95), *Cardiospermum grandiflorum* (98); cascades en forêt primaire, fauchoir et troubleau; ruisseau forestier, *Floscopa africana* (97). 24-26. XII.
b. Mt Tonkui, 900-1189 m (07 27 N, 07 39 W): forêt primaire, bord de route, *Ipomoea involucreata* (99), *Asteraceae* (114). 30.XII.

MATÉRIEL ENTOMOLOGIQUE: NOMBRE DE SPÉCIMENS RÉCOLTÉS

TABLEAU I:
PRINCIPAUX ORDRES

Hyménoptères Aculéates	7348	Homoptères	461
Hyménoptères Parasites	1674	Orthoptères	427
Coléoptères	1807	Odonates	100
Diptères	1459	Autres ordres	140
Hétéroptères	510		
		Total	13926

TABLEAU II:
HYMÉNOPTÈRES, DÉTAIL DES FAMILLES

Tenthredinidae	1	Formicidae	832
Cynipoidea	69	Mutillidae	135
Chalcidoidea	709	Scoliidae	227
Scelionidae	170	Tiphiidae	234
Diapriidae	11	Vespidae	199
Braconidae	425	Eumenidae	293
Ichneumonidae	236	Masaridae	4
Evaniidae	39	Specidae	1131
Gasteruptionidae	14	Colletidae	50
Drynidae	5	Halictidae	1154
Bethylidae	92	Megachilidae	480
Chrysididae	115	Anthophoridae	1504
Pompilidae	402	Apidae	588

TABLEAU III:
GENRES D'HYMENOPTÈRES ACULEATES
(Pompilidae, Sphecidae, Apoidea)

POMPILIDAE		CEROPALINAE	
PEPSINAE		<i>Ceropales:</i>	16
<i>Cyphononyx:</i>	14	SPHECIDAE	
<i>Java:</i>	1	AMPULICINAE	
<i>Hemipepsis:</i>	48	<i>Dolichurini</i>	
<i>Priocnemis:</i>	8	<i>Dolichurus:</i>	1
<i>Auplopus:</i>	33	SPHECINAE	
<i>Cyemagenia:</i>	9	<i>Sceliphronini:</i>	33
<i>Poecilagenia:</i>	3	<i>Sphecini:</i>	57
<i>Microcurgus:</i>	1	<i>Ammophilini:</i>	66
<i>Paraclavelia:</i>	4	PMPHREDONINAE	
<i>Minagenia:</i>	10	<i>Psenini</i>	
POMPILINAE		<i>Psenulus:</i>	4
<i>Pompilus:</i>	8	<i>Pemphredonini</i>	
<i>Agenioideus:</i>	32	<i>Ammoplanus:</i>	3
<i>Aporinellus:</i>	48	<i>Polemistus:</i>	12
<i>Amblyellus:</i>	6	<i>Carinostigmus:</i>	4
<i>Elaphrosyron:</i>	3	ASTATINAE	
<i>Schistonyx:</i>	11	<i>Astatini</i>	
<i>Dicyrtomellus:</i>	6	<i>Astata:</i>	3
<i>Tachypompilus:</i>	1	LARRINAE	
<i>Atopopompilus:</i>	3	<i>Larrini</i>	
<i>Anoplus:</i>	6	<i>Tachysphex</i> et	
<i>Episyron:</i>	26	<i>Tachytes:</i>	89
<i>Evagetes:</i>	3	<i>Parapiagetta:</i>	12
<i>Icaeus:</i>	2	<i>Gastrocericus:</i>	34
<i>Homonotus:</i>	3	<i>Liris:</i>	65
<i>Batozonellus:</i>	32	<i>Larra:</i>	4
<i>Paracyphononyx:</i>	63	<i>Miscophini</i>	
<i>Cordyloscelis:</i>	2	<i>Paranysson:</i>	13

<i>Lyroda:</i>	4	<i>Haliectus</i>	
<i>Miscophus:</i>	4	(<i>Seladonia</i>):	33
<i>Solierella:</i>	7	<i>Thrinchostoma:</i>	4
<i>Tripoxylonini</i>		<i>Sphecodes:</i>	5
<i>Trypoxylon:</i>	98	<i>Nomioidini</i>	
<i>Pison:</i>	7	<i>Nomioides:</i>	476
<i>Palarini:</i>		NOMIINAE	
<i>Palarus:</i>	113	<i>Nomia</i>	
CRABRONINAE		(<i>Austronomia</i>):	46
<i>Oxybelus:</i>	108	(<i>Crocisaspida</i>):	26
<i>Crabronini:</i>	81	(<i>Curvinomia</i>):	5
NYSSONINAE		(<i>Leuconomia</i>):	77
<i>Nyssonini</i>		(<i>Macronomia</i>):	18
<i>Nysson:</i>	2	(<i>Nubenomia</i>):	4
<i>Gorytini:</i>	28	(<i>Pachynomia</i>):	245
<i>Stizini</i>		(<i>Rhopalomelissa</i>):	132
<i>Bembecinus:</i>	170	(<i>Steganomus</i>):	24
autres genres:	14	(<i>Trinomia</i>):	178
<i>Bembicini</i>		CTENOPECTRIDAE	
<i>Bembix:</i>	89	<i>Ctenoplectra</i>	1
PHILANTHINAE		MEGACHILIDAE	
<i>Philanthini</i>		LITHURGINAE	
<i>Philanthus:</i>	16	<i>Lithurgus:</i>	2
<i>Cercerini</i>		MEGACHILINAE	
<i>Cerceris:</i>	171	<i>Megachilini</i>	
COLLETIDAE		<i>Megachile</i>	
<i>Colletini</i>		<i>Creightonella</i>	
<i>Colletes:</i>	1	<i>Chalicodoma</i>	
<i>Hylaeini</i>		<i>Liothyrapis:</i>	4
<i>Hylaeus:</i>	49	<i>Coelioxys</i>	
HALICTIDAE		(<i>Coelioxys</i>):	10
HALICTINAE		(<i>Allocoelioxys</i>):	6
<i>Halictini</i>		<i>Osmiini</i>	
<i>Lasioglossum</i>		<i>Heriades:</i>	77
(<i>Ctenonomia</i>):	177	<i>Anthidiini</i>	
(<i>Oxyhalictus</i>):	10	<i>Ieteranthidium</i>	8
(<i>Sellalictus</i>):	5	<i>Micranthidium:</i>	5

<i>Pachyanthidium:</i>	19	NOMADINAE	
<i>Anthidium</i>		<i>Ammobatini</i>	
<i>(Severanthidium):</i>	3	<i>Morgania:</i>	8
<i>Serapišta:</i>		XYLOCOPINAE	
<i>Euaspiš:</i>	4	<i>Xylocopini</i>	
ANTHOPHORIDAE		<i>Xylocopa:</i>	65
ANTHOPHORINAE		<i>Ceratinini</i>	
<i>Anthophorini</i>		<i>Ceratina:</i>	437
<i>Anthophora s.l.</i>	118	<i>Alloclapini:</i>	812
<i>Eucerini</i>		APIDAE	
<i>Tetralonia:</i>	42	<i>Meliponini:</i>	528
<i>Eucara:</i>	4	<i>Apini</i>	
<i>Melectini</i>		<i>Apis:</i>	60
<i>Thyreus:</i>	17		

FLEURS BUTINÉES PAR DES HYMÉNOPTÈRES

CLASSEMENT PAR FLEURS

ACANTHACEAE

Asystasia gangetica (L.) T. Anders.

