

KONINKLIJK MUSEUM
VOOR MIDDEN-AFRIKA
TERVUREN, BELGIË

ANNALEN
ZOÖLOGISCHE WETENSCHAPPEN

VOL. 282

MUSÉE ROYAL DE
L'AFRIQUE CENTRALE
TERVUREN, BELGIQUE

ANNALES
SCIENCES ZOOLOGIQUES

HYMENOPTERA APOIDEA DU GABON



Alain PAULY

Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques
Zoologie Générale et Appliquée (Prof. Ch. Gaspar) B-5030 Gembloux, Belgique

1998

Page de couverture

Fleur de la Passion (*Passiflora edulis*) butinée par une abeille domestique (*Apis mellifera adansonii*) et une mélipone (*Dactylurina staudingeri*). Originaire du Nouveau Monde, cette liane a été introduite dans les jardins au Gabon où elle est cultivée pour ses fruits. Elle est habituellement pollinisée par les abeilles géantes du genre *Xylocopa* qui parcouruent la piste circulaire pour rechercher le nectar, tout en frottant leur dos sur les étamines.

ISBN 90-75894-10-4
D/1998/0254/02

KONINKLIJK MUSEUM
VOOR MIDDEN-AFRIKA
TERVUREN, BELGIË

MUSÉE ROYAL DE
L'AFRIQUE CENTRALE
TERVUREN, BELGIQUE

ANNALEN
ZOOLOGISCHE WETENSCHAPPEN

VOL. 282

ANNALES
SCIENCES ZOOLOGIQUES

HYMENOPTERA APOIDEA DU GABON

Alain PAULY

Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques
Zoologie Générale et Appliquée (Prof. Ch. Gaspar) B-5030 Gembloux, Belgique

1998

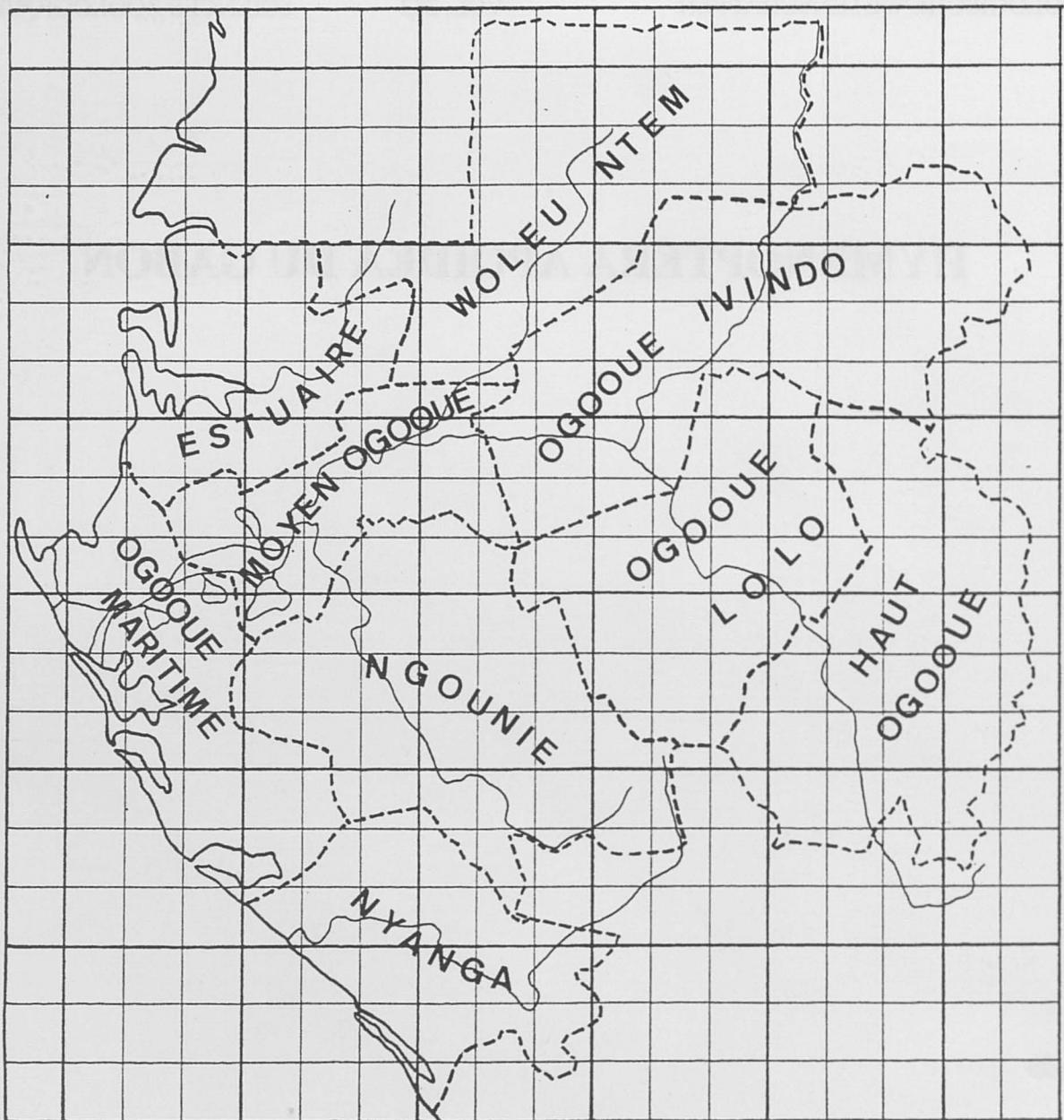


Fig. 1. Gabon : délimitation des provinces.
Modèle de carte à réseau avec des carrés de 20 minutes de côté.

TABLE DES MATIERES

RESUME.....	4
INTRODUCTION.....	4
ESQUISSE GEOGRAPHIQUE.....	4
RECOLTES ENTOMOLOGIQUES AU GABON (1984-87).....	5
APOIDEA.....	6
APIDAE.....	7
Apinae.....	7
Meliponinae.....	9
ANTHOPHORIDAE.....	13
Anthophorini.....	14
Melectini.....	15
Xylocopini.....	18
Ceratinini.....	19
Allodapini.....	19
Ammobatini.....	24
MEGACHILIDAE.....	24
Megachilini.....	24
Anthidiini.....	28
Osmiini.....	29
Lithurginae.....	30
CTENOPLECTRIDAE.....	30
HALICTIDAE	30
Nomiinae.....	30
Halictinae.....	38
COLLETIDAE.....	47
RELATIONS FLEURS-INSECTES.....	48
CONCLUSIONS	62
ANNEXE : Liste des localités de récoltes entomologiques au Gabon.....	67
Liste des numéros de pièges.....	70
Liste des numéros d'herbier.....	70
REFERENCES.....	75
Tableau I : Principaux ordres.....	77
Tableau II : Hyménoptères, détail des familles.....	77
Tableau III : Apoidea, genres et sous genres.....	78
Tableau IV : Familles de plantes observées au Gabon.....	79
CARTES DE REPARTITION GEOGRAPHIQUE.....	80
PLANCHES COULEUR.....	114

RESUME

Ce travail présente la répartition géographique et les fleurs butinées par les Apoidea au Gabon, sur base des récoltes entomologiques effectuées par l'auteur entre 1984 et 1987. On y compte actuellement 178 espèces mais l'inventaire dépassera les 200 lorsque tout le matériel aura été identifié (les Hylaeinae, une partie des Ceratinini et certains Megachilidae n'ont pas encore été classés). Plusieurs modes de répartition dans le pays sont mis en évidence, notamment en fonction de l'altitude, de la végétation (forêt ou savane) et de l'influence atlantique (espèces endémiques de la côte centre-atlantique). Les pollinisateurs sont mentionnés pour 372 espèces végétales. Une nouvelle espèce de Halictidae d'Afrique occidentale et centrale est décrite : *Halictus (Seladonia) togoensis*. Les coordonnées géographiques des localités du Gabon sont précisées à titre d'information pour les entomologistes qui étudieront les autres groupes d'invertébrés récoltés par l'auteur.

INTRODUCTION

Le Gabon occupe une position privilégiée en Afrique. En effet, il est situé en plein cœur de la zone forestière équatoriale. Cette forêt s'étend sur près de 85 % du territoire. Elle est encore en grande partie vierge et constitue un réservoir important pour de nombreuses espèces animales.

Si les mammifères, oiseaux et reptiles de la forêt équatoriale africaine sont relativement bien connus, il n'en est pas de même pour les insectes, araignées et autres arthropodes. La Science en découvre et décrit chaque année de nombreuses espèces nouvelles. Ces animaux, avec les autres invertébrés, constituent l'élément le plus important de la faune sauvage, tant comme nombre d'espèces que comme biomasse. Il s'agit d'une potentialité énorme dont l'homme n'utilise qu'une partie minime.

Cette publication est consacrée essentiellement aux abeilles au sens large. Plus de 200 espèces différentes vivent au Gabon. Nous avons étudié leur distribution dans le pays et leurs relations avec la flore. La répartition géographique de chaque espèce est illustrée par une carte. On constatera que, dans bien des cas, ces cartes font apparaître des modes de répartition caractérisés. Le peuplement du Gabon par les espèces animales est

donc loin d'être homogène. Nous tenterons d'expliquer cette diversité par des différences de formations végétales, le relief, le microclimat et l'historique des peuplements.

Cette publication contient aussi des informations générales pour les entomologistes qui étudieront les autres groupes d'animaux. Au total, plus de 100.000 spécimens d'insectes divers ont été récoltés au cours de notre séjour de trois ans. Nous espérons que ces données serviront utilement pour les études consacrées à la faune du Gabon.

ESQUISSE GEOGRAPHIQUE

Logé dans le Golfe de Guinée, entre les latitudes 2°20'N et 3°55'S, le Gabon se situe au cœur du domaine équatorial, dans la zone d'interférence des deux hémisphères.

Du point de vue **climatique**, le Gabon se comporte comme un pays de l'hémisphère Sud : une grande saison sèche de juin à septembre, une saison des pluies d'octobre à mai, entrecoupée par une diminution des pluies de décembre à février (voir graphique des précipitations - fig.5).

Le **relief**, bien que peu marqué, peut se diviser en trois grandes bandes parallèles (voir carte - fig.2) :

- une plaine côtière (Pl. I, 4, 5) dont la largeur varie entre 30 et 200 km. Elle est parsemée de marécages et, surtout dans le Sud, précédée de cordons littoraux isolant des lagunes ;
- au centre, des massifs qu'il convient d'appeler des montagnes (Monts de cristal au Nord et Massif du Chaillu au Sud), bien que l'altitude n'y soit pas très élevée (points culminants aux environs de 1000m) (Pl. I, 1 ; Pl. II, 1, 2) .
- à l'Est, une zone de plates-formes élaborées dans des roches précambriniennes et qui constituent le prolongement des bas plateaux camerounais (les plateaux du Nord-Est, le Massif de Boka-Boka).

Ces massifs sont entaillés par les cours d'eau et notamment par la vallée de l'Ogooué, véritable couloir de pénétration vers l'intérieur.

Dans le Sud-Ouest, on distingue encore deux chaînes de montagnes parallèles, orientées Nord-Sud : la chaîne du Mayombe et la chaîne de l'Ikoundou, séparées par les vallées de la Ngounié et de la Nyanga.

Enfin, dans le Sud-Est, les plateaux Batékés (550-800m) (Pl. I, 3) représentent la marge occidentale du bassin congolais. Ils sont d'origine éolienne et fluviatile et sont caractérisés par l'abondance des sols sableux.

La forêt occupe la majeure partie du territoire Gabonais. On y distingue plusieurs zones floristiques stratifiées d'Ouest en Est :

- la forêt du bassin côtier ;
- la forêt des montagnes gabonaises (Mts de cristal et Massif du Chaillu) (Pl. I, 1 ; Pl. II, 1, 2) ;
- la forêt des plateaux de l'intérieur (Pl. I,

2) ;

- la forêt sans Okoumé des plateaux du Nord-Est.

Située au centre du pays, la forêt des plateaux de l'intérieur accuse un changement floristique très net. L'Okoumé (l'arbre le plus exploité du Gabon) y atteint la limite continentale de son aire de répartition. La forêt sans Okoumé des plateaux du Nord-Est s'apparente plus à celle du Congo voisin qu'à celle du bassin côtier.

La savane occupe une petite partie bien délimitée du territoire (voir carte fig. 3) :

- les savanes de la vallée de la Ngounié ;
- les savanes de la vallée de la Nyanga ;
- les savanes de la Lopé (vallée de l'Ogooué) ;
- les savanes du Haut-Ogooué (Pl. I, 3) ;
- les savanes côtières (Pl. I, 4) .

Ces savanes sont fréquemment parcourues par des feux de brousse pendant la saison sèche. Ces feux favorisent une repousse d'herbe plus verte qui attire le gibier en saison des pluies. La plupart des plantes savanicoles se sont bien adaptées à ces feux puisqu'elles s'y régénèrent rapidement avec les premières pluies. Par contre, les espèces forestières voisines ne peuvent s'y implanter.

Les causes de la présence de ces savanes en pleine zone forestière et leur maintien restent de nos jours mal connues du moins incertaines.

Les savanes de la Nyanga et de la Ngounié dans le Sud Ouest du pays s'étendent dans des pénéplaines. Les savanes de la Lopé sont enfermées en plein centre de la zone forestière, le long de l'Ogooué. Abritées dans des dépressions, les savanes de la Nyanga et de la Lopé sont les régions les plus sèches du pays (1400 mm annuels au lieu de 2800 à Libreville). Cette pluviométrie permet de ne pas exclure l'hypothèse de formation naturelle.

Dans la partie la plus orientale du pays, les savanes du Haut-Ogooué diffèrent essentiellement des précédentes par le relief. On y distingue des savanes de plaine (bassin de Franceville) et des « steppes » établies sur sols sableux.

Les savanes littorales sont établies sur des sables blancs du quaternaire. On admet qu'elles sont naturelles et que la très grande pauvreté de ces sols n'a pas permis l'installation de la forêt. Le

tapis herbeux y est plus bas que dans les savanes de l'intérieur, les arbres ou arbustes y sont beaucoup plus rares. Pour cette raison, on désigne parfois ces savanes sous le nom de « steppes littorales ». Ce milieu est plus pauvre en espèces végétales que la savane classique mais renferme une certaine proportion d'espèces qui lui sont propres (espèces endémiques du littoral centre-atlantique).

Les plantations, jachères et forêts dégradées sont situées le long des principaux axes routiers (Pl. II, 5). Le système traditionnel de cultures itinérantes sur brûlis reste le plus utilisé. Les cultures de manioc, bananier, taro et maïs dominent. Les plantations de café et de cacao sont présentes dans le Woleu-Ntem et l'Ogooué-Ivindo.

Le Gabon est divisé en neuf provinces : Estuaire, Haut-Ogooué, Moyen-Ogooué, Ngounié, Nyanga, Ogooué-Ivindo, Ogooué-Lolo, Ogooué-Maritime et Woleu-Ntem (carte fig. 1).

RECOLTES ENTOMOLOGIQUES AU GABON (1984-87)

De juin 1984 à juin 1987, nous avons séjourné au Gabon dans le cadre d'un projet semencier géré par la FAO. Nous avons profité de notre temps libre et de nos congés dans le pays pour récolter un important matériel entomologique. Étant basé à Ntoum, environ 40 km à l'Est de Libreville, c'est d'abord cette localité, et plus généralement la province de l'Estuaire, que nous avons le mieux prospecté. A partir d'octobre 1985, l'acquisition d'un véhicule tout-terrain nous a permis d'étendre nos prospections à tout le pays, excepté la province de l'Ogooué Maritime, non accessible par la piste.

Au total, plus de 170 localités ont été visitées. Ces localités sont listées en fin d'ouvrage avec leurs coordonnées géographiques, provinces et dates des récoltes. Ainsi les entomologistes qui étudieront le matériel pourront les repérer plus facilement sur la carte. Les longitudes et latitudes ont été mesurées sur la carte du Gabon au 1:1.000.000 publiée par l'I.G.N.

Actuellement le matériel préparé dépasse 30.000 spécimens dont près de la moitié sont des Apoïdes (voir tableau I et II). Plusieurs milliers de spécimens appartenant aux autres groupes sont encore conservés non triés en alcool.

Les insectes ont été récoltés le plus souvent sur les fleurs. La technique utilisée est celle du filet fauchoir. Dans la mesure du possible,

chaque espèce de plante en fleur a été fauchée sélectivement et le matériel conservé en tubes séparés. Lorsque la plante n'a pu être déterminée le jour même, elle a été conservée en herbier et le numéro indiqué sur l'étiquette de l'insecte. La liste de ces numéros figure au chapitre consacré aux relations fleurs-insectes, avec les noms de famille, genre ou espèce actuellement identifiés.

La végétation palustre, le bord des eaux courantes, les plages de boue près des marigots ont également été prospectés au filet fauchoir. Sous les tropiques, le bord des eaux est souvent riche en Apoidea contrairement aux régions tempérées.

Quelques techniques de piégeage ont permis la récolte d'un échantillonnage diversifié. Une dizaine de pièges Malaise ont fonctionné dans les vergers de la station de Ntoum entre juillet et novembre 1984, et dans quelques stations provinciales. Malheureusement, à cause de l'attaque continue des fourmis et l'humidité, cette technique de piégeage dut rapidement être abandonnée. L'humidité fait moisir le tissu qui devient cassant. L'utilisation de tissu pour plancton est recommandée. L'utilisation d'un récipient collecteur avec alcool est indispensable car les fourmis pénètrent dans les récipients à sec même en présence de tablette de dichlorvos. Le genre *Crematogaster* forme des colonnes sur les cordages et trouve le tissu aux points de passage. Une astuce consiste à enduire les cordes d'un anneau de mousse à raser.

Une autre technique de piégeage consiste à disposer des bacs jaunes contenant de l'eau et un détergent. Cette méthode a donné des résultats encourageants dans les vergers. Une condition de réussite est que les bacs soient suffisamment profonds pour ne pas déborder lors des précipitations toujours importantes sous ces latitudes, ou ne pas se dessécher rapidement lors des fortes chaleurs. Le modèle « assiette » n'est pas recommandable.

Un piège lumineux fut également installé sur la terrasse de ma maison en limite des vergers de la station agricole de Ntoum. Ce piège capture pendant plusieurs mois des dizaines de milliers d'insectes.

Le matériel collecté est déposé pour étude et conservation dans les collections de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat à Gembloux (Hyménoptères, Diptères Tephritidae, Syrphidae, Conopidae, Tabanidae), du Musée Royal de l'Afrique Centrale à Tervuren (Coléoptères, Diptères, Hétéroptères, Lépidoptères,

Arachnoidea), de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (Homoptères, résidus des pièges Malaise et piège lumineux en alcool) et du Museum National d'Histoire Naturelle à Paris (Odonates). Une collection des insectes d'importance agricole a été déposée à la station du CIAM (Centre d'Introduction, d'Adaptation et de Multiplication de Matériel Végétal, vivrier et fruitier) à Ntoum. Des Apoidea, doubles de séries, sont spécialement déposés au Musée de Tervuren.

APOIDEA

L'espèce d'Apoidea la plus connue est l'abeille domestique (*Apis mellifera* sous-espèce *adansonii*). En Afrique, elle niche la plupart du temps à l'état sauvage dans les troncs d'arbres. Il arrive qu'elle soit apprivoisée dans des ruches traditionnelles fabriquées d'écorces. Les abeilles sont très populaires au Gabon. On a même donné leur nom à un immense bloc forestier, la « forêt des abeilles ». Il n'est pratiquement pas possible d'y travailler à cause des abeilles. La moindre transpiration en attire immédiatement des centaines. Il s'agit surtout de l'abeille domestique et d'une petite melipone du genre *Hypotrigona*. J'ai pu en faire la désagréable expérience, un jour où ma voiture s'était embourbée en traversant cette forêt. En essayant de la dégager, je fus rapidement recouvert par les abeilles domestiques et ces minuscules melipones. Ces dernières, si elles ne piquent pas, vous rentrent par le nez et les oreilles et causent de très désagréables démangeaisons.

Mais les abeilles sont surtout très connues et appréciées pour leur production de miel (inclus le miel de melipones). Elles sont en outre utiles en pollinisant certaines cultures pour la production de fruits et de semences, ou, d'une manière plus générale, de la végétation naturelle.

Outre l'abeille domestique et les melipones, il existe de nombreuses autres espèces d'abeilles au sens large. Ce sont les Apoidea. Il en existe environ 20.000 décrites de par le monde et, comme nous l'avons déjà dit dans l'introduction, plus de 200 au Gabon.

Les abeilles du Gabon ont été récoltées pour la première fois il y a cent ans (c'était en 1897) par l'Ingénieur Joseph Bouyssou qui séjourna plusieurs années dans le pays (il y décéda en 1903). Vachal étudia ces spécimens donnés au Museum de Paris et publia une liste de 91 espèces dont 59 décrites comme nouvelles (Vachal 1903: Hyménoptères du Congo français rapportés par l'ingénieur J. Bouyssou. *Annls. Soc. ent. Fr.*, 72:

358-400). Suite aux récoltes que nous venons d'effectuer, on peut maintenant doubler ce nombre.

Nous avons récolté la plupart de ces Apoidea sur les fleurs de la végétation herbacée ou arbustive au bord des routes et dans les zones cultivées (Pl. II, 5). Les chemins à l'ombre sous forêt sont plutôt pauvres en fleurs. On peut cependant récolter en assez grande quantité les Apoïdes forestiers en chassant au fauchoir dans les endroits mieux éclairés comme la végétation palustre, au bord des marigots en lisière (Pl. II, 4) ou sur les berges des rivières forestières (Pl. II, 3). Dans certaines régions comme le massif du Chaillu, on observe sur les routes en forêt de véritables concentrations d'Apoïdes posés sur des plages de boue riche en sels minéraux (Pl. II, 6). Ce sont surtout des Megachiles, des Halictes et des Ceratines. Ces insectes sont posés sur des excréments, des urines ou, souvent, sur des plages de boue sans particularité apparente (fig.15). Toutes les abeilles récoltées dans ces conditions portent sur l'étiquette la mention "sur la boue". Cependant, la majorité des espèces forestières butinent dans la canopée très difficilement accessible. On peut parfois, grâce à des accidents de terrain, accéder à la faune de la canopée, en chassant au sommet des pentes abruptes au bord des routes en montagne (fig.11), lorsqu'on a la chance d'y trouver des lianes en fleurs (*Cissus*, etc...) toujours abondamment butinées.

Pour identifier les espèces, nous avons utilisé diverses publications spécialisées. Les *Allodapini* ont été classés avec l'excellente révision de MICHENNER (1975), les *Anthidiinae* avec PASTEELS (1984) et les *Megachilinae* avec PASTEELS (1965). Cependant, pour certaines espèces de *Megachilinae*, nous avons dû retourner à la description originale de VACHAL (1903). Les *Xylocopa* ont été identifiés avec le travail de VACHAL 1899, seule publication de référence pour l'Afrique centrale, le travail plus actuel de EARDLEY (1983) ne couvrant que l'Afrique Australe. Les sous-genres ont été indiqués en consultant la classification de HURD et MOURE (1963).

Les noms spécifiques des Meliponinae ont été repris de VACHAL (1903), moyennant quelques mises à jour. Nous remercions Mlle AMBOUGOU-ATISSO (Libreville) qui a eu l'amabilité de nous indiquer les genres en accord avec la classification actuelle (MOURE 1961). Ceux-ci ont encore été modifiés avec la révision des Apidae de MICHENNER (1990).

Pour classer les Halictidae il a été indispensable de revoir les types des espèces décrites par VACHAL (1903), déposés dans les collections du Museum National d'Histoire Naturelle à Paris. Nous remercions Mmes WEULERSSE et LACHAISE qui nous ont permis de travailler dans ces collections. La classification générique utilisée pour les Nomiinae est celle de PAULY (1990). Bon nombre de Halictinae n'ont pu être identifiés au delà du sous-genre. Il s'agit dans tous les cas d'espèces nouvelles pour le Gabon mais qui ont peut-être déjà été décrites d'autres pays d'Afrique centrale ou occidentale. Pour cette raison, nous avons préféré les numérotter plutôt que de les décrire comme nouvelles.

Certains groupes ont été confiés pour étude à des spécialistes que nous remercions ici pour leur précieuse collaboration: le Prof. Howell V. DALY (University of California, Berkeley) pour les *Ceratinini*, le Dr. Roy R. SNELLING (Los Angeles County Museum) pour les *Hylaeinae*, le Dr. Terry GRISWOLD (Utah State University, Logan) pour les *Heriades*. Pour ces groupes, seules les espèces déjà identifiées ont été incluses.

Les *Nomioïdini* ont été identifiés par PESENKO (Leningrad), les *Thyreus* par C.D. EARDLEY (Pretoria) et les *Coelioxys* par M. SCHWARZ (Linz).

Enfin, plusieurs espèces de *Lasioderum*, du sous-genre *Ctenonomia*, n'ont pu être classées en raison de leur très grande similitude (*L. barbatum*, *L. atricrum*, *L. hoedillum* et espèces voisines); les genitalia de ces espèces devront faire dans le futur l'objet d'une étude détaillée. De même les *Eutricharaea* et de nombreux petits *Braunsapis* n'ont pu être identifiés car leur systématique reste difficile.

Le tableau III donne la liste des genres et sous-genres et le nombre de spécimens collectés.

APIDAE

APINAE

Apis mellifera adansonii Latreille
(variété rouge)
(Pl. III, 1-6)

ESTUAIRE: Ntoum, viii.1984, *Mimosa pudica*, 5♀, vers 9h, *Passiflora foetida*, 1♀, *Ageratum conyzoides* (pollen), 1♀, 29.viii.1984, *Tithonia diversifolia*, 1♀, 30.viii.1984, *Persea*

americana, 20♀, 5.ix.1984, *Euphorbia heterophylla*, 1♀, 6.ix.1984, *Averrhoa carambola*, ♀♀, 8.ix.1984, matin et midi, *Manihot utilissima*, ♀♀, x.1984, *Flacourzia cataphracta*, 3♀, *Eugenia uniflora*, ♀♀, *Persea americana*, 3♀, *Pachira aquatica* (pollen), 1♀, 15.xi.1984, *Capsicum annuum*, 1♀, 20.xi.1984, *Kyllinga* sp., 1♀, *Oryza sativa* (pollen), 1♀, xi.1984, *Musa* sp., ♀♀, *Jussiaea ? stenorapha*, 1♀, 24.xii.1984, vers 7h, *Cucumis sativus*, ♀♀, *Citrullus lanatus*, ♀♀, *Cucumis melo*, ♀♀, *Cucurbita pepo*, ♀♀, 25.xii.1984, *Averrhoa carambola*, ♀♀, xii.1984, *Calopogonium mucunoides*, 1♀, Scrophulariaceae 98, 1♀, 25.i.1985, *Leucaena leucocephala*, ♀♀, 3.ii.1985, *Cyperus* sp.73, 1♀, 18.ii.1985, *Elaeis guineensis*, 50♀, 28.iii.1985, *Dacryodes edulis*, 123♀, *Citrus aurantifolia*, ♀♀, 30.iii.1985, vers 18h, *Calliandra haematoxylon*, ♀♀, 2.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 144♀, 10.iv.1985, *Cocos nucifera*, 100♀, 28.iv.1985, *Arachis hypogaea*, 1♀, iii.1986, *Manihot utilissima*, 100♀, *Glycine max*, 3♀, 6.v.1985, *Tetraberlinia bifoliolata*, 15♀, 10.v.1985, vers 6h30, *Passiflora foetida*, 1♀, 15.v.1985, *Ipomoea batatas*, 1♀, 16.v.1985, vers 18h, *Crotalaria* sp.127, 4♀, 16.x.1985, *Dichostemma glaucescens*, 1♀, x.1985, *Citrus* spp., ♀♀, 15.xi.1985, *Genipa clusiifolia* (pollen), 3♀, 9.iv.1986, *Arachis hypogaea*, 2♀, 20.viii.1986, *Tephrosia vogelii*, 2♀, 28.x.1986, *Citrus* spp., 100♀, x.1986, *Myrciaria cauliflora*, 3♀, 14.xi.1986, *Cyperus* sp.287, 250♀, *Cyperus* sp.288, 24♀, 26.xi.1986, *Zea mays*, ♀♀, 2.v.1987, *Melochia* 327, 3♀; Donguila, 5.i.1985, *Talinum portulacifolium*, 1♀, 1.xii.1985, Labiateae 161, 2♀, *Antigonon leptopus*, 7♀, *Indigofera* sp.61, 1♀; Cocobeach, 7.ii.1985, *Stylosanthes erecta*, 2♀; Kingué, 6.iv.1986, *Cissus oreophila*, 10♀, *Cissus* cfr. *producta*, ♀♀; Nkoltang, 9.xi.1985, *Aspilia africana*, 1♀; Kouamé, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Bissobinam, 3.xi.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Kougouleu, 12.iv.1985, *Psidium guajava* (pollen), 1♀, 9.ix.1986, *Litchi chinensis*, 3♀, *Macadamia* sp., 1♀; Tchimbélé, 6.iv.1986, *Emilia coccinea*, 1♀, 7.ii.1987, *Clerodendron* sp.297, 1♀; route Noayon-Sofor, 11.iii.1986, *Emilia coccinea*, 15♀; Atogafina, 23.ii.1986, *Borreria verticillata*, 8♀.

HAUT-OGOUE: Dienga, savane 35 km E, 30.i.1986, *Psychotria* sp., 39♀, *Vismia rubescens*, 2♀, *Haronga madagascariensis*, 22♀, *Vernonia* sp.218, 2♀; Léconi, i.1985, 1♀; Mbongobadouma, 30.i.1986, rivière savane, 1♀; Okoloville, 30.i.1987, *Sesamum*, 1♀; Okondja, 31.i.1987, *Ageratum conyzoides*, 2♀; Olongo, 31.i.1987, *Cissus* sp.301, 1♀; Olounga-Onvouri, 30.i.1987,

Haronga madagascariensis, 1♀; Poubara, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 8♀.

MOYEN-OGOUE: Alembé, 17.viii.1986, *Gouania longipetala*, 17♀; Bigouénia 6 km S., 29.xii.1985, 2♀; Mevang, 4.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 3♀; Ngoum-Ngoum, 4.v.1986, 1♀; Njolé, 25.xii.1985, 18h, *Cleome spinosa*, 1♀.

NGOUNIE: Dyanga 9 km E, 27.i.1986, sur la boue, 9♀; Ebando, 23.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♀, *Ipomoea batatas*, 1♀; Imeno-Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 1♀; Imeno-Nzinga, 26.i.1986, sur la boue, 3♀; Lebamba, 20.i.1986, *Triumfetta eriophlebia*, 1♀; Mandilou, 31.xii.1985, sable rivière, 6♀; Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 1♀; Mboungou, 19.i.1986, *Sesamum* 212, 1♀; Moulounda, 22.i.1986, Asteraceae 228, 3♀; Mt Muvala, 27.i.1986, 1♀; Pana, 29.i.1986, sur excréments, 1♀; Yombi, 31.xii.1985, 2♀, 2.iv.1986, *Sesamum* 212, 1♀.

NYANGA: Makaba-Ndilo, 29.iii.1986, 1♀; Plage de Panga, 12.iii.1985, 1♀ (O.Vilemin).

OGOUE-IVINDO: Abeng, 1.v.1986, *Emilia coccinea*, 6♀; Ayem W., savane, *Ctenium newtonii*, 1♀; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 5♀; Bissobilam, 2.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♀; Koumameyong, 1.v.1986, *Solenostemon*, 1♀; Makokou, 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 2♀, *Stachytarpheta angustifolia*, 14♀; Massaha, 2.v.1986, *Ageratum* 273, 1♀; Mbandou, 1.ii.1987, *Vernonia conferta*, 10♀; Ovan, 1.v.1986, 9♀; Petit-Okano, ix.1985, 1♀; Sassamongo, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

OGOUE-LOLO: Bagadio, 27.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 3♀; Nzéla, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 2♀.

OGOUE-MARITIME: M'Paga, 12.iv.1986, 1♀.

WOLEU-NTEM: Bilé-Mélen, 21.iii.1987, *Stachytarpheta*, 2♀; Eyané, 23.iii.1987, *Sesamum*, 3♀; Foulebeng, 19.iii.1987, 1♀; Lalara, 1.v.1986, 2♀; Médouneu, 18.ii.1986, 1♀; Mitzic, 22.ii.1986, fleur 231 (indéterminée), 1♀; Nkoung, 21.iii.1987, 1♀.

(variété noire)

ESTUAIRE: Ntoum, 28.iii.1985, *Dacryodes edulis*, 1♀; 16.x.1985, *Dichostemma glaucescens*, 1♀, 28.x.1986, *Citrus* spp., 3♀.

HAUT-OGOUE: Akou, 29.i.1987, *Elaeis guineensis*, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Makokou, 3.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♀;

Mandjimi, 2.v.1986, *Ipomoea involucrata*, 1♀; Sassamongo, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

MELIPONINAE

Dactylurina staudingeri (Gribodo)

(= *Tetragona dolichogaster* Kohl)
(carte fig. 6 ; Pl. VII, 7, 8 ; V, 6)

Diagnose. De forme très caractéristique, le premier segment du metasoma étant plus long que large.

ESTUAIRE: Libreville, 1984, *Hymenocallis*, 2♀; Ntoum, 23.viii.1984, *Clerodendron* 104, 1♀, *Eucalyptus robusta*, 1♀, viii.1984, *Passiflora edulis*, ♀♀, *Caesalpinia pulcherrima* (pollen), 1♀, 5.ix.1984, *Passiflora edulis*, 1♀, 8.x.1984, *Solenostemon*, 100♀, x.1984, *Citrus sinensis*, ♀♀, *Pachyra aquatica*, 1♀, 20.xi.1984, *Hibiscus sabdariffa* (nectaires extrafloraux), ♀♀, *Kyllinga* sp., 1♀, *Amaranthus hybridus*, 1♀, *Leucaena leucocephala*, 1♀, *Oryza sativa*, 1♀, 3.ii.1985, *Cyperus* 73, 1♀, 28.iii.1985, *Dacryodes edulis*, 1♀, 30.iii.1985, *Jatropha multifida*, 1♀, 2.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 2♀, 9-29.iv.1985, *Euphorbiaceae* 135, 200♀, 10.iv.1985, *Cocos nucifera*, 100♀, 28.iv.1985, *Spondias mombin*, 5♀, 29.iv.1985, *Araliaceae?* 136, 10♀, 3.v.1985, *Crotalaria* 127, 4♀, 10.v.1985, *Commelina benghalensis* (pollen), 1♀, 11.v.1985, *Loranthus* sp., 2♀, 21.vi.1985, *Sansevieria laurentii*, 1♀, 25.v.1985, *Rosa*, 1♀, 27.vii.1985, *Mangifera indica*, 330♀, 30.vii.1985, *Cajanus cajan*, 17♀, viii.1985, *Crinum jagus*, 1♀, 24.ix.1985, *Passiflora edulis*, 1♀, ix-x.1985, *Citrus* spp., ♀♀, 16.x.1985, *Dichostemma glaucescens*, 74♀, 20.xi.1985, *Tephrosia vogelii* (nectaires extrafloraux), 10♀, *Genipa clusiifolia*, 1♀, 1985, *Passiflora nitida*, 1♀, 22.v.1986, *Artocarpus altilis* var *seminifera* (fleur mâle), 20♀, 14.xi.1986, *Cyperus* 287, 8♀, *Cyperus* 288, 1♀, Donguila, 5.i.1985, *Sida acuta*, 1♀, 1.xii.1985, *Milletia* sp. 160, 5♀, *Indigofera* 61, 53♀, *Antigonon leptopus*, 1♀, *Talinum portulacifolium*, 1♀; Kougouleu, 9.i.1985, *Clerodendron* 113, ♀♀, 16.vii.1985, *Mangifera indica*, 21♀, 21.xii.1985, *Zea mays*, 4♀; 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 1♀, i.1987, nid sur branche de *Citrus*; route Akok-Mvoum, 15.xi.1985, *Cogniauxia podolaena*, 1♀; Bissobinam, 17.ii.1985, *Combretum platypterum*, 1♀, *Combretum splendens*, 1♀; Kouamé, 10km S, *Ipomoea* 142, 1♀, Kango, 24.ii.1985, *Stachytarpheta*, 1♀; Okala, 13.iii.1985, *Borreria*

verticillata, 1♀; Atogafina, 23. iii.1986, *Borreria verticillata*, 1♀; route Noayon-Sofor, 11.iii.1986, *Emilia coccinea*, 1♀.

HAUT-OGOUE: Dienga 35 km E, 30.i.1986, forêt, *Cissus* 217, 1♀; Okondja, 31.i.1987, *Ageratum conyzoides*, 1♀; Moanda, 29.i.1986, *Crotalaria* 207, 1♀; Atanga, 31.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Bakoumba, 30.i.1986, *Borreria* 188, 1♀.

MOYEN-OGOUE: Médoumane, 26.xii.1985, cfr.? *Leptoderris*, 1♀; Ndjolé, 25.xii.1985, *Celosia* 169, 1♀; Lambaréné, 1.i.1986, *Lagerstroemia indica*, ♀♀.

NGOUNIE: Fera, 19.i.1986, 4♀; Imeno-Nzinga, 26.i.1986, sur la boue, 2♀, *Emilia coccinea*, 2♀; Dyanga, 27.i.1986, sur la boue, 5♀; Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 1♀; Mboungou, 19.i.1986, *Papilionaceae* 213, 2♀; Ebando, 23.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♀; Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 1♀; Minganga, 1.iv.1986, *Asteraceae* 234, 1♀.

NYANGA: Tchibanga, 28.iii.1986, *Brassica sinensis*, ♀♀, *Euphorbia pulcherrima*, 1♀; 9km SW Nyali, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Ayem W., savane, 25.xii.1985, 1♀; Petit-Okano, ix.1985, 1♀ (J.M. Weill); Okano, ii.1987, *Spondias mombin*, ♀♀; Ivindo camp, 6.v.1985, *Amaranthus hybridus*, 2♀; Okano, 3.ii.1987, *Sesamum*, 1♀; Makokou, 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 1♀; Mbengoué, 2.v.1986, *Digitaria* 272, 1♀; Minkouala, 3.v.1986, 1♀; Massaha, 2.v.1986, *Ageratum* 273, 1♀; Ovan, 1.v.1986, 1♀; Abeng, 1.v.1986, *Emilia coccinea*, 1♀; Sassamongo, 2.v.1986, *Ocimum* 276, 5♀, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Ingolandjondjo, 2.v.1986, sur la boue, 1♀; Boka-Boka, 2.v.1986, 3♀; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Koumameyong, 1.v.1986, *Solenostemon*, 1♀.

OGOUE-LOLO: N'Doro, 1898 (J. Bouyssou)(Vachal 1903); Tsati, 27.i.1987, 1♀; Paris, 29.i.1986, *Acalypha*, 1♀, *Sesamum* 212, 1♀; Ivélé, 29.i.1986, *Polygonum lanigerum*, 1♀; Mogamou, 27.i.1986, 3♀; Koulamoutou, 29.i.1986, *Paspalum*, 1♀; Pana, 700m, 29.i.1986, sur la boue, 14♀; Nzéla, 29.i.1986, 1♀; Ivélé, 29.i.1986, 2♀.

OGOUE-MARITIME: MPaga, 12.iv.1986, *Boerhavia erecta*, 1♀.

WOLEU-NTEM: Mitzic, 22.ii.1986, *Cogniauxia podolaena*, ♀; Médouneu, 22.xii.1985, 2♀; Méyo-Kyé, 20.iii.1987, Verbenaceae 302, 1♀; Eyané, 23.iii.1987, *Elephantopus mollis*, 1♀, *Sesamum*, 1♀; Eboro, 20.iii.1987, 1♀; Mélen, 20.iii.1987, 1♀; Nkoung, 21.iii.1987, 1♀.

Distribution : tout le Gabon.

Liotrigona bouyssoui (Vachal)
(carte fig. 7 ; Pl. VII, 11, 12)

Diagnose. Petite espèce noire, plus rare que la suivante. Scutum lisse brillant. Il existe probablement aux moins deux espèces de tailles différentes (1,75-2,5 mm). Provisoirement, elles ont été groupées sous ce nom.