Localités: Ziguinchor, Source du Kou

Cette plante forme des tapis de petites fleurs blanches tubulaires dans les galeries forestières. Elle est butinée pour son pollen par les Allodapini et quelques Halictidae: Thrinchostoma à tête très allongée, les Nomia du sous-genre Trinomia et les Lasioglossum du sous-genre Ctenonomia.

Hygrophila senegalensis (Nees) T. Anders.

Localité: route de la Mare-aux-Hippopotames.

Cette plante à fleurs bleues forme des peuplements denses dans les prairies marécageuses où elle est butinée principalement par des Anthophora.

Phaulopsis imbricata (Forsk) Sweet

Localité: Sassandra

Sous les cocotiers au bord de la plage, cette plante forme des tapis de petites fleurs blanches butinées par des Ctenonomia.

AMARANTHACEAE

Amaranthus spinosus Linn.

Localité: Bobo-Dioulasso

Dans les jardins, ses fleurs vertes en épis sont butinées par Halictus (Seladonia) jucundus.

Celosia trigyna Linn.

Localité: Bobo-Dioulasso

Dans les jardins, ses fleurs blanches disposées en glomérules successifs sont butinées par divers insectes: Meliponini, Ceratina, Allodapini, Halictus, Nomia, Heriades, Hylaeus, Sphécidae, Vespidae, Scoliidae, Formicidae, Hyménoptères parasites, Diptères, Coléoptères et nombreux Hétéroptères.

Pandiaka heudelotii (Moq.) Hook. f.

Localité: Dingasso.

Ses fleurs blanches en épis couvrant un talus au bord des cultures sont

butinées par des Xylocopa, Nomia, Sphecidae, Vespidae, Formicidae et Coléoptères Cetoniidae.

Philoxerus vermicularis (Linn.) P. Beauv.

Localité: Rufisque

Forme des tapis dans les chemins pierreux autour des maisons. Les fleurs sont butinées par des Allodapini.

ANACARDIACEAE

Lannea microcarpa Engl. & K. Krause

Localité: Gassan.

Arbre de la steppe sahélienne arborée dont les fleurs, venant en saison sèche, sont très butinées par les abeilles domestiques (Apis mellifera adansonii), des Meliponini et quelques Allodapini.

Mangifera indica Linn. (le manguier)

Localités: Bobo-Dioulasso, Ouagadougou.

Le manguier est un petit arbre dont la floraison est très abondante. Ses fleurs rosâtres, petites et groupées en panicules sont différemment butinées suivant les localités. En Haute-Volta, nous avons observé relativement peu de butineurs: quelques Syrphidae, des Ctenonomia et des Pachynomia. Au Togo par contre, nous avons observé en décembre 1982 quelques arbres butinés par une multitude d'Hyménoptères: Halictidae, Ceratina, Allodapini, Sphecidae, Pompilidae, Chrysididae, Vespidae, Chalcidoidea.

APOCYNACEAE

Strophantus sarmentosus DC.

Localité: Djourbel

Arbuste sarmenteux dont les fleurs blanches sont en forme de tube de 25 mm de large et 3-4 cm de long. Elles sont butinées surtout par des Anthophora, parfois aussi par des Xylocopa et des Ceratina.

Thevetia peruviana (Pers.) Schum

Localité: Bobo-Dioulasso

Arbuste ornemental dont les fleurs jaune d'or ont un tube profond de 5 à 7 cm que seules peuvent butiner les Anthophora.

ASCLEPIADACEAE

Calotropis procera (Ait.) Ait. f.

Localités: Tiougoune, Kayes, Bobo-Dioulasso.

Arbuste très commun dans la région sahélienne. Ses larges fleurs violacées sont butinées par des Xylocopa et des Anthophora.

ASTERACEAE

Acanthospermum hispidum DC.

Localités: Bignogna, Yorosso (Mali).

Une mauvaise herbe introduite d'Amérique et très répandue dans les cultures. Ses petites fleurs vertes en étoile sont butinées par de nombreux Sphecidae, Vespidae, Formicidae, Hyménoptères parasites et des abeilles: Meliponini, Ceratina, Trinomia, Nomioides, Ctenonomia, Allodapini. A Yorosso, une plante servait de lieu de rassemblement nocturne à des mâles de Trinomia.

Ageratum conyzoides Linn.

Localité: Bobo-Dioulasso.

Mauvaise herbe butinée par Halictus (Seladonia) jucundus et Pachynomia sp.

Aspilia africana (Pers.) Adams

Localités: Ziguinchor, N'Diedieng.

Fleurs jaune d'or des régions forestières, butinées par de nombreuses abeilles: Ceratina, Allodapini, Megachile s.l., Heriades, Coelioxys, Micranthidium, Thyreus, Nomia s.l., Sphecodes, Apis mellifera adansonii; aussi par des Sphecidae et quelques Pompilidae et Vespidae, des Coléoptères divers (surtout des Cantharidae).

Aspilia helianthoides (Schum. & Thonn.) Oliv. & Hiern.

Localités: Tambacounda, Source du Kou, riv. Lahissa.

Fleurs blanches, en savanne boisée, butinées surtout par des Ceratina, Allodapini, Coelioxys, Morgania, Nomia, Thrinchostoma; aussi des Eumenidae et † Scoliidae.

Enhydra fluctuans Lour.

Petites fleurs blanches tubulaires formant des tapis au bord des eaux et butinées par une pullulation de Diopsidae; aussi des Ctenonomia, Trinomia, Sphecidae, Vespidae, Pompilidae et de nombreux Hyménoptères parasites.

Mikania cordata (Burm.f.) B.L. Robinson

Localité: Man

Liane forestière à petites fleurs blanches tubulaires butinées par des Pompilidae et Vespidae.

Tithonia diversifolia A.Gray

Localités: Sassandra, Man.

Plante ornementale introduite dont les très larges capitules jaune d'or sont butinés par des Xylocopa et Megachile s.l.

Tridax procumbens Linn.

Localités: Ziguinchor, Bobo-Dioulasso, Tabou, Man.

Mauvaise herbe d'origine américaine très fréquente dans les friches. Ses fleurs radiées blanches sont butinées par des Allodapini, Halictus (Seladonia) jucundus, Nomia s.l., Liothyrapis cavigena, Megachile s.l.

Vernonia sp.

Localité: Bobo-Dioulasso

Capitules mauves butinés par Halictus (Seladonia) jucundus.

BALANITACEAE

Balanites aegyptiaca (L.) Delile Simar

Localités: Koungny, rivière Volta Blanche à l'Est de Ouagadougou.

Arbre de la steppe sahélienne ayant une abondante floraison en saison sèche. Ses petites fleurs verdâtres sont très attractives pour une foule d'Hyménoptères parasites et prédateurs (Pompilidae, Sphecidae, Chrysididae, Scoliidae, Vespidae), des Coléoptères (250 Dermostidae et 17 Bruchidae) et des Apoidea de petites dimensions tels que des Nomioides (126 spécimens récoltés), des Allodapini, Meliponini, Hylaeus et Ctenonomia.

BORRAGINACEAE

Heliotropium bacciferum Forsk.

Localités: Rufisque, Tataguine

Une petite herbacée à fleurs blanches fréquente dans les terres sablonneuses du Sénégal. Elle semble particulièrement attirer les Masaridae puisque nous en avons récolté seulement sur cette fleur et dans les deux localités où nous l'avons observée; butinée aussi par des Mutillidae, Myzine, Ceratina et Nomioides.

BRASSICACEAE

Brassica oleracea Linn. (le chou)

Localité: Bobo-Dioulasso

Butiné dans les jardins par Pachynomia sp.

CACTACEAE

Opuntia tuna (L.) Miller

Localité: Tiougoune

Cactus utilisé comme haie autour des jardins et dont les grandes fleurs jaunes sont très butinées par des Coléoptères Cetonidae. Les abeilles récoltées appartiennent aux genres Ceratina et Nomioides.

CAESALPINIACEAE

Cassia occidentalis Linn.

Localités: Tiougoune, Tambacounda, Kayes.

Plante fréquente dans les terrains vagues. Elle n'est pas butinée, excepté par les Xylocopa, mais elle attire sur son feuillage de nombreux Vespidae, des Eumenidae et des Pompilidae.

Cassia podocarpa Guill. et Perr.

Localité: Tabou

Butiné dans les jardins par un Xylocopa.

Cassia tora Linn.

Localité: Boromo

Au bord de la Volta Noire, le long de la forêt galerie, butiné par une Anthophora.

CAPPARIDACEAE

Crateva religiosa Forst. f.

Localité: rivière Volta Blanche à l'Est de Ouagadougou.

Arbuste dans galerie forestière dégradée dont les fleurs blanches à longues étamines sont butinées par des Xylocopa, Meliponini, Allodapini, Nomioides et Vespidae.

Maerua crassifolia Forsk.

Localités: Louga, rivière Volta Blanche à l'Est de Ouagadougou.

Buisson épineux de la savane sahélienne dont les fleurs blanches à longues étamines sont très attractives pour des Hyménoptères Sphecidae, Scoliidae, Megachilidae, Meliponini, Allodapini, Halictini, Nomiinae et Formicidae.

CAESUARINACEAE

Casuarina equisetifolia Linn. (le filao à feuilles de prêle)

Localités: Tiougoune, Bobo-Dioulasso, île Boubon.

Arbre ornemental et de reforestation originaire d'Australie. Ses rameaux très fins assimilés à des feuilles servent souvent de lieu de repos ou de rassemblement nocturne à des Hyménoptères: Sphex sp., Nomia (Rhopalomelissa) patellifera, Xylocopa sp.

COCHLOSPERMACEAE

Cochlospermum planchonii Hook. f.

Localité: Dingasso

Large fleur jaune de savane arborée butinée par quelques Nomiinae, Anthophora et Apis mellifera adansonii.

COMBRETACEAE

Guiera senegalensis J.F. Gmel.

Localité: Bobo-Dioulasso

Buisson dont les fleurs vert jaunâtre agglomérées en capitules sphériques rappelant ceux des Mimosaceae sont très attractives en saison sèche pour de nombreux Hyménoptères. Nous avons récolté en moins d'une heure 50 Meliponini, 23 Hylaeus, 13 Nomiinae, 13 Nomioides, 2 Halictini, 7 Allodapini, 5 Ceratina, 7 Megachile s.l., 5 Heriades, 5 Xylocopa, 5 Apis mellifera adansonii, 7 Sphecidae, 6 Vespoidea, 3 Pompilidae, 4 Scoliidae, 2 Chrysididae, 21 Formicidae; aussi de nombreux Coléoptères Bruchidae et des Hétéroptères.

COMMELINACEAE

Floscopa africana (P. Beauv.) C. B. Cl.

Localité: Man

Herbacée au bord d'un ruisseau forestier dont les feuilles sont très attractives pour des Meliponini, Ceratina, Allodapini, Heriades, Ctenonomia, Nomiinae et Eumenidae.

CONVOLVULACEAE

Cette famille à fleurs campanulées de couleur mauve ou blanche est butinée par des abeilles spécialisées à langue allongée: Oxyhalictus, Tetralonia, Lithurgus.

Ipomoea arborescens (Humb. & Bonpl. ex Willd.) G. Don.

Localités: San Pedro, Tabou

Arbuste ornemental originaire du Mexique. Il est butiné par des Tetralonia, Meliponini et plusieurs espèces de Oxyhalictus.

Ipomoea asarifolia (Desr.) Roem & Schult.

Localité: Man

Plante rampante au bord de la route, butinée par 2 Thyreus, 3 Anthophora, 1 Lithurgus.

Ipomoea eriocarpa R. Br.

Localité: Tambacounda

Petite fleur de 12-15 mm butinée par 1 Crocisaspidia.

Ipomoea involucreta P. Beauv.

Localité: Mt Tonkui

Sur le bord de la route en forêt, ses fleurs sont butinées par des Oxyhalictus, Ceratina et Meliponini.

Ipomoea pes-caprae (Linn.) Sweet

Localités: Tiougoune, île Boubon, Sassandra, Grand-Béréby, Tabou.

Une plante caractéristique des plages tropicales où elle forme d'immenses tapis sur les dunes. Ses larges fleurs mauves sont très butinées par des Tetralonia, Oxyhalictus, Megachile, Ceratina, Allodapini et de nombreux Scoliidae.

CUCURBITACEAE

Luffa cylindrica (Linn.) M. J. Roem.

Localité: Kayes

Originaire des Indes, ses larges fleurs jaunes sont butinées par des Xylocopa, Anthophora et des Ceratina.

EUPHORBIACEAE

Croton hirtus L'Hérit

Localité: Ziguinchor

Mauvaise herbe formant des prairies de petites fleurs blanches très attractives pour les Hyménoptères. En une heure, nous avons récolté au fauchoir 129 Scoliidae, 55 Vespoidea, 55 Sphecidae, 19 Pompilidae, 10 Chrysididae, 41 Formicidae, 41 Hyménoptères parasites, 32 Halictini (dont 1 Sphecodes), 15 Nomiinae, 7 Megachilini, 11 Allodapini, 9 Meliponini, 8 Apis mellifera adansonii, 2 Ceratina, 2 Anthophora, 1 Heriades; aussi très attractif pour les Diptères (700 spécimens).

Jatropha chevalieri Beille

Localité: Konkoyo

Arbuste rare des niayes dont les fleurs jaune verdâtre sont butinées par des Scoliidae et des Ceratina.

LAMIACEAE

Haumaniastrum caeruleum (Oliv.) J.K. Morton

Localité: Boromo

Une jolie fleur bleu étoilée de la savane arborée, butinée par des Sphecidae et Eumenidae.

Hoslundia opposita Vahl.

Localité: Tivaouane

Liane très butinée par Apis mellifera adansonii, des Ceratina, Allodapini, Megachile s.l., Sphecidae, Scoliidae et Chrysididae.

Ocimum gratissimum Linn.

Localité: Thiès

Fleurs pourprées très butinées par des Allodapini; aussi par quelques Megachile s.l., Sphecidae, Vespidae.

MALVACEAE

Hibiscus esculentus Linn. (le gombo)

Localités: Soumouso, Boromo, Mare-aux-Caïmans

Originnaire des Indes, le gombo est cultivé dans toute l'Afrique occidentale

pour ses fruits mucilagineux. Ses fleurs à large corolle jaune munies d'une haute colonne staminale sont butinées tôt au matin par des Apoïdes spécialisés à longue langue: Eucara, Tetralonia, Lithurge.

Sida acuta Burm.

Localités: rivière Lahissa, San Pedro, Man.