Outre le scutum brillant, le genre *Liotrigona* diffère de *Hypotrigona* par les gonostyli des ouvrières portant de nombreuses petites soies.

ESTUAIRE: Libreville, 4.i.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀, Ntoum, 5.viii.1984, *Borreria verticillata*, 1♀, 16.x.1985, *Dichostemma glaucescens*, 6♀; Kougouleu, 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 2♀, 16.vii.1985, *Mangifera indica*, 2♀, 12.xi.1985, *Combretum goossensis*, 6♀, 23.xii.1985, *Zea mays*, 3♀, chemin forestier, 3♀, mare, 1♀, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 2♀; route Noayon-Sofor, 11.iii.1986, *Mikania cordata*, 3♀; Oyan, 20.iv.1986, *Mikania cordata*, 1♀; Kinguéle, 23.iii.1986, 2♀; 10km N. Kinguéle, 6.iv.1986, *Cissus* cfr. *producta*, 1♂, 1♀; Donguila, 1.xii.1985, *Lantana camara*, 1♀, *Talinum portulacifolium*, 1♀; route Ntoum-Donguila, 22.viii.1985, rivière forestière, sur la boue, 1♀.

HAUT-OGOOUÉ: 35 km E. Dienga, forêt, *Haronga madagascariensis*, 1♀.

MOYEN-OGOOUÉ: Divinré, 29.xii.1985, *Borreria* 188, 4♀; Médoumane, 26.xii.1985, ? *Leptoderris* 165, 2♀.

NGOUNIE: Dyanga, 27.i.1986, sur la boue, 1♀.

NYANGA: Makaba-Ndilo, 29.iii.1986, 6♀; Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 1♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Makokou, 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 1♀.

OGOOUÉ-LOLO: Pana 9km N, 29.i.1986, sur la boue, 2♀; Paris, 29.i.1986, *Sesamum* 212, 1♀.

WOLEU-NTEM: Lalara, 1.v.1986, 1♀; Sam, 19.iii.1987, 1♀; Nkoung, 21.iii.1987, 2♀; Benguié, 1.v.1986, *Ipomoea* 152, 2♀.

Distribution : partout au Gabon mais moins commune que la suivante.

Hypotrigona gribodoi Magretti
(carte fig. 8 ; Pl. VII, 10)

Diagnose. Très petite espèce noire (2,5 mm). Scutum mat chagriné.

ESTUAIRE: Ntoum, 23.viii.1984, *Eucalyptus robusta*, 1♀; 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 1♀, 16.iv.1985, *Psidium guajava*, 1♀, 6 et 17.v.1985, *Tetraberlinia bifoliolata*, 6♀, 16.x.1985, *Dichostemma glaucescens*, 1♀; Kougouleu, 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 57♀, 16.vii.1985, *Psidium guajava*, 13♀, *Mangifera indica*, 13♀, 12.xi.1985, *Psidium guajava*, 1♀, 21.xii.1985, *Zea mays*, 1♀, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis* 6♀; Donguila, 5.i.1985, *Indigofera* 61, 5♀, 1.xii.1985, *Antigonon leptopus*, 1♀; Kango, 22.ix.1985, *Crudia klainei*, 2♀; Atogafina, 2.xi.1985 et 23.iii.1986, *Borreria verticillata*, 3♀; 13 km S. Atogafina, 23.iii.1986, 1♀; Kouamé, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; route Akok-Mvoum, 15.ix.1985, attirées par la sueur 150♀; Mvoum, 15.ix.1985, reboisement, 1♀; Kinguéle, 23.iii.1986, 1♀; 10km N. Kinguéle, 23.iii et 6.iv.1986, *Cissus* cfr. *producta*, 400♀; Bolokobwet, 10.viii.1986, *Borreria verticillata*, 1♀.

HAUT-OGOOUÉ: Dienga 35 km E, 30.i.1986, forêt, *Haronga madagascariensis*, 6♀, savane, *Psychotria* 220, 1♀; Akou, 29.i.1987, *Dialium soyauxii*, 1♀; Bakoumba, 30.i.1986, *Borreria* 188, 1♀; Okondja, 31.i.1987, *Ageratum conyzoides*, 1♀.

MOYEN-OGOOUÉ: Njolé, 28km W., 17.xi.1985, 1♀; Bifoun, 17.xi.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♀; Ayem 38 km W, *Aspilia africana*, 25.xii.1985, 1♀; Mevang, 4.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Alembé, 17.viii.1986, *Gouania longipetala*, 20♀.

NGOUNIE: Sindara, 29.xii.1985, *Averrhoa carambola*, 5♀; Mandji, 30.xii.1985, ruisseau, 1♀; Baraka, 31.xii.1985, marigot, 1♀; Mandji, 30.xii.1985, *Borreria verticillata*, 2♀; Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 4♀; Dyanga 9km E, 27.i.1986, sur la boue, 9♀; Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 1♀; Baraka, 2.iv.1986, 1♀; Yombi, 2.iv.1986, 1♀.

NYANGA: Panga, 31.iii.1986, *Solenostemon*, 1♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Ivindo camp, 6.v.1985, 1♀; Petit-Okano, x.1984, 5♀; Ayem 13km W, 25.xii.1985, *Mostuea* 164, 1♀; Forêt des Abeilles, 0 22'S, 11 52'E, 1.ii.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀; La Lopé, 1.ii.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Kouamameyong, 1-3.v.1986, *Cissus oreophila*, 300♀; Bissobilam, 1.v.1986, *Cissus* 271, 2♀, 2.iii.1987, *Vernonia conferta*, 1♀; Mohoba, 1.ii.1987, rivière forestière, 1♀; Makokou, 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 2♀.

OGOOUÉ-LOLO: Pana 9km N, 700m, 29.i.1986, 6♀, *Mikania cordata*, 1♀; Ivélé, 29.i.1986, 2♀.

WOLEU-NTEM: Ebomane, 21.iii.1987, *Elephantopus mollis*, 1♀; Ofos, 21.iii.1987, 1♀; Eboro, 20.iii.1987, 6♀; Nkoung, 21.iii.1987, 4♀; Mitzic, 22.ii.1986, 1♀.

Distribution: commune partout au Gabon. Fréquemment attirée par la sueur.

***Cleptotrigona cubiceps* (Friese)**
(carte fig. 9 ; Pl. VII, 9)

Diagnose. Petite espèce noire. Surface externe des tibias des ouvrières convexe, la corbicule et le penicillum absents.

OGOOUÉ-IVINDO: Makokou
(R.Darchen).

Biologie: parasite dans le nid des *Hypotrigona* et probablement des *Liotrigona*. Ne se trouve pas sur les fleurs.

Distribution: au Gabon, récolté seulement dans cette localité.

***Meliponula (Axestotrigona) clearina* (Vachal)**
(carte fig. 10 ; Pl. VII, 3)

Diagnose. La plus grande espèce (8,5 mm), noire avec les ailes fortement fumées dans leur totalité.

HAUT-OGOOUÉ: Okoloville, 15.ii.1985, 2♀ (G. Rambaldi); Poubara, 29.i.1986, *Nauclea latifolia*, 2♀, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Okondja, 31.i.1987, *Ageratum conyzoides*, 11♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Petit-Okano, ix.1985, 2♀ (J.M. Weill).

OGOOUÉ-LOLO: N'Doro, x-xi.1898, 6♀ ("types") (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

Distribution: au Gabon, limitée à la partie orientale.

***Meliponula (Axestotrigona) erythra* (Schletterer)**
(carte fig. 11 ; Pl. VII, 5)

Diagnose. Metasoma rouge avec des lignes noires. Face noire comme les deux espèces suivantes. Dimensions moyennes (longueur 6 mm). Cette espèce et les deux suivantes pourraient être seulement des formes de coloration de *ferruginea* Lepeletier.

ESTUAIRE: Bissobinam, 3.xi.1985, sablière, *Borreria verticillata*, 1♂.

HAUT-OGOOUÉ: Okondja, 31.i.1987, *Ageratum conyzoides*, 3♀.

NYANGA: 9 km SW Nyali, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 1♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Petit-Okano, ix.1985, 2♀; Okano, 3.ii.1987, *Sesamum*, 150♀.

OGOOUÉ-LOLO: N'Doro, x-xi.1898, 7♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903); Pana, 9 km N, 700m, 29.i.1986, sur la boue, 40♀; Ivélé, 29.i.1986, *Polygonum lanatum*, 2♀; Nzéla, 29.i.1986, 1♀.

WOLEU-NTEM: Médouneu, 22.xii.1985, 27♀; Ebomane, 21.iii.1987, 2♀; Allèm II, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♀; Nkoung, 21.iii.1987, 2♀; Eyané, 23.iii.1987, *Elephantopus mollis*, 6♀; Abangayo, 19.iii.1987, 20♀; Biéné, 19.iii.1987, *Ipomoea involucrata*, 10♀; Sam, 19.iii.1987, 5♀; Okok, 21.iii.1987, 1♀.

Distribution: espèce plus abondante que les deux suivantes dans les plateaux du Nord-Est, les Monts de Cristal et le massif du Chaillu.

***Meliponula (Axestotrigona) oyani* (Darchen)**
(carte fig. 12 ; Pl. VII, 4)

Diagnose. Metasoma complètement rouge et généralement un peu plus grande (6,5 mm) que *erythra* et *togoensis*.

ESTUAIRE: Ntoum, 23.viii.1984, *Eucalyptus robusta*, 2♀, 28.ix.1984, *Zea mays*, 73♀, *Manihot utilissima*, ♀, 20.xi.1984, *Leucaena leucocephala*, 1♀, 28.iii.1985, *Dacryodes edulis*, 3♀, 27.vii.1985, *Mangifera indica*, 1♀, 8.x.1985, *Solenostemon*, ix-x.1985, *Citrus* spp., ♀, 7♀, 20.xi.1985, *Genipa clusiifolia*, 1♀, 14.xi.1986, 11♀; Kougouleu, 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 8♀, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, ♀.

HAUT-OGOOUÉ: Atanga, 31.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Poubara, 29.i.1986, *Nauclea latifolia*, 1♀.

NGOUNIE: Dyanga 9 km E, 27.i.1986, sur la boue, 1♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Petit-Okano, ix.1985, 5♀ (J.M. Weill).

OGOOUÉ-LOLO: Ivélé, 29.i.1986, *Polygonum lanigerum*, 7♀; Paris, 29.i.1986, 1♀.

OGOOUÉ-MARITIME: MPaga, 12.iv.1986, 10♀.

Meliponula (*Axestotrigona*) *togoensis*
 (Stadelman)
 (carte fig. 13 ; Pl. VII, 6)

Diagnose. Complètement noire.

ESTUAIRE: Kougouleu, 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 11♀, 3.vii.1985, *Asystasia gangetica*, 1♀, 16.vii.1985, *Psidium guajava*, 1♀, 21.xii.1985, *Zea mays*, 1♀; Ntoum, 23.viii.1984, *Eucalyptus robusta*, 1♀, 5.ix.1984, *Passiflora edulis*, 5♀, 8.ix.1984, *Manihot utilissima*, ♀♀, 20.xi.1984, *Amaranthus hybridus*, 3♀, 27.vii.1985, *Mangifera indica*, 1♀, 8.x.1985, *Solenostemon*, 14♀, 22.x.1986, *Citrus aurantifolia*, 1♀, 14.xi.1986, *Cyperus* 287, 80♀, *Cyperus* 288, 3♀; Donguila, 1.xii.1985, *Antigonon leptopus*, 1♀.

HAUT-OGOOUÉ: Dienga, savane 35 km E., 30.i.1986, *Vismia rubescens*, 1♀; Okondja, 31.i.1987, *Ageratum conyzoides*, 2♀.

MOYEN-OGOOUÉ: Alembé, 17.viii.1986, *Gouania longipetala*, 1♀; NGOUNIE: Lebamba, 20.i.1986, *Triumfetta eriophlebia*, 10♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Ivindo camp, 6.v.1985, 4♀.

OGOOUÉ-LOLO: N'Doro, x-xi.1898, 2♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903); Pana 9km N., 700m, 29.i.1986, sur la boue, 40♀.

WOLEU-NTEM: Eboro, 20.iii.1987, 2♀; Méyo-Kyé, 20.iii.1987, 4♀; Benguié, 1.v.1986, 1♀.

GUINÉE EQUATORIALE: N'Kogo, 1898, 1♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

Distribution : partout au Gabon.

Meliponula (*Meliplebeia*) *ogouensis* (Vachal)
 (carte fig. 14 ; Pl. VII, 2)

Diagnose. Thorax à pubescence fauve, metasoma à taches jaunes ; bordure latérale du scutum et aussi scutellum à taches jaunes. Face noire. Même taille que *M. bocandei* (7mm). Corbicula plus grande que celle de *M. bocandei*.

HAUT-OGOOUÉ: savane 35 km E. Dienga, 30.i.1986, *Vismia rubescens*, 1♀, *Haronga madagascariensis*, 2♀.

NGOUNIE: Imeno-Nzinga, 26.i.1986, bord ruisseau forestier, 1♀; Mandilou II, 19.i.1986, sur le sable au bord de la rivière, 1♀; Dyanga, 27.i.1986, sur la boue, 17♀; Imeno-Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 1♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Ovan, 1.v.1986, 3♀; Abeng, 2.ii.1987, 1♀.

OGOOUÉ-LOLO: N'Doro, x-xi.1898, 2♀ ("types") (J. Bouyssou) (Vachal 1903); Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 1♀.

WOLEU-NTEM: Médounou, 22.xii.1985, 1♀; Okok, 21.iii.1987, 1♀.

Distribution : apparemment plus fréquente dans la zone de montagnes.

Meliponula (*Meliplebeia*) *nebulata* (Smith)
 (carte fig. 15 ; Pl. VII, 15, 16)

Diagnose. Aile avec une tache fumée apicale ; face maculée de jaune ; metasoma rouge. Longueur 6 mm.

ESTUAIRE: Ntoum, 13.vii.1984, *Passiflora edulis*, 1♀; Donguila, 5.i.1985, *Borreria verticillata*, 7♀; Cocobeach, 17.ii.1985, ruisseau forestier, 1♀; Kougouleu, 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 4♀, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 69♀; Kango, 22.ix.1985, 1♀.

HAUT-OGOOUÉ: Atanga, 31.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 4♀; 35 km E. Dienga, 30.i.1986, forêt, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Olounga-Onvouri, 30.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 1♂.

MOYEN-OGOOUÉ: Alembé, 20 km E, 25.xii.1985, 1♀.

NGOUNIE: Imeno-Nzinga, 26.i.1986, sur la boue, 1♀.

NYANGA: Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, 1♀; Makaba-Ndilo, 29.iii.1986, 1♀; 9 km SW Nyali, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 2♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Makokou, 3.xii.1984, forêt, 2♀; Okano, 3.ii.1987, *Sesamum*, 1♀; Petit-Okano, x.1984, 1♀; Boka-Boka, 2.v.1986, sur la boue, 2♀; Abeng, 1.v.1986, rivière forestière, 1♀; Ovan, 1.v.1986, 1♀; Mbandou, 1.ii.1987, *Vernonia conferta*, 28♀.

OGOOUÉ-LOLO: N'Doro, x-xi.1898 (J. Bouyssou)(Vachal 1903); Pana 9 km N., 700 m, 29.i.1986, sur la boue, 1♀; Paris, 29.i.1986, *Sesamum* 212, 20♀; Mogamou, 27.i.1986, 1♀.

WOLEU-NTEM: Benguié, 1.v.1986, *Ipomoea* 152, 1♀; Lalara, 1.v.1986, 1♀; Eyané, 23.iii.1987, *Sesamum*, 20♀, *Elephantopus mollis*, 1♀; Meyo-Kyé, 20.iii.1987, Verbenaceae 302, 2♀.

Distribution : plus fréquente en forêt, souvent sur la boue au bord des eaux.

***Meliponula (Meliponula) bocandei* (Spinola)**
(carte fig. 16 ; Pl. VII, 1)

Diagnose. Couleur fauve. Metasoma sans macules franchement jaunes comme *M. ogouensis*.

ESTUAIRE: Kougouleu, 3.vii.1984, *Asystasia gangetica*, 1♀, 12.iv.1985, *Psidium guajava*, 5♀, *Dacryodes edulis*, 381♀, 16.vii.1985, *Mangifera indica*, 3♀, 12.xi.1985, *Psidium guajava*, 2♀, *Duparquetia orchidacea*, 1♀, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 2♂, 449♀; Ntoum, 28.vii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀, 20.xi.1984, *Leucaena leucocephala*, 2♀, 28.iii.1985, *Dacryodes edulis*, 1♀, 6.vi.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 22.v.1986, 11h, *Averrhoa carambola*, 1♀; Donguila, 5.i.1985, *Borreria verticillata*, 50♀; Kango, 24.ii.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Bissobinam, 17.ii.1985, 1♀.

HAUT-OGOOUÉ: Atanga, 31.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 4♀; Okoloville, 30.i.1987, *Sesamum*, 1♀; Dienga 35 km E, 30.i.1986, savane, *Psychotria* 220, 4♀, *Vernonia* 218, 4♀, *Haronga madagascariensis*, 10♀; idem, forêt, *Haronga madagascariensis*, 26♀; Olunga-Onvouri, 30.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 6♀.

MOYEN-OGOOUÉ: Alembé, 17.vii.1986, *Gouania longipetala*, 15♀; Médoumane, 26.xii.1985, rivière forestière, 1♀; Lambaréne, 5♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903); Manguéné, 1.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

NGOUNIE: Moulounda, 23.i.1986, Asteraceae 228, 4♀; Dyanga 9km E., 27.i.1986, sur la boue, 1♀; Lebamba, 20.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 6♀; Yombi, 2.iv.1986, *Sesamum* 212, 1♀.

NYANGA: Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 2♀; 9 km SW Nyali, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 1♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Mbandou, 1.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♀; Bissobilam, 2.ii.1987, *Vernonia conferta*, 4♀; Abeng, 2.ii.1987, 1♀; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 27♀; Petit-Okano, ix.1985, 1♀ (J.M. Weill); Koumameyong, 1.v.1986, 8♀.

OGOOUÉ-LOLO: N'Doro (J. Bouyssou)(Vachal 1903); Tsati, 27.i.1987, 3♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 1♀; Paris, 29.i.1986, *Sesamum* 212, 44♀; Nzéla, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 2♀; Bagadio, 27.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 1♀.

OGOOUÉ MARITIME: M'Paga, 12.iv.1986, *Otomeria guineensis*, 7♀, *Boerhavia erecta*, 1♀, *Cyperus* 259, 1♀.

WOLEU-NTEM: Médouneu, 22.xii.1985, 1♀; Méyo-Kyé, 20.iii.1987, Verbenaceae 302, 1♀; Ebomane, 21.iii.1987, *Elephantopus mollis*, 1♀.

Distribution: commune partout au Gabon en particulier en zone forestière.

***Meliponula (Plebeiella) lendliana* Friese**

(carte fig. 17 ; Pl. VII, 13, 14)

Diagnose. Espèce noire assez petite (4,5-5mm). Ailes non fumées. Macules jaunes sur la face, le bord postérieur du scutellum et les genoux.

ESTUAIRE: Kougouleu, 16.vii.1985, *Mangifera indica*, 12♀, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 55♀; Atogafina, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 17♀; route Ntoum-Donguila, 22.viii.1985, ruisseau forestier, sur pierres mouillées par les embruns, 100♀; Kinguéle, 23.iii.1986 et 6.iv.1986, *Cissus* cf. *producta*, 36♀, 1♂.

MOYEN-OGOOUÉ: Ngoum-Ngoum, 4.v.1986, 3♀; Alembé, 17.viii.1986, *Gouania longipetala*, 4♀.

NGOUNIE: Baraka, 31.xii.1985, marigot, 1♀; Lebamba, 20.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀.

OGOOUÉ-LOLO: N'Doro, x-xi.1898, 10♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

Distribution: commune par endroit dans la partie occidentale du Gabon.

ANTHOPHORIDAE

ANTHOPHORINAE

Anthophorini

***Amegilla (Megamegilla) acraensis* (Fabricius)**
(carte fig. 18, rond noir)

ESTUAIRE: Bissobinam, 3.xi.1985, sablière, 1♀; Kougouleu, *Asystasia* sp., 1♀ (observé).

MOYEN-OGOOUÉ: Alembé 20 km E, 25.xii.1985, *Cogniauxia podolaena*, 1♀.

NGOUNIE: Lebamba, 20.i.1986, *Dissotis brazzae*, 1♀; Ebando, 23.i.1986, 1♂; Issala, 20.i.1986, *Ipomoea*, 1♂.

NYANGA: Loubomo, 31.iii.1986, *Lantana camara*, 1♀.

forme ugandae Meade Waldo
(carte fig. 18, étoile)

ESTUAIRE: Ntoum, 7.x.1984,
Stachytarpheta angustifolia, 1♀; Kango,
24.ii.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

MOYEN-OGOOUÉ: Njolé, 17.xi.1985,
Mimosa pudica, 1♀.

***Amegilla (Zebramegilla) calens* (Lepeletier)**
(= *A. torrida* Smith)
(carte fig. 19)

ESTUAIRE: Ntoum, viii.1984, verger,
1♀, 4.viii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀,
11.viii.1984, dortoir sur graminées, 2♀, 8.x.1984,
Solenostemon sp., 1♀, 30.iii.1985, *Duranta repens*, 1♂, 3♀, 16.v.1985, *Lantana camara*, 1♀,
vi.1985, *Coleus hybridus*, 2♀; Cocobeach,
17.ii.1985, *Tristemma hirtum*, 1♀; Kango,
24.ii.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀,
22.ix.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂; Forêt de la Mondah, 1.ix.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 3♂; Ndouaniang, 22.ix.1985, rivière forestière, 1♀; Donguila, 1.xii.1985, *Talinum portulacifolium*, 1♀.

HAUT-OGOOUÉ: Akou, 29.i.1987, 1♀.

MOYEN-OGOOUÉ: Njolé 11 km W,
Dissotis multiflora, 1♀; 28 km W. Njolé,
17.xi.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

NGOUNIE: Mbougou, 19.i.1986,
Sesamum 212, 3♂; Yombi, 2.iv.1986, *Sesamum* 212, 1♂, Baraka, 2.iv.1986, 1♀; Fangindaka,
30.xii.1985, fond de savane inondé, 1♂; Lebamba,
20.i.1986, *Dissotis brazzae*, 1♀; Moulounda,
22.i.1986, *Labiatae* 227, 1♂; Fera, 19.i.1986, sur la boue, 1♂.

NYANGA: Panga, 31.iii.1986, savane côtière,
Solenostemon, 1♀, *Indigofera capitata*,
1♀; Dissiala, 27.iii.1986, *Leea guineensis*, 1♀;
Loubomo, 31.iii.1986, *Lantana camara*, 1♂, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Makokou,
3.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

OGOUE-MARITIME: M'Paga,
12.iv.1986, *Otomeria guineensis*, 1♀.

Distribution : c'est l'anthophage la plus commune au Gabon.

Fleurs butinées : visite de préférence les Melastomataceae et les Labiacées.

***Amegilla vivida* Smith**
(carte fig. 20)

ESTUAIRE: route Noayon-Sofor,
11.iii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂;

Kougouleu, 12.xi.1985, *Dissotis multiflora*, 5♀;
Bissobinam, 3.xi.1985, sablière, *Heterotis decumbens*, 1♀.

MOYEN-OGOOUÉ: Manguéné,
24.xii.1987, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂.

NYANGA: Makaba-Ndilo, 29.iii.1986,
Asystasia sp., 1♀; Loubomo, 31.iii.1986, *Lantana camara*, 3♀.

OLEU-NTEM: Benguié, 1.v.1986,
Ipomoea 152, 1♂; Assok-Ngum, 20.iii.1987, 1♀.

Distribution : espèce forestière ; se rencontre sur les pistes sous forêt.

Fleurs butinées : visite de préférence les Melastomataceae.

***Amegilla* sp.1**
(carte fig. 21)

HAUT-OGOOUÉ: Akou, 29.i.1987, 1♀.

***Amegilla* sp.2**
(carte fig. 22)

ESTUAIRE: Kougouleu, 23.ix.1985,
chemin forestier, *Dissotis multiflora*, 1♀.

***Amegilla* sp.3**
(carte fig. 23)

OGOUE-LOLO: Paris, 29.i.1986,
Sesamum sp., 1♀.

Melectini
(matériel déterminé par C.D.Eardley)

***Thyreus bouyssoui* (Vachal)**
(carte fig. 24)

ESTUAIRE : Ntoum, 20.ix.1984,
Stachytarpheta angustifolia 1♀.

***Thyreus calceatus* (Vachal)**
(carte fig. 25)

ESTUAIRE : Ntoum, 25.i.1985, PM 006,
1♀ ; Donguila, 1.xii.1985, *Lantana camara*, 1♂.

HAUT-OGOOUÉ : Poubara, 29.i.1986,
Borreria verticillata, 1♂.

Thyreus interruptus (Vachal)

(carte fig. 26)

ESTUAIRE : Kango, rives du Komo, 24.ii.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂.

MOYEN-OGOOUE : Ngoum-Ngoum, 4.v.1986, *Asystasia gangetica*, 4♂, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂ ; Manguéné, 24.xii.1987, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

NGOUNIE : Yombi, 31.xii.1985, 1♂

NYANGA : Makaba-Ndilo, 29.iii.1986, 1♀.

Thyreus meripes (Vachal)

(carte fig. 27)

HAUT-OGOOUE : Poubara, 29.i.1986, *Borreria verticillata*, 1♀ ; Akou, 29.i.1987, 1♀.

NYANGA : Panga, steppe côtière, 31.iii.1986, *Solenosthemum*, 1♀ ; Loubomo, 31.iii.1986, 1♀.

OGOOUE MARITIME : M'Paga, 12.iv.1986, *Diodia* n°256, 1♀.

Thyreus pictus (Smith)

(carte fig. 28)

ESTUAIRE : Tchimbélé, 6.iv.1986, *Clerodendron* sp., 1♂.

MOYEN-OGOOUE : Manguéné, 1.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂.

OGOOUE-IVINDO : Makokou, 3.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

OGOOUE-LOLO : Nzéla, 29.i.1986, *Ipomoea* 152, 1♂.

WOLEU-NTEM : Lalara, 1.v.1986, 1♀.

Thyreus pretextus (Vachal)

(carte fig. 29)

HAUT-OGOOUE : Akou, 29.i.1987, 1♀.

Thyreus scotaspis (Vachal)

(carte fig. 30)

ESTUAIRE : Ntoum, 28.vii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀, 7.x.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

MOYEN-OGOOUE : Mevang, 4.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂ ; Manguéné, 1.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂.

XYLOCOPINAE

Xylocopini

Xylocopa (Afroxylocopa) nigrita Fabricius

(carte fig. 31 ; Pl. VIII, 1 ; IV, 1, 2)

ESTUAIRE: Ntoum, viii.1984, 8h30, *Centrosema pubescens*, 1♀, *Clitoria terneata*, 1♀, *Cassia fistula*, 1♀, 29.viii.1984, *Tithonia*, 1♀, ix.1984, *Cassia* et *Centrosema pubescens*, 2♀, x.1984, *Bixa orellana*, 1♀, 20.xi.1984, *Solanum melongena*, 1♀, 20.xii.1984, *Eulophia horsfallii*, 1♀, 3.i.1985, *Cassia alata*, *C. occidentalis*, *C. obtusifolia*, *C. hirsuta*, 4♀, 9.i.1985, *Cajanus cajan*, 1♀, 5.xii.1984, *Stenolobium stans*, 1♀, 24.iv.1985, transporté par des fourmis, 1♂, 5.vi.1985, *Mimosa pudica*, 1♀, 20.x.1985, *Bauhinia* sp., 1♀, 10.iv.1986, *Spathodea campanulata*, 5♀, 10.iv.1986, *Cassia alata*, 2♀, 15 et 20.iv.1986, 7h30, *Arrabidaea magnifica*, 2♀, 23.iv.1986, *Vigna unguiculata*, 1♀, 15.x.1986, *Tephrosia vogelii*, 2♀; Kougouleu, 16.v.1985, *Pueraria phaseoloides*, 1♀; La Sablière, 11.iii.1985, *Heterotis decumbens*, 2♀; Kango, 24.ii.1985, *Crotalaria* 58, 1♀.

HAUT-OGOOUE: Léconi, 1986, *Passiflora edulis*, ♀♀ (Jaspers réc).

MOYEN-OGOOUE: Adanhé, 30.xii.1985, *Dichaetanthera*, 1♀.

NGOUNIE: Lebamba, 20.i.1986, *Dissotis brazzae*, 1♀; Tsiengui-Paga, 2.iv.1986, *Ipomoea involucrata*, 1♀; Imeno-Nzinga, 25.i.1986, *Cassia alata* et nid dans charpente maison, ♀♀.

OGOOUE-LOLO: Lastourville, 2♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 20.iii.1987, *Passiflora edulis*, 1♀; Minvoul, 21.iii.1987, 1♀; Kumassi, 19.ii.1986, *Costus lucanusianus*, 1♀.

Distribution : espèce commune partout au Gabon.

Nidification : niche souvent dans les charpentes des habitations traditionnelles.

Fleurs butinées : les fleurs les plus visitées sont les *Cassia*.

Xylocopa (Afroxylocopa) praeusta Smith

(= *X. albifimbria* Vachal)

(carte fig. 32)

ESTUAIRE: Ntoum, 20.xi.1984, *Solanum incanum*, 1♀.

MOYEN-OGOOUE: Lambaréné, x.1897, 3♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903)

***Xylocopa (Koptortosoma) africana* Fabricius**
(carte fig. 33 ; Pl. VIII, 2)

ESTUAIRE: Ntoum, 5.vii.1984,
Ipomoea involucrata, 3♀, viii.1984, 1♀,
Passiflora edulis, 1♀, 30.viii.1984, *Duranta repens*, 1♀, 5.ix.1984, *Passiflora edulis*, 1♀, 7.x.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀, x.1984,
Bixa orellana, 1♀, 25.i.1985, *Leucaena leucocephala*, 3♀, 30.iv.1985, *Centrosema pubescens*, 1♀, 6.v.1985, *Tetraberlinia bifoliolata*, 1♀, 16.vi.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 5.vi.1985, *Mimosa pudica*, 1♀, 30.vii.1985,
Cajanus cajan, 1♀, 23.iv.1986, *Vigna unguiculata*, 1♀, 6.viii.1986, *Centrosema pubescens*, 1♀.
Donguila, 5.i.1985, *Lantana camara*, 5♀;
Kougouleu, 3.vii.1984, *Asystasia* sp., 5♀, 1.viii.1986, *Asystasia* sp., 1♀, 9.ix.1986,
Macadamia sp., 1♀; Forêt de la Mondah,
Aucoumea klaineana, 1♀ (Grison 1978);
Tchimbélé, 7.ii.1987, *Clerodendron* sp., 1♀.

HAUT-OGOOUÉ: cirque de Léconi, 29.i.1987, *Dissotis brazzae*, 1♀.

MOYEN-OGOOUÉ: Lambaréné, 7♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

Distribution: plus fréquent dans la province de l'Estuaire.

***Xylocopa (Koptortosoma) albiceps* Fabricius sensu Lepeletier**
(carte fig. 34 ; Pl. VIII, 5)

ESTUAIRE: Ntoum, 5.vii.1984,
Asystasia sp., 1♀, 18.vii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 1♀; 1.viii.1984, *Phaseolus vulgaris*, 3♀, 12.viii.1984, *Asystasia gangetica*, 1♀; 25.viii.1984, *Phaseolus vulgaris*, 1♀, 7.x.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀, 16.xi.1984, *Heterotis decumbens*, 1♀, 20.xi.1984, *Solanum incanum*, 1♀, 6.v.1985, *Tetraberlinia bifoliolata*, 1♀, 16.vi.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♀, 23.viii.1985, *Cucumis sativus*, 1♀, *Solanum melongena*, 1♀; Okala près de Libreville, 13.iii.1985, *Dissotis congoensis*, 1♀, *Borreria verticillata*, 1♀; Bissobinam, 3.xi.1985, sablière, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Libreville, viii.1897, 1♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903); Oyan, 20.iv.1986, *Ipomoea* 270, 3♀.

HAUT-OGOOUÉ: Okoloville, 30.i.1897, *Sesamum*, 2♀; savane 35 km E. Dienga, 30.i.1986, *Psychotria* sp., 1♀.

NGOUNIE: Yombi, 2.iv.1986, 1♀; Mboungou, 19.i.1986, *Sesamum* 212, 1♀; Ndenga, 20.i.1986, sur la boue, 1♀; Mandji, 30.xii.1985,

Tithonia sp., 1♀; Mouila, 27.iii.1985, *Manihot utilissima*, 1♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 6♀; Makokou, 3.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♀; Ovan, 1.v.1986, *Ipomoea learii*, 1♀; Ivindo camp, 6.v.1985, 1♀.

OGOOUÉ-LOLO: Tsati, 27.i.1987, 1♀.
WOLEU-NTEM: Abangayo, 19.iii.1987, *Dissotis multiflora*, 2♀; Allèm II, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♀; Assok-Ngum, 19-21.ii.1986, *Phaseolus vulgaris*, 1♀.

Distribution: commune partout au Gabon.

***Xylocopa (Koptortosoma) calens* Lepeletier**
(carte fig. 35 ; Pl. VIII, 8)

HAUT-OGOOUÉ: Moanda, 29.i.1986, *Crotalaria* 207, 1♀; Léconi, 29.i.1987, *Lagerstroemia indica*, 1♀, *Dissotis brazzae*, 1♀.

MOYEN-OGOOUÉ: Manguéné, 1.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Petit-Okano, ix.1985, 2♂, 2♀ (J.M. Weill); La Lopé, 1.ii.1986, *Haronga madagascariensis*, 2♀.

Distribution: apparemment limitée à la partie orientale du Gabon.

***Xylocopa (Koptortosoma) gabonica* Gribodo**
(carte fig. 36 ; Pl. VIII, 9, 10)

ESTUAIRE: Ntoum, 18.vii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 5.viii.1984, *Borreria verticillata*, 1♂, 25.viii.1984, *Phaseolus vulgaris*, 1♂, 7.x.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♀, 20.xii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 10.ii.1985, en vol au dessus de leur territoire, 2♂, 16.v.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 4♂, 10.viii.1985, *Centrosema pubescens*, 1♂, 26.xi.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂; Kougouleu, 3.vii.1984, *Asystasia*, 6♀.

HAUT-OGOOUÉ: Okoloville, 30.i.1987, *Sesamum*, 1♀.

MOYEN-OGOOUÉ: Lambaréné (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

NGOUNIE: Yombi, 2.iv.1986, *Sesamum* 212, 1♂.

NYANGA: Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, *Solanum aethiopicum*, 1♂.

OGOOUÉ-IVINDO: Makokou, 3.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♂, Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂.

OGOUE-LOLO: N'Doro, 1♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

OGOUE-MARITIME: M'Paga, 12.iv.1986, 1♂.

WOLEU-NTEM: Abangayo, ii.1987, *Dissotis multiflora*, 1♀; Mélen, 20.iii.1987, 1♀.

***Xylocopa (Koptortosoma) imitator* Smith**
(carte fig. 37 ; Pl. VIII, 4)

ESTUAIRE: Ntoum, 18 et 28.vii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♀, 13.viii.1984, *Duparquetia orchidacea*, 1♀, 17.v.1985, *Tetraberlinia bifoliolata*, 1♂, 6.vi.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Kougouleu, 3.vii.1984, *Asystasia* sp., 1♀, 9.ix.1986, *Macadamia* sp., 1♂; Kango, rivière Komo, 24.ii.1985, *Cassia alata*, 1♀; Oyan, 20.iv.1986, *Ipomoea* 270, 2♀.

HAUT-OGOUE: Léconi, 29.i.1987, *Lagerstroemia indica*, 1♀, *Dissotis brazzae*, 1♀.

MOYEN-OGOUE: Médoumane, 26.xii.1985, ? *Leptoderris* 165, 1♀; Lambaréné, 2.iv.1986, *Centrosema pubescens*, 1♀.

NGOUNIE: Mandji, 30.xii.1985, *Tithonia diversifolia*, 1♀.

NYANGA: Panga, 31.iii.1986, *Solenostemon* 253, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Petit-Okano, iii.1986, 1♀; Ovan, 1.v.1986, *Ipomoea leairii*, 1♀.

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 20.iii.1987, *Lantana camara*, 4♀.

Distribution : partout au Gabon.

***Xylocopa (Mesotrichia) combusta* Smith**
(carte fig. 38)

NYANGA: Tchibanga, 28.iii.1986, en vol au dessus de leur territoire, 2♂.

Distribution : probablement une espèce de savane.

***Xylocopa (Mesotrichia) torrida* (Westwood)**
(carte fig. 39 ; Pl. VIII, 6, 7)

ESTUAIRE: Ntoum, 5.vii.1984, *Asystasia* sp., 1♀, 23.viii.1984, *Eucalyptus robusta*, 2♂, 5.ix.1984, en vol au dessus de son territoire, 1♂, 7.x.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀, 20.xi.1984, *Solanum melongena*, 1♀, 3.i.1985, *Cassia alata*, 1♀, 26.i.1985, *Mimosa pudica*, 2♀, 7.ii.1985, *Mimosa pudica*, 1♀, 5.vi.1985, idem, 1♀, 15.ii.1986, *Mimosa pudica*, 5♀, 20.viii.1986, *Tephrosia vogelii*, 1♀;

Tchimbélé, 7.ii.1987, *Clerodendron* 297, 1♀; La Sablière, 11.iii.1985, *Heterotis decumbens*, 2♀; Bissobinam, 17.ii.1985, sablière, *Heterotis decumbens*, 1♀; Kango, 24.ii.1985, *Crotalaria* 58, 1♀; Kougouleu, 23.ix.1985, *Costus lucanusianus*, 1♀; Kouamé, 2.xi.1985, *Heterotis decumbens*, 1♀.

HAUT-OGOUE: Léconi, 29.i.1987, *Dissotis brazzae*, 1♀.

MOYEN-OGOUE: Lambaréné, x.1897, 1♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903); Médoumane, 26.xii.1985, *Clappertonia ficiifolia*, 1♀.

NGOUNIE: Mimongo, 23.i.1986, *Ipomoea asarifolia*, 1♀.

Distribution : commune partout au Gabon.

Biologie : le mâle a souvent été observé en vol effectuant un circuit à 2 mètres du sol au dessus de son territoire.

***Xylocopa (Xylomelissa) bouyssoui* Vachal**
(carte fig. 40)

MOYEN-OGOUE: Lambaréné, bord de l'Ogooué, 1♂, 1♀ (types)(J. Bouyssou)(Vachal 1903); Ebel, 24.xii.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

Distribution : espèce rare connue seulement du Moyen-Ogooué.

***Xylocopa* sp. 1**
(carte fig. 41)

WOLEU-NTEM: Abangayo, 19.iii.1987, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

Espèce proche de *bouyssoui*, peut être nouvelle.

***Xylocopa* sp. 2**
(carte fig. 42)

Espèce proche de *africana*, peut-être nouvelle.

ESTUAIRE: Kougouleu, 21.xii.1985, *Mimosa*, 1♀.

***Xylocopa* sp. 3**
(carte fig. 43)

OGOUE-IVINDO: Makokou, 1.ii.1987, 1♂.

Xylocopa sp. 4
(carte fig. 44)

HAUT-OGOUE: Akou, 29.i.1987, 1 ♂.

Ceratinini

(matériel déterminé par H.V. Daly, Berkeley California)

Une partie seulement des espèces de cette tribu est actuellement déterminée par H. V. Daly. Au total, 871 spécimens ont été récoltés. Les espèces de *Ctenoceratina* sont déterminables avec la publication de Daly (1988).

Ctenoceratina ericia (Vachal)
(carte fig. 45)

ESTUAIRE: Libreville, littoral sablonneux, 3.i.1986, 1♂, 1♀; Ntoum, 8.i.1985, *Mimosa pudica*, 1♀, 13.viii.1985, *Waltheria indica*, 4♀, 16.vi.1985, *Elephantopus mollis*, 1♀; Nkoltang, 9.xi.1985, *Aspilia africana*, 1♀; Bissobinam, sablière, 3.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♂; Cap Santa Clara, 29.ix.1985, *Scoparia dulcis*, 1♂; Kango, 22.ix.1985, *Ammania* 146, 1♂; route Noayon-Sofor, 11.iii.1986, 1♂; Makoga, route de Kinguéle, 23.iii.1986, 2♀; Owendo, 8.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♂; Donguila, 5.i.1985, *Borreria verticillata*, 3♂, *Sida acuta*, 1♂, *Indigofera* 61, 3♀, 2♂.