Mauvaise herbe à fleurs jaunes butinées par Micranthidium lanificum, des Ceratina, Megachile s.l. et Eumenidae.

Sida ovata Forsk.

Localité: Man

Fleur à corolle jaune butinée par des Xylocopa.

Urena lobata Linn.

Localité: San Pedro

Arbuste cultivé dont les fibres ont une utilisation voisine de celle de jute. Ses fleurs rougeâtres sont butinées surtout par les Meliponini et quelques Vespoïdes.

MIMOSACEAE

Acacia sp.

Localité: Khombole, Kédougou.

Une espèce à capitules jaunes très butinés par les Sphecidae, Vespoidea, Scolioides, Pompilidae, Chrysididae, Meliponini, Ceratina et Megachile s.l.

Acacia tortilis (Forsk.)Hayne subsp. *raddiana* (Savi)Brenan.

Localité: Koungny

Un arbre de la steppe sahélienne à capitules sphériques de couleur blanche fleurissant en saison sèche et extrêmement attractifs pour les Hyménoptères. En moins d'une heure, nous avons récolté 75 Nomioides, 6 Ctenonomia, 17 Nomiinae, 41 Megachile s.l., 5 Heriades, 17 Sphecidae, 18 Vespoidea, 2 Scolioidea et de très nombreux Coléoptères Cetoniidae.

Acacia ataxantha DC.

Localité: Konkoyo

Arbuste de la steppe sahélienne, ses fleurs blanches sont moins butinées que celles de deux espèces précédentes. Nous avons récolté dessus quelques Scoliidae,

Vespoidea, Sphecidae, Nomia et Ceratina.

NYCTAGINACEAE

Boerhavia erecta L.

Localités: Djourbel, Kayes

Mauvaise herbe importée d'Amérique centrale. Ses petites fleurs roses en panicules diffuses attirent parfois de nombreux Scoliidae, Sphecidae, Vespidae, Chrysididae et quelques Nomiinae, Allodapini et Megachile s.l.

OENOTHERACEAE

Jussiaea suffruticosa L. var *linearis* (Willd.) Oliv.

Localités: Bobo-Dioulasso, Soumousso, Mare-aux Caïmans.

Herbacée paludicole à fleurs jaunes butinées pour le pollen par des Pachynomia, Ctenonomia et Heriades.

PAPILIONACEAE

Aeschynomene sensitiva SW

Localité: Kédougou

Haute herbacée paludicole butinée par Anthidium sudanicum, des Ceratina, Megachile s.l., Eumenidae et Sphecidae.

Canavalia ensiformis (Linn.) DC.

Localité: Tambacounda

Liane ornementale originaire des Indes et introduite pour l'alimentation. Ses grandes fleurs mauves sont butinées par une grande espèce de Megachile s.l.

Canavalia rosea (SW) DC.

Localité: Tiougoune.

Petite plante rampant sur le sable au bord de la mer. Ses fleurs à longue corolle mauve vif sont souvent visitées par de grands Sphecidae, Vespidae, Megachile s.l., Ceratina et Apis mellifera adansonii.

Crotalaria confusa Hepper

Localité: Dingasso

Herbacée venant sur la falaise près de Dingasso; ses fleurs jaunes sont butinées

par les Megachile et Lasioglossum (ctenonomia) radiatum.

Crotalaria macrocalyx Benth.

Localités: Tambacounda, Bobo-Dioulasso.

Plante de savane à fleurs jaunes; nous avons récolté dessus 10 spécimens de Megachile, 15 Crocisaspidia sp. et 4 Serapista denticulata.

Crotalaria naragutensis Hutch.

Localités: Bobo-Dioulasso, Boromo

Fleur jaune butinée pour le pollen par les Megachile et les Ceratina.

Crotalaria retusa L.

Localité: Ziguinchor

Dans friche humide, nombreuses fleurs à large corolle jaune très butinées par des Apoidea de grande taille: Xylocopa (15), Anthophora (22), Megachile s.l. (10), Apis mellifera adansonii (1); aussi par des Ceratina (8), Allodapini (3), Nomiinae (1), Sphecidae (3) et Vespidae (7).

Dalbergia ecastaphyllum (Linn.) Taub.

Localité: Bignogna

Arbuste du bord des eaux à fleurs blanches très butinées par Apis mellifera adansonii et des Allodapini.

Eriosema psoraleoides (Lam.) G. Don

Localité: Kédougou

Dans friche humide, haute herbacée à petites fleurs jaunes très butinées par les Apoidea et quelques Vespidae. Nous avons récolté en peu de temps 20 Megachile s.l., 3 Heriades, 5 Xylocopa, 2 Anthophora, 2 Apis mellifera adansonii, 1 Ceratina et 4 Vespoidea.

Indigofera pulchra Willd.

Localité: Bobo-Dioulasso

Herbacée à petites fleurs rouge brique butinées par des Nomiinae et Micranthidium truncatum.

Indigofera tinctoria Linn.

Localité: Kayes

Plante originaire des Indes et utilisée pour la fabrication du bleu indigo. Dans les ravines près du fleuve, ses fleurs roses sont très butinées par des Megachile s.l., Nomiinae, Ceratina et Sphecidae.

Indigofera trichopoda Lepr. ex Guill. & Perr.

Localité: Bandafassi

Touffe de petites fleurs rouges au bord du chemin butinées par des Nomiinae.

Ormocarpum sennoides (Willd.) DC.

Localité: Sassandra

Arbuste à fleurs blanc crème butinées par un Megachile s.l.

Sesbania pachycarpa DC.

Localité: Tambacounda

Plante à fleurs jaunes commune au bord de la route et butinée par de nombreux Sphecidae, Ceratina et Nomiinae; aussi par quelques Meliponini, Allodapini, Vespoidea et Scoliidae.

Tephrosia linearis (Willd.) Pers.

Localité: Source du Kou

Fleurs rouge saumoné butinées vers 17 heures par 1 Megachile s.l.

Tephrosia nana Kotschy

Localité: Bandafassi

Au bord du chemin, fleurs mauves butinées par 9 spécimens de Ceratina, 1 Megachile s.l., 1 Heriades et 1 Meliponini.

Vigna nigrifolia Hook. f.

Localité: Boromo

Herbacée paludicole à fleurs mauves butinées par les Megachile.

PASSIFLORACEAE

Passiflora edulis (fruit de la passion)

Localité: Bobo-Dioulasso

Cultivé dans les jardins, ses larges fleurs sont butinées par de grands

Xylocopa.

PEDALIACEAE

Sesamum indicum Linn. (le Sésame)

Localités: Bandafassi, Tataguine

Herbacée originaire d'Asie et cultivée pour ses graines oléagineuses. Ses fleurs campanulées couleur lie de vin sont butinées par des Anthophora, Xylocopa, Ceratina, Megachile s.l., Allodapini, Nomiinae et quelques Sphecidae et Vespidae.

Sesamum radiatum Schum. & Thon.

Localité: Bignogna

Butiné par des Leuconomia, Anthophora et Meliponini.

POACEAE

Sorghum arundinaceum (Desv.) Stapf.

Localité: San Pedro

Haute graminée des savanes côtières butinée pour son abondant pollen par Nomia (Rhopalomelissa) elgonica.

Zea mais (Le maïs)

Localité: Bobo-Dioulasso

Butiné pour son pollen par Nomia (Rhopalomelissa) rubella et une autre petite espèce non identifiée du même sous-genre.