HAUT-OGOUE: Poubara, Asteraceae 208, 1♀; Mbongobadouma, 30.i.1986, rivière en savane, 1♀.

NGOUNIE: Ebando, 23.i.1986, *Emilia coccinea*, 5♂, 1♀; Moulounda, 22.i.1986, Asteraceae 228, 3♂; Imeno-Nzinga, *Emilia coccinea*, 1♂, 1♀; Ndindi, 26.i.1986, sur la boue, 1♀; Mbila, 27.i.1986, 1♀; Sindara, 29.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♂, 1♀; 9 Km E. Dyanga, 27.i.1986, sur la boue, 1♀; Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 2♂, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Mohoba, 1.ii.1987, *Emilia coccinea*, 1♂; 25.xii.1985, 1♀; Sassamongo, 2.v.1986, *Ocimum* 276, 1♂, 5♀; Makokou, 3.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♂, *Borreria verticillata*, 6♂, 28♀; Abeng, 1.v.1986, *Emilia coccinea*; Massaha, 2.v.1986, *Ageratum* 273, 1♀; Minkouala, 3.v.1986, 2♀, 6♂; Ovan, 1.v.1986, 3♀, 2♂; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♀; Ingolandjondjo, 2.v.1986, 2♀, 1♂; Bissobilam, 2.ii.1987, *Vernonia*

conferta, 1♂, 2♀; Boka-Boka, 2.v.1986, sur la boue, 3♀; Koumameyong, 1-3.v.1986, 1♀.

OGOUE-LOLO: Nzéla, 29.i.1986, *Emilia*, 1♂; Paris, *Acalyptha* 204, 3♂, 7♀.

OGOUE MARITIME: MPaga, *Platostoma africanum*, 1♀, *Borreria* 260, 1♀.

WOLEU-NTEM: Eboro, 20.iii.1987, 2♀, 2♂; Médouneu, 22.xii.1985, 2♀; Mélen, 20.iii.1987, 1♂; Minvoul, 21.iii.1987, 1♀; Sam, 19.iii.1987, 1♂, 1♀; Ofos, 21.iii.1987, 1♀; Foulebeng, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♂, 1♀; Lalara, 1.v.1986, 1♂, 1♀; Biéné, 19.iii.1987, *Emilia coccinea* 2♀; Allèm II, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♂; Assok, 21.iii.1987, 4♂; 10 km N. Assok, *Borreria verticillata*, 1♂, 4♀; Assok-Ngum, 19-21.ii.1986, *Elephantopus mollis*, 1♀.

Distribution: tout le Gabon; distribué depuis le Sénégal jusque l'Angola, vers l'Est jusqu'au Kenya et vers le Sud jusqu'en Zambie.

Fleurs butinées: sur de nombreuses familles de fleurs, mais particulièrement les Asteraceae.

Ctenoceratina moerenhouti (Vachal)
(carte fig. 46)

ESTUAIRE: Kouamé, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀.

HAUT-OGOUE: Bakoumba, 30.i.1986, *Borreria* 188, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 8♂, 2♀; Makokou, 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 8♂, 17♀, *Stachytarpheta angustifolia*, 3♂; Sassamongo, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, *Ocimum* 276, 2♂; Minkouala, 3.v.1986, 1♂; Mohoba, 1.ii.1987, rivière forestière, 1♀; Ingolandjondjo, 2.v.1986, sur la boue, 1♂, 1♀; Abeng, 1.v.1986, *Emilia coccinea*, 1♀.

NGOUNIE: Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 1♂, 1♀; Ndenga, 20.i.1986, sur la boue, 1♀; Yombi, 31.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Sindara, 29.xii.1985, rives de la rivière Ngounié, *Borreria verticillata*, 3♂, 5♀.

NYANGA: Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, 1♀.

OGOUE-LOLO: Ivélé, 29.i.1986, *Polygonum lanigerum* var *africanum*, 3♀; Paris, 29.i.1986, *Sesamum* 212, 1♂; Pana, 700m, 29.i.1986, sur la boue, 1♂, 2♀.

WOLEU-NTEM: Eyané, 23.iii.1987, *Elephantopus mollis*, 1♀; Foulebeng, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♀; Lalara, 1.v.1986, 1♂; Méyo-Kyé, 20.iii.1987, Verbenaceae 302, 2♂, 1♀; Eboro,

20.iii.1987, 1♂, 1♀; Ofos, 21.iii.1987, 3♀; Allèm II, 19.iii.1987, rivière forestière, 3♂, 2♀.

Distribution : espèce distribuée dans les régions montagneuses de l'intérieur, manque dans la plaine côtière ; c'est l'espèce du genre la plus largement distribuée en Afrique, sur la côte ouest depuis le Liberia jusque en Namibie, vers l'est jusqu'aux basses terres du Kenya, vers le sud jusqu'en Afrique du sud (excepté la Province du Cap).

Fleurs butinées : principalement *Borreria verticillata* et *Stachytarpheta angustifolia*.

Ctenoceratina penicillata (Friese)

(carte fig. 47)

HAUT-OGOOUÉ: Poubara, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 5♂, 8♀; 35 km E. Dienga, savane, 30.i.1986, *Psychotria* 220, 2♂.

NGOUNIE: Mboungou, 19.i.1986, *Sesamum* 212, 1♂.

NYANGA: Tchibanga, xi.1984, 1♂.

Distribution : au Gabon se trouve uniquement dans les zones de savanes (savanes du Haut-Ogooué, de la Ngounié et de la Nyanga) ; en Afrique depuis le Sénégal jusque en Angola, l'Afrique de l'Est (mais pas les basses terres du Kenya), vers le sud jusque la Province du Cap.

Megaceratina sculpturata (Smith)

(carte fig. 48)

ESTUAIRE: Bissobinam, sablière, 3.xi.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; route Noayon-Sofor, 11.iii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

OGOUE-LOLO: Nzéla, 29.i.1986, *Ipomoea* 152, 1♀.

Distribution : espèce rare et localisée.

Fleurs butinées : récoltée sur *Stachytarpheta* et *Ipomoea*.

Pithytis aereola (Vachal)

(carte fig. 49)

ESTUAIRE: Kingué, 23.iii.1986, 1♀; Kougouleu, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 3♂, 1♀.

NGOUNIE: Dyanga, 27.i.1986, sur la boue, 29♀, 5♂; Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 8♀, 4♂; Ebando, 23.i.1986, sur la boue, 5♂; Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 19♂, 60♀.

OGOUE-IVINDO: Boka-Boka, 2.v.1986, sur la boue, 10♀; Makokou, 3.v.1986,

Stachytarpheta angustifolia, 1♂; Ovan, 1.v.1986, 3♂; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♂.

OGOUE-LOLO: Paris, 29.i.1986, *Sesamum* 212, 1♂; Pana, 700 m, 29.i.1986, sur la boue, 7♂, 141♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 22♀, 4♂.

WOLEU-NTEM: Eboro, 20.iii.1987, 1♀; Ofos, 21.iii.1987, 1♀; Lalara, 1.v.1986, 2♂; Allèm II, 19.iii.1987, rivière forestière, 5♂, 3♀; Minvoul, 21.iii.1987, 1♂; Assok, 21.iii.1987, 1♂, 1♀.

Distribution : cette espèce se trouve parfois en très grande quantité sur la boue au bord des marigots et des rivières dans la zone forestière des montagnes de l'intérieur.

Allodapini

Presque toutes les espèces de cette tribu ont pu être déterminées, à l'exception de quelques centaines de spécimens de très petite taille, pour lesquelles la publication de Michener (1975) précise qu'il y a actuellement peu de caractères distinctifs.

Allodape chapini Cockerell

(carte fig. 50 ; Pl. IV, 6)

ESTUAIRE: Ntoum, 18.vii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀, 28.vii.1984, *Borreria verticillata*, 1♀, 29.viii.1984, *Tithonia diversifolia*, 1♀, 16.vi.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Mvoum, 15.ix.1985, reboisement, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂; 10 km N. Kingué, 23.iii.1986, *Cissus* cfr. *producta*, 1♂, 1♀; Donguila, 1.xii.1985, *Antigonon leptopus*, 1♂; Ekouk, 24.xii.1985, 1♂; Tchimbélé, 7.ii.1987, *Clerodendron* 297, 2♀.

HAUT-OGOOUÉ: Olongo, *Cissus* 301, 1♂.

NGOUNIE: 9 km E. Dyanga, 27.i.1986, sur la boue, 1♀; Ebando, 23.i.1986, *Ipomoea batatas*, 2♀; Yombi, 31.xii.1985, 2♂.

NYANGA: 3 km NE Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 2♂, 5♀; Makaba-Ndilo, 29.iii.1986, *Asystasia*, 2♀; 9 km SW. Nyali, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Sassamongo, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♂, 2♀; Makokou, 3.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Okano, 3.ii.1987, *Sesamum*, 4♀; Mbandou, 1.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♀.

OGOUE-LOLO: Paris, 29.i.1986, *Sesamum*, *Acalypha* 204, 9♂, 10♀; Nzéla,

29.i.1986, *Ipomoea* 152, 1♂, 9♀; Tsati, 27.i.1987, 3♀.

WOLEU-NTEM: Mitzic, 22.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 3♂, 4♀; Lalara, 1.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 1♀; Médouneu, 22.xii.1985, 1♂.

Distribution: espèce forestière. Moins commune que les deux suivantes. Connue par quelques spécimens du Zaïre et du Cameroun (Michener 1975).

Fleurs butinées: rencontrée surtout sur *Stachytarpheta*.

Allodape collaris Vachal

(carte fig. 51)

ESTUAIRE: Ntoum, 28.vii.1984 et 4.viii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♀, 29.viii.1984, *Tithonia diversifolia*, 1♀, 3.x.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 3♂, 1♀, 3.viii.1985, *Borreria verticillata*, 1♀, 22.x.1986, *Citrus aurantifolia*, 1♀, xii.1986, *Heinsia crinita*, 1♀; Kougouleu, 3.vii.1984, *Asystasia*, 1♂, 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 5♀, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 2♂, 4♀; route Noayon-Sofor, 11.iii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 6♂, 1♀; Tchimbélé, 7.ii.1987, *Clerodendron* 297, 1♀; Donguila, 5.i.1985, *Borreria verticillata*, 3♂, 1.xii.1985, *Labiatae* 161, 2♂, 3♀, *Antigonon leptopus*, 1♀; Cap Santa Clara, 29.ix.1985, *Scoparia dulcis*, 1♀; Oyan, 20.iv.1986, *Mikania cordata*, 1♀; plage de Cocobeach, 11.iii.1986, *Urena lobata*, 1♂.

HAUT-OGOUE: Olounga-Onvouri, 30.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Atanga, 31.i.1987, 1♂; Akou, 29.i.1987, *Dialium soyauxii*, 1♂; Mbongobadouma, 30.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀; savane 35 km E. Dienga, 30.i.1986, *Psychotria* 220, 1♂.

MOYEN-OGOUE: Bifoun, 2.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 5♂, 1♀; Divinré, 29.xii.1985, *Borreria* 188, 1♀.

NGOUNIE: Moulounda, 22.i.1986, Asteraceae 228, 4♀; Sindara, 29.xii.1985, *Averrhoa carambola*, 1♀; Yombi, 31.xii.1985, 1♂.

NYANGA: Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Mbandou, 1.ii.1987, *Vernonia conferta*, 2♂, 3♀; Bissobilam, 2.ii.1987, *Vernonia conferta*, 8♂, 2♀; Okano, 3.ii.1987, *Sesamum*, 1♀; Abeng, 2.ii.1987, 1♂; Mohoba, 1.ii.1987, *Emilia coccinea*, 1♂; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂; Sassamongo, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♂, 1♀; Ovan, 1.v.1986, 1♂;

Makokou, 3.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂.

OGOUE-LOLO: Paris, 29.i.1986, *Sesamum*, 4♂, 10♀, *Acalypha* 204, 1♂.

OGOUE-MARITIME: M'Paga, 12.iv.1986, *Otomeria guineensis*, 4♂.

WOLEU-NTEM: Sam, 19.iii.1987; Bilé-Mélen, 21.iii.1987, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Méyo-Kyé, 20.iii.1987, Verbenaceae 302, 1♂; Lalara, 1.v.1986, 7♀.

Distribution: espèce forestière. Distribuée depuis le Sierra Leone jusqu'en Ouganda (Michener 1975).

Fleurs butinées: commune surtout sur *Stachytarpheta*

Allodape interrupta Vachal

(carte fig. 51)

ESTUAIRE: Ntoum, 13.vii.1984, *Ipomoea arborescens*, 1♀, 18.vii.1984, 28.vii.1984 et 4.viii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 7♀, 6.ix.1984, *Costus lucanusianus*, 1♀, 17.vi.1985, *Luffa cylindrica*, 1♀, 10.i.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂; Kougouleu, 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 1♂, 16.vii.1985, *Ipomoea involucrata*, 2♂, 1♀, 8.xi.1985, sablière, 1♀; Kouamé, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Donguila, 5.i.1985, *Borreria verticillata*, 1♂; Kingué, 23.iii.1986, 3♀; Akok, 24.viii.1985, *Allamanda cathartica*, 1♀; Atogafina, 2.xi.1985, 1♀; 10 km S. Kouamé, 2.xi.1985, *Ipomoea* 142, 1♀; Nkoltang, 9.xi.1985, *Aspilia africana*, 1♀; plage de Cocobeach, 11.iii.1986, *Urena lobata*, 1♀; Oyan, 20.iv.1986, *Ipomoea* 270, 1♀; Ekouk, 24.xii.1985, 1♀.

MOYEN-OGOUE: Ngoum-Ngoum, 4.v.1986, 2♀; Bifoun, 2.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 3♀; Divinré, 29.xii.1985, *Borreria* 188, 3♂, 5♀.

NGOUNIE: Moulounda, 22.i.1986, Asteraceae 228, 4♂, 1♀; Imeno-Nzinga, 26.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♀; Tsiengui-Paga, 2.iv.1986, *Ipomoea involucrata*, 3♀; Sindara, 29.xii.1985, ? *Momordica* 189, 1♀; Baraka, 2.iv.1986, 1♀; Ebando, 23.i.1986, *Ipomoea batatas*, 2♂, 1♀; Yombi, 31.xii.1985, 8♂, 7♀, 2.iv.1986, *Sesamum* 212, 1♀.

NYANGA: 3 km NE Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 3♀.

OGOUE-IVINDO: Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 2♀; Okano, 3.ii.1987, *Sesamum*, 3♂, 1♀; Mbandou, 1.ii.1987, 2♀; Minkouala, 3.v.1986, 1♀.

OGOOUE-LOLO: Paris, 29.i.1986, *Acalypha* 204, 2♂, *Sesamum* 212, 22♂, 14♀; Nzéla, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Tsati, 27.i.1987, 2♀.

WOLEU-NTEM: Mitzic, 22.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂; Médouneu, 22.xii.1985, 3♀, 18.ii.1986, *Cucumis sativus*, 1♀; Edoum, 22.xii.1985, 1♀; Sam, 19.iii.1987, 1♂, 2♀; Bilé-Mélen, 21.iii.1987, *Stachytarpheta angustifolia*, 3♀; Méyo-Kyé, 20.iii.1987, Verbenaceae 302, 1♀; Ofos, 21.iii.1987, 1♀.

Distribution: Espèce forestière. Sa distribution est plus large que celles des deux espèces précédentes puisque Michener (1975) la signale depuis la Guinée (Conakry) jusqu'en Tanzanie et vers le sud jusqu'en Zambie.

Fleurs butinées: fréquente sur *Stachytarpheta*.

Allodape derufata Strand

(carte fig. 53)

ESTUAIRE: Ntoum, 18.vii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♀, 28.vii.1984, *Borreria verticillata*, 1♀, 4.viii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀, 12.viii.1984, *Asystasia gangetica*, 1♀, 7.xi.1984, *Persea americana*, 1♀, 16.xi.1984, *Borreria verticillata*, 1♀, 17.v.1985, *Tetraberlinia bifoliolata*, 2♀, 27.vii.1985, *Mangifera indica*, 2♀; Kougouleu, 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 14♀, 16.vii.1985, *Mangifera indica*, 1♀, 12.xi.1985, *Psidium guajava*, 1♀, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 5♀, *Litchi chinensis*, 1♀, *Macadamia* sp., 1♀; Ekouk, 29.xii.1985, *Dichaetanthera africana*, 1♀; Tchimbélé, 7.ii.1987, *Haronga madagascariensis*, 2♀; Oyan, 20.iv.1986, *Mikania cordata*, 3♀; Kango, 24.ii.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Kouamé, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Bissobinam, 3.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀, *Heterotis decumbens*, 1♀; Ekouk, 24.xii.1985, 1♀; Donguila, 5.i.1985, *Borreria verticillata*, 1♂, 9♀; route Noayon-Sofor, 11.iii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 4♀; Bolokobwet, 10.viii.1986, *Mikania cordata*, 2♀, *Borreria verticillata*, 1♀.

HAUT-OGOOUE: Mbongobadouma, 30.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Dienga 35 km E, forêt, 30.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 2♀; Olounga-Onvouri, 30.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 4♀.

MOYEN-OGOOUE: Alembé, 17.viii.1986, *Gouania longipetala*, 1♀; Manguéné, 24.xii.1987, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

NGOUNIE: Mandji, 30.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Moulounda, 22.i.1986, Asteraceae 228, 1♀.

NYANGA: Makaba-Ndilo, 29.iii.1986, *Asystasia* sp., 1♀.

OGOUE-IVINDO: Makokou, 3.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 5♀, *Borreria verticillata*, 3.v.1986, 3♀; Koumameyong, 1-3.v.1986, 1♀; Ovan, 1.v.1986, 1♀; Sassaongo, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♀; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 4♀; Bissobilam, 2.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♀; Mbandou, 1.ii.1987, *Vernonia conferta*, 3♀.

OGOUE-LOLO: Paris, 29.i.1986, *Sesamum*, 5♀; Tsati, 27.i.1987, 1♀.

OGOUE-MARITIME: M'Paga, 12.iv.1986, *Otomeria guineensis*, 8♀, Acanthaceae 263, 1♀.

WOLEU-NTEM: Méyo-Kyé, 20.iii.1987, Verbenaceae 302, 4♀; Mélen, 20.iii.1987, 1♀; Mitzic, 22.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♀; Lalara, 1.v.1986, 2♀; Médouneu, 22.xii.1985, 3♀; vers Efout, 19.iii.1987, *Aspilia* sp., 1♀.

Distribution: espèce forestière. Distribuée depuis le Ghana jusqu'en Ouganda et en Tanzanie (Michener 1975).

Fleurs butinées: commune sur *Stachytarpheta*, *Borreria*, *Haronga*, *Mikania*.

Allodape macula Strand

(carte fig. 54)

ESTUAIRE: plage de Cocobeach, 11.iii.1986, *Elaeis guineensis*, 1♂.

HAUT-OGOOUE: Dienga 35 km E, 30.i.1986, forêt, *Haronga madagascariensis*, 1♀.

MOYEN-OGOOUE: entre Sam-Quit et Njolé (Michener 1975).

OGOUE-IVINDO: Mbandou, 1.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♀.

WOLEU-NTEM: Sam, 19.iii.1987, 1♀.

Distribution: espèce forestière nettement plus rare que les quatre espèces précédentes. Distribuée depuis le Liberia jusqu'au Burundi mais rare (Michener 1975).

Braunsapis aureoscopa Michener

(carte fig. 55)

ESTUAIRE: Kougouleu, 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 7♂, 1♀, 16.vii.1985, *Mangifera indica*, 1♂, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 5♂, 4♀; La Sablière, 11.iii.1985, *Borreria verticillata*, 1♂;

10 km N. Kinguéle, 6.iv.1986, *Cissus* cfr. *producta*, 2♂, 5♀; Tchimbélé, 7.ii.1987, *Haronga madagascariensis*, 1♂.

HAUT-OGOUE: Olongo, 31.i.1987, *Cissus* 301, 1♀; Okoloville, 30.i.1987, *Sesamum*, 1♂; Atanga, 31.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 1♂; Dienga 35 km E, 30.i.1987, forêt, *Haronga madagascariensis*, 4♂.

OGOUE-IVINDO: Ovan, 1.v.1986, 1♀.

OGOUE-LOLO: Nzéla, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀.

Distribution: espèce forestière. Décrite du Zaïre et du Nigeria (Michener 1975).

Braunsapis bouyssoui (Vachal)

(carte fig. 56)

ESTUAIRE: Ntoum, 12.viii.1984, *Asystasia gangetica*, 2♀, *Mikania cordata*, 1♀, 20.ix.1984, *Triumfetta*, 1♀, x.1984, *Lasianthera africana*, 1♀, *Persea americana*, 2♀, 2.iv.1985, *Spondias mombin*, 1♀, 6.v.1985, *Tetraberlinia bifoliolata*, 1♀; Kougouleu, 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 1♀, 16.vii.1985, *Mangifera indica*, 6♀, *Psidium guajava*, 2♀, 21.xii.1985, *Dacryodes edulis*, 2♂, 11♀, 9.ix.1986, *Litchi chinensis*, 6♀, *Macadamia* sp., 2♀; Donguila, 5.i.1985, *Sida acuta*, 1♀, *Borreria verticillata*, 3♀, 1.xii.1985, *Lantana camara*, 1♀; route Noayon-Sofor, 11.iii.1986, 1♂, 2♀; Bolokobwet, 10.viii.1986, *Borreria verticillata*, 1♀; Owendo, 8.xii.1985, dunes côtière, *Borreria verticillata*, 5♀; Cocobeach, 11.iii.1985, *Elaeis guineensis*, 1♀; Atogafina, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀.

HAUT-OGOUE: Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, 1♀; Médoumane, ?*Leptoderris* 165, 1♀; Mbongobadouma, 30.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀.

MOYEN-OGOUE: Ayem, 13 km W., 25.xii.1985, *Mostuea* 164, 1♀.

NGOUNIE: Mimongo, 23.i.1986, 1♀; Sindara, 29.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Bembodié, 30.xii.1985, *Borreria* 188, 10♀.

NYANGA: Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Petit-Okano, x.1984, 1♂; Makokou, 2.v.1986, *Sorghum arundinaceum*, 1♀; Sassamongo, 2.v.1986, *Ocimum* 276, 1♀.

OGOUE-LOLO: Tsati, 27.i.1987, 1♀; Nzéla, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Paris, 29.i.1986, *Acalypha* 204, 1♀, *Sorghum arundinaceum*, 1♀; Ayanga, 29.i.1986, *Paspalum* sp., 1♀.

WOLEU-NTEM: Médouneu, 18.ii.1986, *Paspalum* sp., 1♀; Méyo-Kyé, 20.iii.1987, Verbenaceae 302, 1♀.

Distribution: espèce commune. Depuis le Sénégal jusqu'en Afrique du Sud (Michener 1975) Burundi.

Braunsapis debilis (Cockerell)

(carte fig. 57)

ESTUAIRE: 10 km N. Kinguéle, 6.iv.1986, *Cissus* cfr. *producta*, 1♂ (nov.), 15♀; Ndouaniang, v.1987, *Cissus* 324, 1♀.

Distribution: espèce forestière rare connue du Liberia et du Cameroun (Michener 1975). Le mâle est récolté pour la première fois.

Braunsapis facialis (Gerstaecker)

(carte fig. 58)

ESTUAIRE: Libreville, 30.iv.1985, *Tridax procumbens*, 2♀; Kougouleu, 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 5♀, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 1♀; route Noayon-Sofor, 4.iii.1986, 1♂, 1♀; Okala, 13.iii.1985, *Borreria verticillata*, 1♂, 6♀; La Sablière, 11.iii.1985, *Borreria verticillata*, 1♂, 3♀; Kouamé 9 km W., 2.xi.1985, 1♀; Owendo, 8.xii.1985, dunes côtières, *Borreria verticillata*, 5♂, 25♀; Bolokobwet, 10.viii.1986, *Borreria verticillata*, 4♂, 7♀.

HAUT-OGOUE: Akou, 29.i.1987, *Dialium* cfr. *soyauxii*, 6♀; Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, 1♀; Dienga 35 km E, 30.i.1986, savane, *Psychotria* sp. 220, 25♂, 68♀, *Vismia rubescens*, 2♂, 1♀, *Vernonia* 218, 2♀, *Haronga madagascariensis*, 2♂, 9♀; Poubara, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♂; Bakoumba, 30.i.1986, *Borreria* 188, 3♀.

NGOUNIE: Mbila, 27.i.1986, sur boue, 1♀; Moulounda, 22.i.1986, Asteraceae 228, 1♂, 12♀; Ebando, 23.i.1986, *Ipomoea batatas*, 1♀; Sindara, 29.xii.1985, *Borreria verticillata*, 3♀; Inounoumapouti, 20.i.1985, 1♂.

NYANGA: 3 km NE Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, 1♂.

OGOUE-IVINDO: Makokou, 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 7♂, 22♀; Massaha, 2.v.1986, *Ageratum* 273, 1♀; Mbandou, 1.ii.1987, *Vernonia conferta*, 4♀; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 3♂, 3♀; Minkouala, 3.v.1986, 1♂; Laboka, 1.v.1986, *Ipomoea* 277, 3♀; Sassamongo, 2.v.1986, *Ocimum* 276, 6♀; Koumameyong, 1-3.v.1986, *Cissus oreophila*, 1♀, *Solenostemon*, 1♀; Sassamongo, 2.v.1986,

Stachytarpheta angustifolia, 1♀; Bissobilam, 1.v.1986, *Cissus* 271, 2♀; Ovan, 1.v.1986, 1♀.

OGOUE-LOLO: Pana 9 km N, 700m, 29.i.1986, sur la boue, 7♀; Ivélé, 29.i.1986, 1♀; Paris, 29.i.1986, *Sesamum* 212, 1♂, *Acalypha* 204, 1♂; Nzéla, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♂, 5♀, *Ipomoea* 152, 4♂, 1♀; Paris, 29.i.1986, *Sesamum* 212, 26♀; Pana, 700 m, 29.i.1986, *Mikania cordata*, 1♂, 5♀.

WOLEU-NTEM: Médouneu, 22.xii.1985, 1♂, 9♀; Assok 10 km N, 2.xi.1985, 4♀; Lalara, 1.v.1986, 4♀; Ebomane, 21.iii.1987, *Stylosanthes* 303, 1♂, 1♀; Minvoul, 21.iii.1987, 1♀; Méyo-Kyé, 20.iii.1987, Verbenaceae 302, 1♂, 2♀; Eyané, 23.iii.1987, *Elephantopus mollis*, 1♀.

variété face noire

ESTUAIRE: Kougouleu, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 1♂.

OGOUE-LOLO: Nzéla, 29.i.1986, *Ipomoea* 152, 2♂, *Haronga madagascariensis*, 3♂.

variété pattes rouges

HAUT-OGOUE: Dienga, 30.i.1986, savane, *Haronga madagascariensis*, 4♀, ?*Vernonia* 218, 1♀, *Psychotria* 220, 8♀, *Vismia rubescens*, 1♀.

NGOUNIE: Moulounda, 22.i.1986, *Triaspis sapini*, 1♀, Asteraceae 228, 5♀.

OGOUE-LOLO: Nzéla, 29.i.1986, *Ipomoea* 152, 1♀.

Distribution : l'espèce de *Braunsapis* la plus commune, avec plusieurs variétés, depuis le Sénégal jusqu'en Afrique du Sud (Michener 1975).

Braunsapis foveata (Smith)

(carte fig. 59)

ESTUAIRE: Ntoum, 5.viii.1984, *Borreria verticillata*, 1♀; Libreville, 30.iv.1985, *Tridax procumbens*, 1♀; Ntoum, xi.1984, 2♀; Donguila, 5.i.1985, *Talinum portulacifolium*, 1♀, 1.xii.1985, *Labiatae* 161, 1♀; Kouamé, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Kingué, 23.iii.1986, 1♀.

HAUT-OGOUE: Dienga 35 km E, 30.i.1986, savane, *Psychotria* 220, 1♀, ?*Vernonia*, 1♀; Poubara, 29.i.1986, *Borreria verticillata*, 1♀; Okoloville, 30.i.1987, *Sesamum*, 13♀.

MOYEN-OGOUE: Bifoun, 2.ii.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

NGOUNIE: Sindara, 29.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Yombi, 2.iv.1986, *Sesamum* 212, 1♀; Mimongo, 23.i.1986, sur la

boue, 1♀; Moulounda, 22.i.1986, Asteraceae 228, 3♀; Paga, 30.xii.1985, *Zornia durumuensis*, 1♀; Ebando, 23.i.1986, *Ipomoea batatas*, 1♀; Baraka, 2.iv.1986, 1♀.

NYANGA: Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Makokou, 6.xii.1984, déboisement, 1♀, 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 8♀, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Okano, 3.ii.1987, *Sesamum*, 1♀.

OGOUE-LOLO: Pana 9 km N, 29.i.1986, 700m, sur la boue, 2♀; Paris, 29.i.1986, *Sesamum*, 2♀, *Acalypha* 204, 1♀.

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 19-21.ii.1986, *Elephantopus mollis*, 1♀; Lalara, 1.v.1986, 2♀; Mitzic, 22.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Médouneu, 22.xii.1985 et 18.ii.1986, 2♀; Eboro, 20.iii.1987, *Emilia coccinea*, 1♀; Billy, 20.iii.1987, 1♀.

Distribution : espèce commune depuis l'Afrique du Sud jusqu'au Sénégal (Michener 1975).

Braunsapis lyrata (Cockerell)

(carte fig. 60)

OGOUE-IVINDO: Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Makokou, 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 2♀.

OGOUE-LOLO: Paris, 29.i.1986, *Acalypha* 204, 1♀, *Sesamum*, 1♀.

WOLEU-NTEM: Médouneu, 22.xii.1985, 1♀; Assok-Ngum 10 km N, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Lalara, 1.v.1986, 1♀; Méyo-Kyé, 20.iii.1987, Verbenaceae 302, 1♂, 1♀.

Distribution : espèce forestière peu fréquente, connue du Cameroun, Zaïre et Ouganda (Michener 1975).

Braunsapis nautica (Cockerell)

(carte fig. 61)

ESTUAIRE: Kougouleu, 16.vii.1985, *Mangifera indica*, 1♀, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 3♀; 10 km N. Kingué, 23.iii.1986 et 6.iv.1986, *Cissus* cfr. *producta*, 1♂ (nov.) et 42♀, *Cissus oreophila*, 1♀.

HAUT-OGOUE: Mbongobadouma, 30.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 3♀; Akou, 29.i.1987, *Dialium* cfr. *soyauxii*, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Kouamameyong, 1-3.v.1986, *Cissus oreophila*, 1♀; Forêt des Abeilles, 1.ii.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Mbandou, 1.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♀.

OGOOUÉ-LOLO: Nzéla, 29.i.1986,
Haronga madagascariensis, 2♀.

Distribution: espèce forestière connue
du Nigeria, Zaïre et Ouganda. Le mâle est récolté
pour la première fois.

Braunsapis rolini (Vachal)

(carte fig. 62)

ESTUAIRE: Ntoum, 12.viii.1984,
Mikania cordata, 1♀; Kougouleu, 12.iv.1985,
Dacryodes edulis, 20♀, 16.vii.1985, *Mangifera indica*, 1♂, 8♀, *Psidium guajava*, 1♀, 9.ix.1986,
Dacryodes edulis, 47♀; Tchimbélé, 7.ii.1987,
Haronga madagascariensis, 14♀; 10 km N.
Kinguélé, 23.iii.1986, *Cissus* cfr. *producta*, 10♀;
Kango, 22.ix.1985, *Haronga madagascariensis*,
1♀.

HAUT-OGOOUÉ: Mbongobadouma,
30.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀;
Olounga-Onvouri, 30.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 1♀; 35 km E. Dienga,
30.i.1986, forêt, *Haronga madagascariensis*, 5♀,
savane, *Psychotria* 220, 1♀.

NYANGA: Makaba-Ndilo, 29.iii.1986,
Asystasia sp., 3♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Forêt des Abeilles,
1.ii.1986, *Haronga madagascariensis*, 2♀;
Mbandou, 1.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♀; Ovan,
1.v.1986, 2♀.

OGOOUÉ-LOLO: Bagadio, 27.i.1987,
Haronga madagascariensis, 1♀; Nzéla, 29.i.1986,
Ipomoea 152, 5♀, *Haronga madagascariensis*, 5♀.

WOLEU-NTEM: Médouneu,
22.xii.1985, 1♀.

Distribution: du Liberia jusqu'au Kenya
et le Mozambique (Michener 1975).

NOMADINAE

Ammobatini

Pasites gabonensis (Vachal)

(carte fig. 63)

ESTUAIRE: Libreville, viii.1897, 1♀ (J.
Bouyssou); Cap Santa Clara, 29.ix.1985, *Borreria verticillata*, 4♀.

MOYEN-OGOOUÉ: W.Ayem,
25.xii.1985, *Aspilia africana*, 1♂.

NGOUNIE: Sindara, 29.xii.1985,
Borreria verticillata, 1♂.

OGOOUÉ-IVINDO: Forêt des Abeilles,
1.ii.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♂;
Sassamongo, 2.v.1986, *Ocimum* 276, 4♂,
Stachytarpheta angustifolia, 2♂.

OGOOUÉ-LOLO: Paris, 29.i.1986,
Acalypha 204, 2♂, 2♀; Pana, 700m, 29.i.1986,
Mikania cordata, 1♂.

WOLEU-NTEM: Bilé-Mélen,
21.iii.1987, 1♂.

Distribution: partout au Gabon.

Pasites ? histrion (Gerstaecker)

(carte fig. 64)

ESTUAIRE: Kango, 22.ix.1985,
Haronga madagascariensis, 1♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Batouala, 2.v.1986,
Stachytarpheta angustifolia, 1♀.

MEGACHILIDAE

MEGACHILINAE

Megachilini

Chalicodoma (Callomegachile) devexa (Vachal)

(carte fig. 65)

HAUT-OGOOUÉ: Moanda, 29.i.1986,
Crotalaria sp. 207, 1♂.

NGOUNIE: Dyanga 9 km E., 27.i.1986,
sur la boue, 1♂, 2♀; Mbila, 27.i.1986, 1♂, 13♀;
Ndindi, 26.i.1986, 1♂; Mimongo, 23.i.1986, sur la
boue, 1♂; Imeno-Nzinga, 26.i.1986, sur la boue,
1♂; Ndenga, 20.i.1986, 1♂.

OGOOUÉ-LOLO: Mogamou, 27.i.1986,
sur la boue, 1♂, 3♀; N'Doro, x-xi.1898, 3♂, 1♀ (J.
Bouyssou)(Vachal 1903).

WOLEU-NTEM: Nkoung, 21.iii.1987,
1♀.

Remarque: cette espèce a été déterminée
d'après la description originale de Vachal (1903).

Chalicodoma (Callomegachile) duponti (Vachal)

(carte fig. 66)

HAUT-OGOOUÉ: Moanda, 29.i.1986,
Crotalaria 207, 1♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Petit-Okano, vi-
viii.1985, 4♀ (J.M. Weill).

GUINEE-EQUATORIALE: N'Kogo, 1♀
(holotype)(J. Bouyssou)(Vachal 1903).

Remarque: cette espèce a été déterminée
d'après la description originale de Vachal.

Chalicodoma (Callomegachile) rufipennis

(Fabricius)

(carte fig. 67)

ESTUAIRE: Ntoum, 28.vii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 2♀, 3.v.1985, *Crotalaria* 127, 4♀, 20.v.1985, idem, 1♀, 16.vi.1985, 1♀.

Distribution: espèce d'Afrique Orientale (Pasteels 1965). Introduite aux Antilles.

Chalicodoma (Carinella) decemsignata (Radoszkowski)
(= *C. crocuta* Schletterer)
(carte fig. 68)

ESTUAIRE: Ntoum, 28.iii.1985, 4♂, 12.iv.1985, 3♂; Donguila, 5.i.1985, *Indigofera* 61, 1♂, 1♀.

MOYEN-OGOUE: Médoumane, 26.xii.1985, rivière forestière, 6♀.

NGOUNIE: Imeno-Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 1♀; Ndenga, 20.i.1986, sur la boue, 3♂, 2♀; Imeno-Nzinga, 26.i.1986, sur la boue, 2♂; Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 2♂; 9 km E. Dyanga, 27.i.1986, sur la boue, 5♂, 8♀; Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 4♂, 7♀; Ndindi, 26.i.1986, sur la boue, 1♂, 1♀.

NYANGA: 9 km W. Nyali, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 1♂.

OGOUE-IVINDO: Boka-Boka, 2.v.1986, sur la boue, 1♀; Petit-Okano, ix.1985, 1♀ (J.M. Weill).

OGOUE-LOLO: N'Doro, x-xi.1898, 4♂, 2♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903); Pana 9 km N., 700 m, 29.i.1986, sur la boue, 7♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 32♀.

WOLEU-NTEM: Nkoung, 21.iii.1987, 1♂, 1♀; Minvoul, 21.iii.1987, 2♂, 2♀; Ofos, 21.iii.1987, 1♂; Allèm II, 19.iii.1987, 1♂, 2♀; Okok, 21.iii.1987, 1♀.

GUINEE EQUATORIALE: N'Kogo, 1♂ (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

Distribution: tout le Gabon. "Depuis l'Afrique Occidentale (Liberia, Sierra Leone) jusqu'à l'Ouganda et la Zambie en passant par le Congo" (Pasteels 1965).

Chalicodoma (Carinella) torrida (Smith)
(carte fig. 69)

HAUT-OGOUE: Moanda, 29.i.1986, *Crotalaria* 207, 2♀, 2♂.

NGOUNIE: Fera, 19.i.1986, sur la boue, 1♂, 2♀; Mandji, 30.xii.1985, *Tithonia diversifolia*, 2♂.

Distribution: au Gabon, les trois localités de récolte se trouvent en zone de savane. En Afrique: "Ghana, Liberia, au Congo à l'Ouest

ainsi qu'au Nord de Stanleyville (Uélé); aussi en Ouganda" (Pasteels 1965).

Chalicodoma (Carinella) sp.1
(carte fig. 70)

OGOUE-LOLO: 29.i.1986, 700 m, sur la boue, 2♀.

Probablement une nouvelle espèce.

Chalicodoma (Carinella) sp.2
(carte fig. 71)

NGOUNIE: Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 5♂.

WOLEU-NTEM: Minvoul, 21.iii.1987, 1♂.

Chalicodoma (Gronoceras) africanibia (Strand)
(carte fig. 72)

HAUT-OGOUE: Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, 1♂, 1♀.

NGOUNIE: Imeno-Nzinga, 26.i.1986, 1♀; Mbila, 27.i.1986, 1♂; Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 1♂.

NYANGA: Makaba-Ndilo, 29.iii.1986, 1♀.

WOLEU-NTEM: Sam, 19.iii.1987, 1♀.

Distribution: espèce rare connue du Sud Nigeria, Bas-Congo et Kasai (Sankuru) (Pasteels 1965). Au Gabon, habite la forêt de montagne.

Chalicodoma (Gronoceras) cincta cincta (Fabricius)
(carte fig. 73, ronds)

ESTUAIRE: Ntoum, 25.v.1982, *Vigna unguiculata*, 1♀ (P.D. Manser), 28.vii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀, 13.viii.1984, *Crotalaria* sp., 1♂, 22.ii.1985, maison, 1♀, 28.iii.1985, *Dacryodes edulis*, 1♀, v.1985, nid dans maison, 1♀, 3.v.1985, *Crotalaria* 127, 9♂, 3♀, 16.v.1985, *Crotalaria* 127, 1♀, 16.vi.1985, nid maison, 1♀, 30.vii.1985, *Cajanus cajan*, 7♂, 13♀, xii.1985, 1♀; Donguila, 5.i.1985, *Crotalaria* 56, 1♂, 23.iv.1986, *Vigna unguiculata*, 3♀, 15.x.1986, 1♀.