POLYGALACEAE

Polygala petitiana A. Rich.

Localité: Tambacounda

Herbacée butinée par 1 mâle de Crocisaspidia

POLYGONACEAE

Antigonon leptopus Hook. & Arn.

Localité: Bobo-Dioulasso

Plante ornementale sur les murs des maisons. Ses fleurs roses en grappes sont fréquemment butinées par des Xylocopa et des Anthophora.

Polygonum pulchrum Blume

Localité: rivière Volta rouge près de Kokologo

Dans le lit presque asséché de la rivière, petites fleurs butinées par 1

Sphécididae, 1 Chrysididae et 2 Vespoidea.

Polygonum senegalense Meisn.

Localité: Mare-aux-Hippopotames.

Plante aquatique dont les fleurs dépassant à la surface des eaux sont très butinées par des Allodapini et Apis mellifera adansonii.

RHAMNACEAE

Ziziphus abyssinica Hochst & A.Rich.

Localité: Kédougou

Arbre butiné par 2 Sphécididae.

Ziziphus mauritiana Lam.

Localité: Dingasso

Arbre de la savane arborée donnant une abondante floraison de petites fleurs nectarifères très attractives pour les Hyménoptères. En peu de temps, nous avons récolté 33 Sphécididae, 17 Pompilidae, 6 Scolioidea, 6 Vespoidea, 16 Hyménoptères parasites, 10 Hylaeus, 4 Meliponini et 1 Ctenonomia.

Ziziphus mucronata Willd.

Localité: Kouka

Arbuste dans galerie forestière dégradée, butiné par 5 Sphécididae, 1 Pompilidae, 1 Mutillidae, 2 Allodapini, 2 Ctenonomia et 3 Nomiinae.

RUBIACEAE

Borreria compressa Hutch. & Dalz.

Localité: Soumouso

Herbacée paludicole très butinée par Apis mellifera adansonii et des Vespidae.

Borreria verticillata (L.)GF.Mey

Localités: Konkoyo, Thiès, Tataguine, Ziguinchor, Bobo-Dioulasso, Tabou, Man.

Mauvaise herbe dans les friches, elle forme de véritables prairies de fleurs blanches très butinées par des Hyménoptères. Au fauchoir, nous avons obtenu d'énormes récoltes, soit 286 spécimens d'Allodapini, 165 Ceratina, 193 Halictini, 38 Nomiinae, 7 Hylaeus, 30 Meliponini, 14 Apis mellifera adansonii, 99 Sphécididae, 20 Vespoidea, 17 Pompilidae, 59 Scolioidea, 4 Chrysididae, 55 Formicidae et 87 Hyménoptères parasites.

Diodia vaginalis Benth.

Localité: Tabou

Sous les cocotiers au bord de la plage, elle forme des tapis de petites fleurs butinées par de minuscules Allodapini.

Mitracarpus scaber Zucc.

Localité: Tataguine

Mauvaise herbe au bord des cultures d'arachides, ses fleurs sont butinées par des Sphecidae, Vespidae, Pompilidae, Scoliidae, Formicidae, Nomiinae, Nomioides, Seladonia, Allodapini et Meliponini.

Oldenlandia goreensis (DC) Summerh.

Localité: Man

Mauvaise herbe dans friche humide; ses petites fleurs sont très butinées par des Meliponini et quelques Halictinae.

Virectaria multiflora (Sm.) Bremek.

Localité: Bignogna

Mauvaise herbe dans rizière en friche. Nous avons récolté dessus en moins d'une heure 33 Anthophora, 5 Thyreus, 12 Meliponini, 31 Megachile s.l., 8 Ceratina, 3 Allodapini, 4 Nomiinae, 1 Liothyrapis, 8 Sphecidae, 2 Vespoidea, 1 Scoliidae, 30 Formicidae.

SAPINDACEAE

Cardiospermum grandiflorum Swartz

Localité: Man

Dans forêt humide, butiné par une Nomiinae et 3 Vespoidea.

SOLANACEAE

Datura sp.

Localité: Djourbel

Grande fleur blanche butinée par Pachynomia sp.

Lycopersicon esculentum Mill (la tomate)

Localité: Bobo-Dioulasso

Butiné par Pachynomia sp.

STERCULIACEAE

Melochia corchorifolia Linn.

Localité: Kédougou

Dans marigot, fleurs butinées par des Xylocopa et des Nomiinae.

TILIACEAE

Triumfetta rhomboidea Jacq

Localité: Bobo-Dioulasso

Herbacée butinée par quelques Meliponini et des Nomiinae.

Waltheria indica Linn.

Localités: Bobo-Dioulasso, Boromo, San Pedro.

Herbacée butinée par quelques Nomiinae, Sphecidae et Vespidae.

VERBENACEAE

Lantana camara Linn.

Localités: Djourbel, Thiès, Bobo-Dioulasso.

Arbuste des haies à fleurs couleur lilas très butinées par des Lépidoptères et des Anthophora; parfois aussi par des Allodapini et quelques Vespoidea.

Stachytarpheta angustifolia (Mill.) Vahl

Localités: Tabou, Grand-Béréby

Dans les friches humides, petite herbacée à fleurs bleu violacé butinées par des Xylocopa, Ceratina, Anthophora, Meliponini, Megachile s.l. et Euaspis abdominalis; parfois aussi par des Vespidae.

ZYGOPHYLLACEAE

Tribulus terrestris Linn.

Localité: Louga

Mauvaise herbe dans les cultures, ses petites fleurs jaunes sont butinées par quelques Austronomia, 1 Colletes, 1 Sphecidae et plusieurs Coléoptères Meloidea.

CLASSEMENT PAR GROUPES D'HYMÉNOPTÈRES *

Hyménoptères Aculéates prédateurs et parasites (*Sphécidae, Pompilidae, Vespoidea, Scolioidea, Bethyloidea, Ichneumonoidea, Chalcidoidea*):

Ces Hyménoptères recherchent seulement le nectar. Les fleurs les plus attractives appartiennent aux familles suivantes: Anacardiaceae, Amaranthaceae, Asteraceae, Balanitaceae, Capparidaceae, Combretaceae, Euphorbiaceae, Lamiaceae, Mimosaceae, Nyctaginaceae, Papilionaceae, Rhamnaceae, Rubiaceae, Tiliaceae.

Masaridae:

Borraginaceae: *Heliotropium bacciferum* (3) *

Colletes:

Zygophyllaceae: *Tribulus terrestris* (1)

Hylaeus:

Amaranthaceae: *Celosia trigyna* (1)

Balanitaceae: *Balanites aegyptiaca* (1)

Combretaceae: *Guiera senegalensis* (23)

Rhamnaceae: *Ziziphus mauritiana* (10)

Rubiaceae: *Borreria verticillata* (7)

Oxyhalictus:

Convolvulaceae: *Ipomoea arborescens, I. involucreta, I. pes-caprae*

Sellalictus:

Asteraceae (radiée jaune) (4)

Seladonia:

Asteraceae: *aspilia africana* (1)

" *Tridax procumbens* (5)

" *Vernonia sp.* (1)

" *Ageratum conyzoides* (2)

Rubiaceae: *Borreria verticillata* (2)

* Entre parenthèses figure le nombre de spécimens récoltés sur ces plantes en fleurs.