HAUT-OGOUE: Moanda, 29.i.1986, *Crotalaria* 207, 1♂.

MOYEN-OGOUE: Lambaréne, x.1897, 5♀ (J. Bouyssou) (Vachal 1903).

Distribution: "espèce abondamment répandue dans toute l'Afrique Noire" (Pasteels 1965).

Chalicodoma (Gronoceras) cincta tricolor (Friese)
(carte fig. 73, étoiles)

ESTUAIRE: Ntoum, 3.v.1985,
Crotalaria 127, 2♀, 30.vii.1985, *Cajanus cajan*,
1♀.

NGOUNIE: Dyanga, 27.i.1986, sur la boue, 2♂.

OGOOUÉ-LOLO: Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 1♀; N'Doro, x-xi.1898, 2♂, 4♀ (J.Bouyssou)(Vachal, 1903).

Distribution: sous-espèce d'Afrique occidentale (Pasteels 1965).

Creightonella adeloptera (Schletterer)
(carte fig. 74)

ESTUAIRE: Ntoum, 12.iv.1985,
Dacryodes edulis, 1♂.

NGOUNIE: 9 km E. Dyanga, 27.i.1986, sur la boue, 19♀; Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 1♂, 7♀; Ebando, 23.i.1986, sur la boue, 1♀; Imeno-Mbila, 27.i.1986, 2♀; Ndenga, 20.i.1986, 7♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Petit-Okano, ix.1985, 2♀.

OGOOUÉ-LOLO: Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 9♀; 9 km N. Pana, 700m, 29.i.1986, sur la boue, 1♀.

Remarque: cette espèce a été déterminée suivant la redescription donnée par Vachal (1903).

Creightonella aurivillii (Friese)
(= *Megachile trichora* Vachal)
(carte fig. 75)

ESTUAIRE: Ntoum, 12.iv.1985,
Dacryodes edulis, 1♂.

NGOUNIE: Ndindi, 26.i.1986, sur excréments, 1♂, 2♀; Mandilou II, 31.xii.1985, 1♀; Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 2♂, 2♀; Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 1♂; Dyanga, 27.i.1986, sur la boue, 1♂; Ndenga, 20.i.1986, sur la boue, 1♂.

OGOOUÉ-LOLO: N'Doro, x-xi.1898, 1♂, 5♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903); Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 1♂, 1♀.

WOLEU-NTEM: Nkoung, 21.iii.1987, 1♀; Okok, 21.iii.1987, 1♂; Eboro, 20.iii.1987, 1♀.

GUINEE EQUATORIALE: N'Kogo (J.Bouyssou)(Vachal 1903).

Distribution: "Toute l'Afrique équatoriale, de l'Ouest à l'Est" (Pasteels 1965).

Creightonella ? angulata (Smith)
(carte fig. 76)

NYANGA: Panga, 31.iii.1986,
Solenostemon sp., 8♂, 1♀, *Indigofera capitata*, 1♀.

Distribution: "Toute l'Afrique Noire" (Pasteels 1965).

Creightonella sp. aff *trichroma* (Friese)
(carte fig. 77)

WOLEU-NTEM: Nkoung, 21.iii.1987, 1♀.

Megachile (Amegachile) acraensis Friese
(= *M. exesa* Vachal, = *M. maritandi* Vachal)
(carte fig. 78)

ESTUAIRE: Ntoum, 18.vii.1984,
Stachytarpheta angustifolia, 1♂, 1♂ f.m., 1♀, 3.x.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 30.vii.1985, *Cajanus cajan*, 1♀. Tchimbélé, 7.ii.1987, 1♂; Ekouk, 24.xii.1985, 1♂ f.m.

HAUT-OGOOUÉ: Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, sur excréments, 2♀; Mbongobadouma, 30.i.1986, rivière en savane, 1♂ f.m.; Okoloville, 30.i.1987, *Sesamum*, 1♂ f.m.

MOYEN-OGOOUÉ: Ndjolé, 17.xi.1985, 1♀; 28 km W. Ndjolé, 17.xi.1985, sur excréments, 1♀; Médoumane, 26.xii.1985, rivière forestière, au bord de l'eau, 2♂, 5♂ f.m., 16♀.

NGOUNIE: 9 km E. Dyanga, 27.i.1986, sur la boue, 12♂, 18♂ f.m., 124♀; Imeno-Mbila, Mt Muvala, 27.i.1986, 7♂, 8♂ f.m., 30♀; Imeno-Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 8♀, 3♂ f.m.; Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 18♂, 28♂ f.m., 43♀; Fera, 19.i.1986, sur la boue, 1♀; Ebando, 23.i.1986, sur la boue, 1♀; Imeno-Nzinga, 26.i.1986, sur la boue, 6♂, 4♂ f.m., 5♀; Ndenga, 20.i.1986, 9♂, 4♂ f.m., 14♀; Ndindi, 26.i.1986, sur la boue, 1♂, 6♀; Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 7♂, 8♂ f.m., 13♀; Mandilou II, 26.xii.1985, sable rivière, 2♂, 4♂ f.m., 19♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 11♂ f.m.

OGOOUÉ-IVINDO: Bissobilam, 1.v.1986, 1♂ f.m.; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂ f.m.

OGOUE-LOLO: Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 285♀; Ivélé, 29.i.1986, 1♀; Pana 9 km N., 700m, 29.i.1986, sur la boue, 3♂, 9♂ f.m., 41♀.

WOLEU-NTEM: Allèm II, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♂, 1♂ f.m., 1♀. Médouneu, 18.ii.1986, 2♂ f.m., 2♀; Nkoung, 21.iii.1987, 1♂, 2♂ f.m., 2♀; Okok, 21.iii.1987, 1♀, 1♂ f.m.

Abréviation: ♂ f.m. = forme *maritandi* Vachal.

Distribution: "Afrique occidentale, s'étend depuis le Ghana et le Liberia jusqu'au Nord du bassin du Congo (région des Uélé)"(Pasteels 1965).

***Megachile (Amegachile) bituberculata* Ritsema**
(carte fig. 79)

ESTUAIRE: Ntoum, 3.x.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 3.v.1985, *Crotalaria* 127, 2♂, 3♀, 6.v.1985, *Tetraberlinia bifoliolata*, 1♂, 27.vii.1985, *Mangifera indica*, 1♂, 30.vii.1985, 1♂, 7♀, *Cajanus cajan*, 23.viii.1985, idem, 2♀; Donguila, 1.xii.1985, *Milletia* 160, 1♀; Kougouleu, 16.ii.1985, *Pueraria phaseoloides*, 3♀.

NGOUNIE: Mandji, 30.xii.1985, *Tithonia diversifolia*, 1♀.

Distribution: "Toute l'Afrique équatoriale, de l'Ouest (Ghana et Liberia) à l'Est (Rhodésies)"(Pasteels 1965).

***Megachile (Eurymella) brochidens* Vachal**
(carte fig. 80)

ESTUAIRE: Ntoum, viii.1984, 1♀; Cap Santa Clara, 29.ix.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Forêt de la Mondah, 1.ix.1985, *Triumfetta*, 6♀; Donguila, 5.i.1985, *Indigofera* 61, 1♀.

Distribution: "Cette espèce n'est connue que par le type, de Vista (Bas Congo)" (Pasteels 1965). C'est probablement une espèce endémique du littoral centre-atlantique.

***Megachile (Eurymella) eurymera* Smith**
(= *M. loosi* Vachal)
(carte fig. 81 ; Pl. IV, 7)

ESTUAIRE: Ntoum, 2.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 1♂, 3.v.1985, *Crotalaria* 127, 5♀, 20.v.1985, idem, 3♀, 6.v.1985, *Tetraberlinia bifoliolata*, 1♀, 30.vii.1985, *Cajanus cajan*, 2♀, 23.iv.1986, *Vigna unguiculata*, 1♂; Cocobeach, 17.ii.1985, *Stylosanthes erecta*, 2♀; La Sablière, 12.iii.1985, 1♂.

HAUT-OGOUE: Léconi, i.1985, 1♀; Moanda, 29.i.1986, *Crotalaria* 207, 1♂; Akou, 29.i.1987, 1♂.

MOYEN-OGOUE: Divinré, 29.xii.1985, *Borreria* sp. 188, 1♀.

NGOUNIE: Mandilou II, 31.xii.1985, sur sable rivière, 1♂; Fera, 19.i.1986, sur la boue, 1♂.

NYANGA: Panga, 31.iii.1986, steppe côtière, *Solenostemon*, 5♂.

GUINEE-EQUATORIALE: Batah, ix.1897, 1♂, 9♀ (J.Bouyssou)(Vachal 1903).

Distribution : bassin côtier et savanes du Haut-Ogooué. En Afrique, répartition du Sénégal au Natal à l'exclusion de la Cuvette du bassin du Congo, où elle est remplacée par une autre espèce (*nigripollex* Vachal) (d'après Pasteels 1965).

Megachile (Eutricharaea) spp.

Les espèces de ce sous-genre difficile n'ont pas été déterminées. Elles ont été récoltées dans toutes les provinces (280 spécimens), sur de nombreuses fleurs: *Ageratum* sp., 1♀, *Aspilia africana*, 2♀, *Borreria verticillata*, 13♂, 1♀, *Cajanus cajan*, 1♀, *Calopogonium mucunoides*, 1♀, *Cleome ciliata*, 1♀, *Elephantopus*, 1♀, *Labiatae* 161, 1♂, 1♀, *Milletia* sp. 157, 1♂, *Papilionaceae* 213, 1♂, *Scoparia dulcis*, 2♀, *Sesamum* sp., 3♂, *Sida acuta*, 1♀, *Solenostemon* sp., 1♂, *Stachytarpheta angustifolia*, 5♂, 5♀, *Tetraberlinia bifoliolata*, 1♂, *Triumfetta eriophlebia*, 1♀, *Triumfetta* sp., 1♀, *Waltheria indica*, 4♂.

De nombreux spécimens ont été récoltés aussi sur la boue et des excréments.

***Megachile (Megella) bouyssoui* Vachal**
(carte fig. 82)

OGOUE-LOLO: Pana 9 km N., 700m, 29.i.1986, sur la boue, 2♀; N'Doro, x-xi.1898, 1♂, 1♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

GUINEE-EQUATORIALE: N'Kogo (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

Remarque: cette espèce a été déterminée d'après la description originale de Vachal (1903).

***Megachile (Paracella) curtula* Gerstaecker**
(= *M. rauda* Vachal)
(carte fig. 83)

NGOUNIE: Fera, 19.i.1986, sur la boue, 1♀.

ESTUAIRE: Ntoum, 6 et 17.v.1985,
Tetraberlinia bifoliolata, 2♀, 30.vii.1985,
Cajanus cajan, 3♀; Libreville, 4.iii.1985,
Stachytarpheta angustifolia, 1♂.

NGOUNIE: 9 km E. Dyanga, 27.i.1986,
2♀.

OGOOUE-LOLO: Lastourville, ix.1898,
1♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

GUINEE-EQUATORIALE: Batah,
ix.1897, 1♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

Distribution: "Toute l'Afrique tropicale
et subtropicale, depuis le Ghana et le Liberia
jusqu'au Zululand" (Pasteels 1965).

***Coelioxys aurifrons* Smith**
(carte fig. 84)

ESTUAIRE : Ntoum, 12.iv.1985,
Dacryodes edulis, 1♂, 1♀, iv.1985, 1♀.

MOYEN-OGOOUE : 28 km.W.Njolé,
17.xi.1985, *Milletia* sp., 1♀.

OGOOUE-IVINDO : Makokou,
3.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂.

***Coelioxys foveolata* Smith**
(carte fig. 85)

NYANGA : Panga, 31.iii.1986, steppe
côtière, *Solenosthedium*, 1♂.

***Coelioxys loricola* Smith**
(carte fig. 86)

NGOUNIE : Mbila, 27.i.1986, 1♀.

OGOOUE-LOLO : Mogamou,
27.i.1986, 1♀.

***Coelioxys natalensis* Cockerell**
(carte fig. 87)

HAUT-OGOOUE : Dienga, savane 35
km E, 30.i.1986, *Psychotria* sp., 1♀.

Anthidiini

***Euaspis abdominalis* Fabricius**
(carte fig. 88)

ESTUAIRE: Ntoum, vii.1984, fenêtre
maison, 3♀, 16.vi.1985, dans nid de *Chalicodoma*
cincta, 1♂, 10.x.1985, maison, 1♀, xii.1985, 1♀;
Tchimbélé, 7.ii.1987, *Clerodendron* sp.297, 1♀.

NYANGA: Tchibanga, xi.1984, 1♀.
OGOOUE-IVINDO: Petit-Okano,
ix.1985, 4♀.

OGOOUE-MARITIME: M'Paga,
12.iv.1986, fenêtre maison, 2♀.
WOLEU-NTEM: Médouneu, 18.ii.1986,
1♀.

Biologie : cette espèce est cleptoparasite
dans les nids de *Chalicodoma cincta*.

***Pachyanthidium* (*Pachyanthidium*) *bouyssoui*
(Vachal)**
(carte fig. 89)

ESTUAIRE: La Sablière, 12.iii.1985,
1♀; Mvoum, 15.ix.1985, *Stachytarpheta*
angustifolia, 1♂; Cocobeach, 17.ii.1985,
Stylosanthes erecta, 1♂.

Distribution: "Afrique occidentale et
équatoriale: Sénégal, Ghana, Nigéria, Congo,
Ouganda, Zaïre, Angola" (Pasteels 1984). Au
Gabon, récolté seulement dans le bassin côtier
(province de l'Estuaire).

***Pachyanthidium* (*Trichanthidium*) *nigrum*
Pasteels**
(carte fig. 90)

NGOUNIE: Dyanga, 27.i.1986, sur la
boue, 1♀.

Cette femelle est nouvelle. Le mâle est
connu seulement par la localité type: Côte d'Ivoire,
Mt Tonkui (A.Pauly réc 1979) (Pasteels, 1984).

***Pseudoanthidium* (*Micranthidium*) *lanificum*
(Smith)**
(carte fig. 91)

ESTUAIRE: Ntoum, 14.vii.1985, 1♂;
Kougouleu, 21.xii.1985, *Stachytarpheta*
angustifolia, 2♀; Kango, 24.ii.1985 et 22.ix.1985,
Stachytarpheta angustifolia, 2♂, 1♀; Bissobinam,
3.xi.1985, sablière, *Stachytarpheta angustifolia*,
2♀; Nkoltang, 9.xi.1985, *Aspilia africana*, 2♀;
Atogafina, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♂; 10
km N. Kingué, 6.iv.1986, *Cissus* cfr. *producta*,
1♂.

MOYEN-OGOOUE: Manguéné,
1.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂; NGO
UNIE: Moulounda, 22.i.1986, Asteraceae 224, 1♀,
Emilia coccinea, 1♂, 1♀; Lebamba, 20.i.1986,
Triumfetta eriophlebia, 4♀; Mbila, 27.i.1986, sur
la boue, 1♀; Imeno-Nzinga, 26.i.1986, *Emilia*

coccinea, 1♀; Ebando, 23.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♂, 1♀, *Hyptis*, 1♀.

NYANGA: Makaba-Ndilo, 29.iii.1986, 1♂.

OGOOUE-IVINDO: Ayem, 25.xii.1985, 1♀; Bissobilam, 2.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♂, 1♀; Makokou, 3.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂.

OGOOUE-LOLO: Paris, 29.i.1986, *Acalypha* 204, 1♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 1♀.

WOLEU-NTEM: Eboro, 20.iii.1987, *Emilia coccinea*, 3♀; Billy, 20.iii.1987, 1♀; Biéné, 19.iii.1987, 1♀; Foulebeng, 19.iii.1987, 1♀; Abangayo, 19.iii.1987, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Médouneu, 18.ii.1986, 1♀.

Remarque : la femelle de Bissobilam a la face et les pattes complètement noires.

Distribution: "Toute l'Afrique centrale et occidentale, où elle est très commune (particulièrement dans la zone des forêts); n'atteint pas l'Afrique orientale" (Pasteels 1984).

Pseudoanthidium (Micranthidium) truncatum (Smith)

(carte fig. 92)

HAUT-OGOOUE: Akou, 29.i.1987, 1♀.

OGOOUE-IVINDO: Makokou, 3.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 1♀.

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 24.ii.1986, coupe forestière, piège assiette jaune, 1♀.

Distribution: "S'étend sur toute l'Afrique tropicale, tant orientale qu'occidentale, depuis le Nigeria jusqu'à l'Angola, et du Soudan au Transvaal" (Pasteels 1984).

Pseudoanthidium (Micranthidium) sp. 2

(carte fig. 93)

ESTUAIRE: Ntoum, 16.vi.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂; Forêt de la Mondah, 1.ix.1985, 1♂; La Sablière, 12.iii.1985, 1♂; Atogafina, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♂; Okala, 13.iii.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Tchimbélé, 7.ii.1987, *Clerodendron* sp. 297, 1♀.

MOYEN-OGOOUE: Lambaréné, 29.xii.1985, 1♂.

OGOOUE-MARITIME: M'Paga, 12.iv.1986, *Otomeria guineensis*, 1♂.

Distribution : espèce du bassin côtier.

Osmiini

Heriades bouyssoui Vachal (carte fig. 94)

OGOOUE-IVINDO: Bissobilam, 1.v.1986, bord rivière, 1♀; Mintoum, 1.v.1986, *Triumfetta eriophlebia*, 3♀.

OGOOUE-LOLO: Pana, 29.i.1986, sur boue et excréments, 1♀.

WOLEU-NTEM: Médouneu, 18.ii.1986, 1♀.

Heriades canaliculata Benoist

(carte fig. 95)

ESTUAIRE: Donguila, 1.xii.1985, Labiateae 161, 1♂, 1♀; Bissobinam, 3.xi.1985, sablière, 7♂; Kouamé, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♂.

HAUT-OGOOUE: Poubara, 29.i.1986, Asteraceae 208, 1♂.

NGOUNIE: Lebamba, 20.i.1986, *Triumfetta eriophlebia*, 1♀; Dyanga, 27.i.1986, sur boue et excréments, 1♀.

OGOOUE-IVINDO: Makokou, 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 2♂; Sassamongo, 2.v.1986, *Ocimum* 276, 3♂; Minkouala, 3.v.1986, 1♂; Mintoum, 1.v.1986, *Triumfetta eriophlebia*, 2♀.

WOLEU-NTEM: Okok, 21.iii.1987, 2♀; Nkoung, 21.iii.1987, 1♀.

Heriades frontosus Schletterer

(carte fig. 96)

WOLEU-NTEM: Médouneu, 18.ii.1986, 1♀.

OGOOUE-IVINDO: Makokou, 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 9♂, 1♀, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♂.

Distribution : apparemment une espèce des plateaux de l'intérieur.

Heriades spp.

Plusieurs spécimens de *Heriades* sont encore à l'étude chez T.L. Griswold (Utah State University, Logan).

***Noteriades quinquecostatus* Strand**
(carte fig. 97)

NGOUNIE: 9 km E. Dyanga, 27.i.1986, sur la boue, 7♀; Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 1♂, 3♀; Ebando, 23.i.1986, sur la boue, 2♀; Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 2♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Boka-Boka, 2.v.1986, sur la boue, 3♀.

OGOOUÉ-LOLO: Pana, 29.i.1986, sur la boue, 18♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 31♀.

WOLEU-NTEM: Allèm II, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♀.

Distribution: espèce de la zone de montagnes.

LITHURGINAE

***Lithurge sparganotes* (Schletterer)**
(carte fig. 98)

ESTUAIRE: Oyan, 20.iv.1986, *Ipomoea* 270, 1♂, 1♀.

NGOUNIE: Mimongo, 23.i.1986, *Ipomoea asarifolia*, 1♀; Issala, 20.i.1986, *Ipomoea* sp., 1♂, 1♀; Mandilou II, 31.xii.1985, sable rivière, 1♂, 1♀; Imeno-Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 2♀; Ebando, 23.i.1986, sur la boue, 1♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Mandjimi, 2.v.1986, 1♀.

OGOOUÉ-LOLO: Lastourville, viii-ix.1898, 1♂, 4♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903); Nzéla, 29.i.1986, *Ipomoea* 152, 3♂, 5♀; Pana, 29.i.1986, 700m, sur la boue, 4♀.