" *Mitracarpus scaber* (1)

Euphorbiaceae: *Croton hirtus* (1)

Amaranthaceae: *Amaranthus spinosus* (1)

Ctenonomia:

Asteraceae: *Enhydra fluctuans* (4)

" : *Acanthospermum hispidum* (1)

Rubiaceae: *Borreria verticillata* (2)

" : *Oldenlandia goreensis* (1)

Euphorbiaceae: *Croton hirtus* (53)

Rhamnaceae: *Ziziphus mucronata* (1)

" : *Ziziphus mauritiana* (1)

Anacardiaceae: *Lanea microcarpa* (1)

" : *Mangifera indica* (5)

Mimosaceae : *Acacia tortilis* (1)

Balanitaceae: *Balanites aegyptiaca* (1)

Papilionaceae: *Crotalaria confusa* (1)

Oenotheraceae: *Jussiaea suffruticosa* (1)

Amaranthaceae: *Celosia trigyna* (1)

Acanthaceae: *Asystasia gangetica* (1)

Commelinaceae: *Floscopa africana* (1).

Thrinchostoma:

Acanthaceae: *Asystasia gangetica*

Asteraceae: *Aspilia helianthoides*

Papilionaceae: (indét.) (observé au Togo, 1982)

Nomioides:

Fleurs diverses mais surtout commun sur

Asteraceae: *Acanthospermum hispidum* (5)

Balanitaceae: *Balanites aegyptiaca* (134)

Combretaceae: *Guiera senegalensis* (13)

Mimosaceae: *Acacia* spp. (75)

Rubiaceae: *Borreria verticillata* (164)

Rhopalomelissa:

- Poaceae: Sorghum arundinaceum (20)
 " : Zea mais (15)
 Papilionaceae: Aeschynomene sensitiva (1)
 " : Indigofera pulchra (1)
 Rhamnaceae: Ziziphus sp. (3)
 Oenotheraceae: Jussiaea suffruticosa (2)
 Asteraceae: Tridax procumbens (1)
 Rubiaceae: Borreria verticillata (1)
 Amaranthaceae: Celosia trigyna (2)
 " : Pandiaka heudelotii (2)
 Euphorbiaceae: Croton hirtus (1)
 Tiliaceae: Waltheria indica (1)
 Cochlospermaceae: Cochlospermum planchonii (3)
 Nyctaginaceae: Boerhavia erecta (1)
 Verbenaceae: Stachytarpheta angustifolia (1)
 Zygophyllaceae: Tribulus terrestris (1).

Curvinomia:

- Asteraceae: Aspilia africana (5)

Crocisaspidia:

- Papilionaceae: Indigofera tinctoria (5)
 " : Crotalaria macrocalyx (15)
 " : Sesbania pachycarpa (2)
 Polygalaceae: Polygala petitiana (1)
 Convolvulaceae: Ipomoea eriocarpa (1)

Austronomia:

- Capparidaceae: Maerua crassifolia (1)
 Zygophyllaceae: Tribulus terrestris (3)
 Papilionaceae: Indigofera trichopoda (2)

Trinomia:

- Rubiaceae: Borreria verticillata (5)
 " : Virectaria multiflora (4)
 " : Mitracarpus scaber (4)

Asteraceae: *Acanthospermum hispidum* (6)
 " : *Aspilia helianthoides* (1)
 Pedaliaceae: *Sesamum indicum* (1)
 " : *Sesamum radiatum* (1)
 Tiliaceae: *Waltheria indica* (2)
 Sterculiaceae: *Melochia corchorifolia* (5)
 Nyctaginaceae: *Boerhavia erecta* (2)
 Euphorbiaceae: *Croton hirtus* (4)
 Acanthaceae: *Asystasia gangetica* (1)
 Commelinaceae: *Floscopa africana* (1)

Nubenomia:

Anacardiaceae: *Mangifera indica* (1)
 Papilionaceae: (8)

Stictonomia:

Commelinaceae: *Floscopa africana* (1)

Steganomus:

Pedaliaceae: *Sesamum radiatum* (3)
 Papilionaceae: *Crotalaria retusa* (1)
 " : *Indigofera trichopoda* (1)

Pseudapis:

Mimosaceae: *Acacia tortilis* (15)
 Papilionaceae: *Indigofera tinctoria* (5)
 " : *Indigofera pulchra* (1)
 " : *Sesbania pachycarpa* (2)
 Zygophyllaceae: *Tribulus terrestris* (2)
 Asteraceae: *Enhydra fluctuans* (1)
 Combretaceae: *Guiera senegalensis* (7)
 Balanitaceae: *Balanites aegyptiaca* (13)
 Rubiaceae: *Borreria verticillata* (1)

Leuconomia:

Tiliaceae: *Triumfetta rhomboidea* (2)
 Euphorbiaceae: *Croton hirtus* (1)

Asteraceae: *Aspilia africana* (1)
 Papilionaceae: *Indigofera tinctoria* (1)
 Cappariaceae: *Maerua crassifolia* (1)
 Pedaliaceae: *Sesamum radiatum* (1)

Macronomia:

Mimosaceae: *Acacia ataxantha* (1)
 Zygophyllaceae: *Tribulus terrestris* (1)
 Sterculiaceae: *Melochia corchorifolia* (2)
 Amaranthaceae: *Pandiaka heudelotii* (1)

Pachynomia:

Rubiaceae: *Borreria verticillata* (16)
 Euphorbiaceae: *Croton hirtus* (26)
 Papilionaceae: *Indigofera pulchra* (2)
 " : *Indigofera trichopoda* (3)
 Anacardiaceae: *Mangifera indica* (2)
 Combretaceae: *Guiera senegalensis* (5)
 Commelinaceae: *Floscopa africana* (15)
 Sterculiaceae: *Melochia corchorifolia* (2)
 Rhamnaceae: *Ziziphus* sp. (1)
 Amaranthaceae: *Amaranthus spinosus* (1)
 Asteraceae: *Ageratum conyzoides* (1)
 Brassicaceae: *Brassica oleraceae* (1)
 Oenotheraceae: *Jussiaea suffruticosa* (1)
 Solanaceae: *Lycopersicon esculentum* (1).

Megachile s.l.:

récoltés surtout sur Asteraceae (39), Combretaceae (12), Lamiaceae (2), Mimosaceae (47), Papilionaceae (76), Rubiaceae (39).

Liothyrapis:

Asteraceae: *Tridax procumbens* (1)
 Rubiaceae: *Virectaria multiflora* (1)

Coelioxys:

Asteraceae: *Aspilia africana* (4)
 Asteraceae: *Aspilia helianthoides* (1)
 Mimosaceae: *Acacia tortilis* subsp. *raddiana* (2)
 Capparidaceae: *Maerua crassifolia* (1)
 Papilionaceae: *Eriosema psoraleoides* (2)
 Euphorbiaceae: *Croton hirtus* (1)

Heriades:

Amaranthaceae: *Celosia trigyna* (3)
 Asteraceae: *Aspilia africana* (14)
 Euphorbiaceae: *Croton hirtus* (1)
 Combretaceae: *Guiera senegalensis* (5)
 Mimosaceae: *Acacia tortilis* subsp. *raddiana* (5)
 Papilionaceae: *Eriosema psoraleoides* (3)
 " : *Tephrosia nana* (1)

Anthidium:

Papilionaceae: *Aeschynomene sensitiva* (2)

Icteranthis:

Combretaceae: *Guiera senegalensis* (6)

Euaspsis:

Verbenaceae: *Stachytarpheta angustifolia* (1)

Micranthis:

Asteraceae: *Aspilia africana* (1)
 Malvaceae: *Sida acuta* (1)
 Papilionaceae: *Indigofera pulchra* (1)

Serapista:

Papilionaceae: *Crotalaria macrocalyx* (4)

Lithurgus:

Convolvulaceae: *Ipomoea asarifolia* (1)
 Malvaceae: *Hibiscus esculentus* (1)

Eucara:

Malvaceae: Hibiscus esculentus (2)

Tetralonia:

Malvaceae: Hibiscus esculentus (2)

Convolvulaceae: Ipomoea arborescens (2)

" : Ipomoea pes-caprae (7)

Anthophora s.l.:

Apocynaceae: Thevetia peruviana (3)

Asclepiadaceae: Calotropis procera (1)

Caesalpiniaceae: Cassia tora (1)

Cochlospermaceae: Cochlospermum planchonii (1)

Convolvulaceae: Ipomoea asarifolia (3)

Cucurbitaceae: Luffa cylindrica (1)

Euphorbiaceae: Croton hirtus (2)

Pedaliaceae: Sesamum indicum (2)

" : Sesamum radiatum (1)

Polygonaceae: Antigonon leptopus (2)

Rubiaceae: Virectaria multiflora (33)

Verbenaceae: Lantana camara (7)

" : Stachytarpheta angustifolia (3)

Papilionaceae: Crotalaria retusa (22)

" : Eriosema psoraleoides (2)

Morgania:

Acanthaceae: Asystasia gangetica (1)

Asteraceae: Aspilium helianthoides (1)

Thyreus:

Apocynaceae: Strophantus sarmentosus (1)

Asteraceae: Aspilium africana (2)

Convolvulaceae: Ipomoea asarifolia (2)

Rubiaceae: Virectaria multiflora (5)

Ceratina:

Très polytrophe, mais surtout commun sur Asteraceae, Commelinaceae, Papilionaceae, Rubiaceae.

Allodapini:

Très polytrophe mais surtout commun sur Anacardiaceae, Asteraceae, Balanitaceae, Euphorbiaceae, Lamiaceae, Rubiaceae.

Xylocopa:

Très polytrophe mais surtout Caesalpiniaceae, Combretaceae, Cucurbitaceae, Malvaceae, Papilionaceae, Polygonaceae, Sterculiaceae, Verbenaceae.

Meliponini:

Très polytrophe mais récolté en grand nombre sur

- Anacardiaceae: *Lanea microcarpa* (52)
 Asteraceae: *Acanthospermum hispidum* (33)
 Combretaceae: *Guiera senegalensis* (50)
 Malvaceae: *Urena lobata* (16)
 Rubiaceae: *Borreria verticillata* (30)
 " : *Oldenlandia goreensis* (44)
 " : *Virectaria multiflora* (12)

Apis mellifera adansonii:

- Anacardiaceae: *Lanea microcarpa* (10)
 Asteraceae: *Aspilia africana* (1)
 Cochlospermaceae: *Cochlospermum planchonii* (1)
 Combretaceae: *Guiera senegalensis* (4)
 Euphorbiaceae: *Croton hirtus* (8)
 Lamiaceae: *Hoslundia opposita* (3)
 Papilionaceae: *Canavalia rosea* (1)
 " : *Crotalaria retusa* (1)
 " : *Dalbergia ecastaphyllum* (4)
 " : *Eriosema psoraleoides* (2)
 Polygonaceae: *Polygonum senegalense* (5)
 Rubiaceae: *Borreria compressa* (10)
 " : *Borreria verticillata* (14)
 " : *Virectaria multiflora* (4).

TABLEAU IV

Familles de plantes, classement par nombre d'espèces butinées

Papilionaceae:	17	Apocynaceae:	2
Asteraceae:	9	Solanaceae:	2
Rubiaceae:	6	Balanitaceae:	1
Convolvulaceae:	6	Combretaceae:	1
Amaranthaceae:	4	Commelinaceae:	1
Malvaceae:	4	Nyctaginaceae:	1
Mimosaceae:	3	Cucurbitaceae:	1
Rhamnaceae:	3	Sterculiaceae:	1
Lamiaceae:	3	Oenotheraceae:	1
Polygonaceae:	3	Borraginaceae:	1
Caesalpinaceae:	3	Zygophyllaceae:	1
Acanthaceae:	3	Cochlospermaceae:	1
Euphorbiaceae:	2	Sapindaceae:	1
Anacardiaceae:	2	Cactaceae:	1
Poaceae:	2	Asclepiadaceae:	1
Capparidaceae:	2	Brassicaceae:	1
Tiliaceae:	2	Polygalaceae:	1
Verbenaceae:	2	Passifloraceae:	1
Pedaliaceae:	2		

TABLEAU V

Familles de plantes, classement par butineurs*

Rubiaceae:	1338	Polygonaceae:	17
Euphorbiaceae:	441	Pedaliaceae:	16
Asteraceae:	341	Cucurbitaceae:	14
Balanitaceae:	324	Caesalpinaceae:	12
Papilionaceae:	314	Sterculiaceae:	12
Mimosaceae:	211	Acanthaceae:	11
Combretaceae:	177	Borraginaceae:	11
Rhamnaceae:	118	Oenotheraceae:	11
Anacardiaceae:	77	Apocynaceae:	10
Amaranthaceae:	64	Cactaceae:	4
Convolvulaceae:	58	Cochlospermaceae:	4
Lamiaceae:	51	Sapindaceae:	4
Commelinaceae:	49	Zygophyllaceae:	4
Nyctaginaceae:	39	Solanaceae:	2
Malvaceae:	37	Asclepiadaceae:	2
Poaceae:	33	Passifloraceae:	2
Capparidaceae:	33	Polygalaceae:	1
Tiliaceae:	31	Brassicaceae:	1
Verbenaceae:	29		

* Nombre de spécimens d'Hyménoptères capturés sur les fleurs.

CONCLUSIONS

Au total, un échantillonnage de 3901 observations concernant 37 familles de plantes a été analysé. Cette liste, qui est loin d'être exhaustive, permet cependant déjà de tirer quelques conclusions intéressantes quant aux relations entre la flore et la faune d'Hyménoptères en Afrique occidentale.

Le tableau IV classe les familles de plantes suivant le nombre d'espèces butinées qu'elles renferment. On remarque directement l'importance des *Papilionaceae*, *Asteraceae* et *Rubiaceae*. Trois familles, *Polygonaceae*, *Poaceae* et *Convolvulaceae* comptent ici des espèces très appréciées par certains Hyménoptères alors qu'en Europe, il est très rare qu'elles soient butinées.

Le tableau V classe les familles en fonction du nombre de spécimens d'Hyménoptères qui ont été récoltés sur les fleurs. Les 7 premières familles (*Rubiaceae*, *Euphorbiaceae*, *Asteraceae*, *Balanitaceae*, *Papilionaceae*, *Mimosaceae*, *Combretaceae* et *Rhamnaceae*) comptent chacune plus de 100 observations et forment ensemble presque 84% du total des observations. En saison des pluies, il n'est pas rare de trouver dans ces familles des plantes qui forment dans les friches de véritables prairies de fleurs nectarifères, sur lesquelles on peut effectuer en peu de temps à l'aide du filet fauchoir de véritables "chasses miraculeuses" comparables à celles que l'on peut réaliser sur les Ombellifères dans le midi de la France. Parmi ces fleurs très attractives, il faut citer *Borreria verticillata* (1081 spécimens récoltés), *Croton hirtus* (437), *Virectaria multiflora* (141), *Aspilia africana* (131). En saison sèche par contre, ce sont surtout les arbres de la steppe sahélienne et de la savane arborée qui, donnant une abondante floraison, attirent toute l'entomofaune ailée environnante: *Balanites aegyptiaca* (324), *Acacia tortilis* (189), *Mangifera indica* (+++), *Guiera senegalensis* (177), *Ziziphus* spp. (aussi en saison des pluies) (118). Ces arbres sont particulièrement attractifs pour les espèces géantes de *Pompilidae* (*Hemipepsis* spp.) qui passent d'une cime à l'autre avec un vol lourd et cliquetant très caractéristique.

Contrairement à nos régions où les prairies humides et les marécages sont des lieux inhospitaliers pour les Aculéates, la végétation paludicole afrotropicale constitue une proportion importante de la flore butinée par les Hyménoptères Aculéates. En effet, en saison sèche, on constate autour des points d'eau de véritables phénomènes de "faune entonnoir".

Nettement moins riches, les savanes herbeuses abritent cependant quelques espèces intéressantes parceque adaptées à la récolte de pollen de graminées,

famille de plante qu'on ne voit jamais butinée dans nos régions tempérées (excepté le millet qui est visité par l'abeille domestique et des bourdons). Ces abeilles spécialisées appartiennent au sous-genre *Rhopalomelessa* du genre *Nomia*. La savane arborée est plus diversifiée. Les savanes africaines de l'hémisphère Nord sont cependant moins riches en espèces que les savanes de l'hémisphère Sud et l'on constate en plus un appauvrissement est-ouest.

Quant aux zones de forêts denses et aux galeries forestières qui longent les cours d'eau de la savane soudanaise, ils sont habités par une faune d'hyménoptères que l'on retrouve généralement dans toute les forêts humides de l'Afrique centrale et qui serait le "résidu" d'une vaste zone de forêts autrefois en connection avec les forêts de la Région Orientale. Ces forêts denses, comme celles de la plupart des régions du globe, sont assez pauvres en espèces d'Hyménoptères aculéates.

Enfin, les régions les plus diversifiées de l'Afrique occidentale sont sans doute les montagnes de Guinée et les collines de sa zone périphérique, ainsi que la chaîne de l'Atakora qui traverse tout le Togo. Bien que moins riches que les régions montagneuses de l'Afrique orientale et australe, les régions montagneuses de l'Afrique occidentale abritent bon nombre d'espèces orophiles.

Comme dans nos régions, les milieux anthropogènes sont propices aux hyménoptères aculéates. Généralement, c'est dans les cultures en friche, les jardins, le bord des pistes que l'on effectuera les meilleures récoltes. On remarquera d'ailleurs que la plupart des fleurs sur lesquelles des observations ont été faites appartiennent à la flore adventice des cultures, banalisée dans toutes les régions tropicales.

Les hyménoptères prédateurs ou parasites (*Sphecidae*, *Pompilidae*, *Vespoidea*, *Scolioidea*, *Bethylloidea*, *Ichneumonoidea*, *Chalcidoidea*) choisissent les fleurs qu'ils butinent en fonction de l'abondance^{et} de l'accessibilité du nectar. C'est sur les petites fleurs groupées en inflorescences denses qu'on en trouve le plus. Ce sont généralement ces mêmes fleurs que butinent les Apoides cleptoparasites (*Sphecodes*, *Thyreus*, *Coelioxys*, *Liothyrapis*, *Morgania*). Les Apoides non parasites font leur choix non seulement en fonction du nectar mais aussi en fonction du pollen dont ils nourrissent leurs larves. Certains groupes sont assez polytrophes: *Allodapini*, *Ceratina*, *Meliponini*, *Nomioides*, *Ctenonomia*, *Xylocopa*. Les grandes espèces de *Xylocopa* recherchent des fleurs/ou des inflorescences suffisamment larges pour supporter le poids de leur corps, tandis que les *Nomioides*, minuscules, s'introduisent dans les fleurs les plus étroites où d'autres abeilles auraient besoin d'une langue spécialement allongée pour lécher le nectar. Parmi ces espèces à longue langue, il faut citer les

Anthophora. En volant sur place, elles ont la possibilité d'accéder au nectar de nombreuses fleurs tubulaires, mais c'est surtout des *Papilionaceae* (par exemple *Crotalaria retusa*) qu'elles obtiennent du pollen.

Les *Megachilidae* (*Megachile* s.l., *Anthidiini*, *Heriades*) sont limités dans leur choix par l'accessibilité des étamines aux mouvements de leur brosse ventrale. Les plus recherchées sont les fleurs à symétrie bilatérale telles les *Papilionaceae* ou les capitules et glomérules à étamines saillantes (*Asteraceae*, *Mimosaceae*, *Combretaceae*, *Rubiaceae*).

Les *Halictidae* dans l'ensemble ont un choix assez élargi. Nous avons donné dans le tableau les fleurs butinées par les différents groupes de *Nominae*. Le sous-genre *Nubenomia* butine les *Papilionaceae* au crépuscule; les sous-genres *Crocisaspidia* et *Steganomus* semblent également préférer cette famille. Chez les *Rhopalomesa*, il est fréquent d'observer des espèces prélevant du pollen de *Poaceae*. Parmi les *Halictinae*, les *Ctenonomia* et les *Nomioides* sont assez polytrophes. Les *Halictus*, représentés par le sous-genre *Seladonia*, sont surtout des butineurs de capitules (*Asteraceae*) ou d'inflorescences denses (*Rubiaceae*, *Euphorbiaceae*, *Amaranthaceae*). Les *Sellalictus*, représentés par deux espèces orophiles, butinent des *Asteraceae* jaunes. Les *Thrinchostoma*, plutôt forestiers ou orophiles, possèdent une adaptation remarquable de la tête qui est très allongée. Ils ont un vol léger et rapide en zig-zag et butinent parfois au crépuscule dans des fleurs à corolle profonde (*Acanthaceae*, *Papilionaceae*).

Les *Colletidae* sont représentés seulement par deux genres. Ils sont plus communs en saison sèche. Les *Hylaeus*, dépourvus de scopa, récoltent le pollen par la bouche. Nous les avons pris sur 5 espèces de fleurs (voir tableau). Un seul spécimen de *Colletes* a été récolté (Sénégal: Louga, en zone aride, sur *Tribulus terrestris*). Cette capture est intéressante parce que c'est la première du genre en Afrique occidentale (signalé absent par Medler, 1980).

Les *Apidae* représentés par la tribu des *Meliponini* et par l'abeille domestique (*Apis mellifera adansonii*) sont très polytrophes. Cette dernière, beaucoup moins fréquente qu'en Europe et la plupart du temps sauvage, a été récoltée sur 14 espèces de fleurs dont 4 *Papilionaceae* et 3 *Rubiaceae*.

Enfin, il faut signaler à part 4 genres d'Apoides qui sont très spécialisés: *Oxyhalictus* (*Halictidae*), *Lithurgus* (*Megachilidae*), *Tetralonia* et *Eucara* (*Anthophoridae*). Ils ont en commun une langue très allongée et butinent les fleurs à corolle profonde des *Convolvulaceae* (*Ipomoea*) ou des *Malvaceae* (*Hibiscus*).