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 19-21.ii.1986, *Ipomoea* sp., 1♂; Billy, 20.iii.1987, 1♀; Minvoul, 21.iii.1987, 1♀; Biéné, 19.iii.1987, *Ipomoea involucrata*, 1♂, 1♀.

Fleurs butinées: semble inféodé au Gabon au genre *Ipomoea*.

Remarque: les spécimens cités ici ont été révisés par C.D. Eardley (Plant Protection Research Institute, Pretoria).

Distribution: l'espèce est répartie du Sierra Leone jusqu'au Zaïre (Eardley, 1988).

CTENOPLECTRIDAE

***Ctenoplectra bequaerti* Cockerell**
(carte fig. 99)

ESTUAIRE: Kougouleu, 16.v.1985, 16.vii.1985 et 30.vii.1985, forêt, sur piste argileuse, 4♀, 23.ix.1985, *Momordica foetida*, 4♂.

MOYEN-OGOOUÉ: Lambaréné, 1♀ (R.Ellenberger, 1912 ; MNHNP).

Fleurs butinées: les mâles de cette espèce comme ceux des deux suivantes semblent attirés par les fleurs de la Cucurbitaceae *Momordica foetida*. Les femelles de *Ctenoplectra* ont toujours été récoltées sur la boue. Les fleurs butinées par les femelles au Gabon ne sont pas connues mais ailleurs en Afrique, ce genre est réputé pour prélever des huiles dans les fleurs (« oil collecting bees »).

***Ctenoplectra* sp.1**

(carte fig. 100)

ESTUAIRE: Kougouleu, 23.ix.1985, *Momordica foetida*, 1♂, 9.ix.1986, *Momordica foetida*, 2♂.

OGOOUÉ-LOLO: Pana, 29.i.1986, sur la boue, 2♀.

***Ctenoplectra* sp.2**

(carte fig. 101)

ESTUAIRE: Kougouleu, 9.ix.1985, *Momordica foetida*, 1♂.

HALICTIDAE

NOMIINAE

***Austronomia* sp.**
(carte fig. 102)

ESTUAIRE: Tchibanga, 29.iii.1986, piège assiette jaune, 1♀.

Distribution: ce genre est absent de la zone forestière.

***Crocisaspidea chandleri* Ashmead**
(= *C. nigripes* Friese)
(carte fig. 103)

ESTUAIRE: Ntoum, 20.xii.1984, marigot, 1♂, 16.vi.1985, *Centrosema pubescens*, 1♂, 1♀, 19.vii.1985, zone d'abattage, 1♂, xii.1985, *Crotalaria* sp., 1♂, 1♀.

Distribution: espèce de la zone des forêts claires.

Fleurs butinées: semble préférer les Papilionaceae.

***Acunomia viridicincta* (Meade Waldo)**

(carte fig. 104)

ESTUAIRE: Ntoum, 18 et 28.vii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 1♀, 20.xii.1984, *Mimosa pudica*, 1♀, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀, 16.x.1985, *Dichostemma glaucescens*, 1♂; Kouamé 9 km W, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Kango, 22.ix.1985, *Haronga madagascariensis*, 1♂.

HAUT-OGOOUE: Dienga 35 km E, 30.i.1986, forêt, *Haronga madagascariensis*, 1♀.

MOYEN-OGOOUE: 28 km W. Njolé, 17.xi.1985, *Milletia* sp., 1♀; Manguéné, 1.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 4♂; Bifoun, 2.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂.

NGOUNIE: Mandji, 30.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Ebando, 23.i.1986, *Hyptis*, 1♀; Lebamba, 20.i.1986, pâturage de bovins, 1♀, *Triumfetta eriophlebia*, le soir vers 17h, 1♂, 10♀; Moulounda, 22.i.1986, Asteraceae 228, 1♂.

OGOOUE-IVINDO: Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂.

OGOOUE-LOLO: Pana 9 km N, 700m, 29.i.1986, sur la boue et excréments, 1♀.

Distribution : espèce de la zone forestière.

***Leuconomia bouyssoui* (Vachal)**

(carte fig. 105)

ESTUAIRE: Libreville, 20.viii.1897, ♂♂ et ♀ ("types") (J. Bouyssou) (Vachal 1903); Ntoum, 5.viii.1984, *Borreria verticillata*, 1♀, 25.viii.1984, *Capsicum annuum*, 1♀, 29.viii.1984, *Borreria verticillata*, 1♂, 30.viii.1984, *Persea americana*, 1♀, 5.ix.1984, *Euphorbia heterophylla*, 3♂, 1♀; 8.ix.1984, *Synandrella nodiflora*, 1♂, x.1984, *Persea americana*, 2♂, 14.x.1984, *Carica papaya* mâle, 1♀, *Triumfetta rhomboidea*, 1♀, 15.xi.1984, *Capsicum annuum*, 6♀, 8.ii.1985, *Acroceras zizanoides*, 1♂, 28.iii.1985, *Dacryodes edulis*, 5♂, 2♀ 5.iv.1985, *Duranta repens*, 1♂, 1♀, 6.v.1985, *Tetraberlinia bifoliolata*, 2♂, 6.vi.1985, *Elephantopus mollis*, 16.vi.1985, *Elephantopus mollis*, 4♀, *Sida acuta*, 1♀, 27.vii.1985, *Mangifera indica*, 5♂, 3.viii.1985, *Borreria verticillata*, 2♀, 24.ix.1985, *Passiflora edulis*, nectaires foliaires, 2♂, 16.x.1985, *Dichostemma glaucescens*, 1♂, 8.xi.1985, sablière, bac d'eau, 1♀, 19.xii.1985, *Arachis hypogaea*, 1♀; Kango, 22.ix.1985, *Haronga madagascariensis*, 1♂, *Ammania* 146, 7♂, 5♀, 17.xi.1985, piège bac d'eau, 3♂, 1♀;

Ekouk, 24.xii.1985, 1♂, 2♀; route Ntoum-Donguila, 22.viii.1985, rivière forestière, sur la boue, 2♂, 1♀; Donguila, 1.xii.1985, *Indigofera* 61, 2♂, 20♀, *Lantana camara*, 1♀, *Talinum portulacifolium*, 2♀, *Papilionaceae* 161, 1♂; Kougouleu, 30.vii.1985, sur la boue, 5♂; Cap Santa Clara, 29.ix.1985, *Scoparia dulcis*, 1♂.

HAUT-OGOOUE: Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, 2♂.

MOYEN-OGOOUE: Médoumane, 26.xii.1985, rivière forestière, 2♂.

NGOUNIE: Mandilou II, 31.xii.1985, sur sable bord rivière, 1♂; Ndindi, 26.i.1986, sur la boue, 1♀; Dyanga 9 km E, 27.i.1986, sur la boue, 4♂; Lebamba, 20.i.1986, *Triumfetta eriophlebia*, 2♀; Fera, 19.i.1986, sur la boue, 1♂; Yombi, 2.iv.1986, 1♀.

OGOOUE-IVINDO: Booué (Petit-Okano), x.1984, 8♂ (J.M. Weill); Ivindo, 6.v.1985, 2♂; Ingolandjondjo, 2.v.1986, sur la boue, 4♂; Boka-Boka, 2.v.1986, sur la boue, 3♂; Mohoba, 1.ii.1987, rivière forestière, 1♂; Mbandou, 1.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♂; Abeng, 2.ii.1987, 2♂.

OGOOUE-LOLO: Lastourville, viii-x.1984, 3♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 5♂; Ivélé, 29.i.1986, sur la boue, 7♂, 1♀; Nzéla, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Pana, 29.i.1986, sur la boue, 5♂, 7♀.

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 19-21.ii.1986, *Lycopersicon lycopersicum*, 2♀; Edoum, 22.xii.1985, 2♂; Médouneu, 18.ii.1986, 1♂; Assok-Ngum, 24.ii.1986, coupe forestière, piège assiette jaune, 1♀; Foulebeng, 19.iii.1987, rivière forestière, 2♂; Eboro, 20.iii.1987, 2♂, 1♀; Nkoung, 21.iii.1987, 1♂; Ofos, 21.iii.1987, 2♂; Sam, 19.iii.1987, 5♂; Allèm II, 19.iii.1987, 3♂; Méyo-Kyé, 20.iii.1987, 1♂; Mélen, 20.iii.1987, 2♂; Okok, 21.iii.1987, 2♂.

GUINEE EQUATORIALE: Rio Mouny et Batah (J. Bouyssou) (Vachal 1903).

Distribution : espèce forestière.

***Leuconomia granulata* (Vachal)**

(carte fig. 106)

ESTUAIRE: Libreville, vii.1897, 1♂ (J. Bouyssou) (Vachal 1903); Ntoum, viii.1984, PM bord étang, 1♀, ix.1984, PM verger, 1♀, ix.1984, PM pâturage, 1♀, ix.1984, PM verger d'agrumes, 7♀, x.1984, PM verger d'agrumes, 4♀, PM pâturage, 5♀, 2♂, 9.iii.1985, 8h30, *Acroceras zizanoides*, 1♀, 14.i.1985, *Mimosa pudica* 1♀, 17.viii.1984, *Dicyaptera verticillata*, 1♀, 8.i.1985, *Synandrella nodiflora*, 1♀, 5.xi.1985, cultures

traditionnelles, bac jaune, 1♀, 22.ii.1985, *Cleome ciliata*, 1♂, 1♀; Bissobinam, 3.xi.1985, sablière, *Heterotis decumbens*, 3♀; Kango, 22.ix.1985, 1♂; Donguila, 5.i.1985, *Indigofera* 61, 4♀, 1.xii.1985, *Indigofera* 61, 1♂, 3♀; Forêt de la Mondah, 1.ix.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂; Kougouleu, 16.vii.1985, 1♀, 30.vii.1985, sur la boue, 1♀; Bissobinam, 17.ii.1985, sablière, 1♀; route Ntoum-Donguila, 1.xii.1985, *Heterotis decumbens*, 1♀; Oyan, 20.iv.1986, *Mikania cordata*, 1♀.

MOYEN-OGOOUE: Ndjolé, 1♂ (J. Bouyssou)(Vachal 1903); Lambaréné (Ellenberger, MNHNP).

NGOUNIE: Mandji, 30.xii.1985, chemin forestier, 1♀; Lebamba, 20.i.1986, *Uraria picta*, 1♀.

NYANGA: Tchibanga, xi.1984, piège Malaise, 1♀ (O. Vilemin).

OGOOUE-IVINDO : Petit Okano, 3.ii.1987, Poaceae, 1♀.

GUINEE EQUATORIALE : Rio Mouny, ix.1898, 1♂ (J.Bouyssou, Vachal, 1903).

Distribution : apparemment en savane et dans les zones déforestées.

Leuconomia candida (Smith)

(carte fig. 107)

ESTUAIRE : Ntoum, ix.1984, PM verger d'agrumes, 7♀, ix.1984, pâturage, 1♀, x.1984, PM verger d'agrumes, 1♀, x.1984, PM pâturage, 2♀ 1♂, 16.vi.1985, *Elephantopus mollis* 2♀, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀, 15.xi.1984, *Chrysopogon*, 1♂, 27.vii.1985, *Mangifera indica* 1♂.

HAUT-OGOOUE: Poubara, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀.

NGOUNIE : Imeno-Mbila, 27.i.1986, 1♂; Ndindi, 26.i.1986, sur boue, 1♂; Dyanga 9 km E, 27.i.1986, sur la boue, 2♂.

NYANGA: Tchibanga, xi.1984, piège Malaise, 2♀ 1♂ (O. Vilemin); Tchibanga, 28.iii.1986, savane brûlée, piège assiette jaune, 1♂.

OGOOUE-IVINDO: Petit-Okano, piège Malaise, x.1984, 3♂, 4♀, vi-viii.1985, 1♂ (J.M. Weill); Makokou, 6.xii.1984, zone déboisée, piège Malaise, 1♂, 2♀ (A. Ngoye), 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 1♀, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 6♀; Minkouala, 3.v.1986, 2♀; Koumameyong, 1-3.v.1986, *Combretum racemosum*, 2♂; Ovan, 1.v.1986, 1♂; Massaha, 2.v.1986, *Ageratum* 273, 2♂; Sassamongo, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂; Ingolandjondjo, 2.v.1986, sur la boue, 1♂;

Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Mintoum, 1.v.1986, *Triumfetta eriophlebia*, 1♀; Bissobilam, 2.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♀.

OGOOUE-LOLO: N'Doro, ix.1898, 1♂ (J. Bouyssou)(Vachal 1903); Pana 9 km N, 700 m, 29.i.1986, sur la boue, 2♂, 1♀; Ivélé, 29.i.1986, sur la boue, 1♂, 1♀.

WOLEU-NTEM: Assok 10 km N, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♂, 1♀; Médouneu, 22.xii.1985, 1♀; Ofos, 21.iii.1987, 2♂; Ebomane, 21.iii.1987, *Stylosanthes* 303, 1♂; Allèm II, 19.iii.1987, rivière forestière, 2♀.

GUINEE EQUATORIALE: Batah, ix.1897, 4♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

Distribution : plus forestière et orientale que la précédente, mais aussi en savane.

Leuconomia n. sp.

(carte fig. 108)

ESTUAIRE : Kougouleu, 16.vii.1985, 1♀.

HAUT-OGOOUE: Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, 2♂.

OGOOUE-LOLO: Pana 9 km N, 700 m, 29.i.1986, sur la boue, 1♂.

Macronomia pristis (Vachal)

(carte fig. 109)

OGOOUE-LOLO: Lastourville, ix.1898, 1♂ (Lectotype), viii-ix.1898, 3♀ (paratypes)(J. Bouyssou)(Vachal 1903).

Nubenomia nubecula (Smith)

(= *N. ruficoxis* Vachal)

(carte fig. 110 ; Pl. V, 4)

ESTUAIRE: Kougouleu, 23.ix.1985, 8h, chemin forestier, *Dissotis multiflora*, 1♀, 21.xii.1985, *Dissotis multiflora*, 1♂, *Leea guineensis*, 1♂, 1♀; Atogafina 13 km S, 2.xi.1985, *Heterotis decumbens*, 1♀; Makoga, route de Kinguéle, 23.iii.1986, 1♀.

MOYEN-OGOOUE: Lambaréné, 1911, 1♀ (R. Ellenberger).

NGOUNIE: Bembodié, 30.xii.1985, *Cassia hirsuta*.

OGOOUE-IVINDO: Minkouala, 3.v.1986, *Asystasia*, 1♀.

OGOOUE-LOLO: Paris, 29.i.1986, *Sesamum* 212, 1♀.

WOLEU-NTEM: Abangayo, 19.iii.1987, *Dissotis multiflora*, 1♀; entre

Médouneu et Oyem, 4.vi.1974, 1♀ (M. Donskoff et J. Le Breton)(MNHN).

Distribution: se rencontre plus souvent sur les pistes sous forêt.

Fleurs butinées: plus souvent sur les Melastomataceae.

Nubenomia semihirta (Cockerell)
(carte fig. 111)

ESTUAIRE: Ntoum, 14.xi.1985, *Leea guineensis*, 1♀.

Distribution: espèce forestière connue du bassin du Zaïre.

Pachynomia amoenula (Gerstaecker)
(= *P. atrinervis* Vachal)
(carte fig. 112)

ESTUAIRE: Libreville, viii.1897 ♂♂, ♀♀ (J.Bouyssou)(Vachal 1903), 30.iv.1985, *Aniseia martinicensis*, 1♀, *Tridax procumbens*, 2♂, 3.i.1986, littoral sablonneux, 1♂; Ntoum, 5.vii.1984, *Asystasia* sp., 1♀, 11.viii.1984, dortoir sur Poaceae, 11♂, 25.viii.1984, *Lycopersicon lycopersicum*, 1♀, ix.1984, verger d'agrumes, PM, 1♂, 4♀, 8.xi.1984, *Mimosa pudica*, 1♀, 15.xi.1984, *Capsicum annuum*, 1♀, 20.xi.1984, *Solanum incanum*, 1♀, 8.i.1985, *Synandrella nodiflora*, 2♀, 16.v.1985, *Elephantopus mollis*, 1♀, 16.vi.1985, *Elephantopus mollis*, 1♀, 27.vii.1985, *Mangifera indica*, 4♀, 1-15.x.1985, pelouse, bac d'eau, 1♀, 19.x et 6.xi.1985, cultures traditionnelles, piège bac d'eau, 1♀, Kougouleu, x.1984, PM, 1♀; La Sablière, 11.iii.1985, 1♀; Donguila, 5.i.1985 et 1.xii.1985, *Indigofera* 61, 3♀; Kouamé, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 3♀; Atogafina, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Bissobinam, 17.ii.1985, sablière, *Scoparia dulcis*, 1♀; Cap Esterias, 11.iii.1985, *Mangifera indica*, 1♀; La Sablière, 11.iii.1985, 1♀; Cap Santa Clara, 29.ix.1985, *Borreria verticillata*, 3♂, *Scoparia dulcis*, 1♂, 3♀; Donguila, 1.xii.1985, *Talinum portulacifolium*, 1♀; 10 km N. Kingué, 6.iv.1986, *Cissus* cfr. *producta*, 1♂; Owendo, 8.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; route Noayon-Sofor, 11.iii.1986, 1♀; Oyan, 20.iv.1986, *Mikania cordata*, 1♂; Makoga, route de Kingué, 23.iii.1986, 2♂; Atogafina, 23.iii.1986, *Borreria verticillata*, 2♂.

HAUT-OGOUE: Poubara, 29.i.1986, *Borreria verticillata*, 4♀, Asteraceae 208, 1♀; Akou, 29.i.1987, 2♂, 1♀; Léconi, i.1987, *Acacia auriculiformis*, 2♀; Akou, 29.i.1987, *Dialium* cfr.

soyauxii, 2♂, 1♀; Bakoumba, 30.i.1986, *Borreria* 188, 1♀; Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, 1♂, 2♀.

MOYEN-OGOUE: Ndjolé (J.Bouyssou)(Vachal 1903); Bigouénia 6 km S, 29.xii.1985, 1♀; Lambaréne 9 km S, 29.xii.1985, 1♂; Divinré, 29.xii.1985, *Borreria* 188.

NGOUNIE: Sindara, 29.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♂, 19♀; Mandji, 30.xii.1985, *Borreria verticillata*, 4♂, *Cissus* 194, 3♀; Yombi, 31.xii.1985, *Borreria verticillata*, 2♀, 2.iv.1986, *Physalis angulata*, 2♂, 3♀; Baraka, 31.xii.1985, marigot, 1♀; Sindara, 29.xii.1985, *Momordica* 189, 2♀; Lebamba, 20.i.1986, *Triumfetta eriophlebia*, 1♀; Fera, 19.i.1986, sur la boue, 2♀; Ndenga, 20.i.1986, sur la boue, 1♂; Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 1♂.

NYANGA: Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, 1♂, 1♀; Panga, 31.iii.1986, steppe côtière, *Solenostemon*, 1♂, 5♀; Tchibanga, 28.iii.1986, *Indigofera paniculata*, 1♀; 9 km SW Nyali, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Petit-Okano, x.1984, 2♂ (J.M.Weill), 3.ii.1987, Poaceae, 3♀; Makokou, 6.xii.1984, déboisement, PM, 1♂, 1♀ (A.Ngoye), 3.v.1985, *Borreria verticillata*, 1♂, 15♀, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Mohoba, 1.ii.1987, rivière forestière, 2♀; Bissobilam, 2.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♂; Ovan, 1.v.1986, 5♀; Massaha, 2.v.1986, *Ageratum* 273, 1♂, 1♀, *Ipomoea involucrata*, 1♂; Koumameyong, 1-3.v.1986, *Combretum racemosum*, 1♀, *Cissus oreophila*, 2♂, 2♀, *Solenostemon* sp., 2♀; Boka-Boka, 2.v.1986, 1♀; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Bissobilam, 1.v.1986, rivière, 2♂; Abeng, 2.ii.1987, 2♂, 1♀; Mintoum, 1.v.1986, *Triumfetta eriophlebia*, 2♀; Laboka, 1.v.1986, *Ipomoea* 277, 2♀; Massaha, 2.v.1986, *Ageratum* 273, 3♀.

OGOUE-LOLO: Lastourville, ix.1898 et N'Doro, xi.1898 (J. Bouyssou)(Vachal 1903), viii-x.1984, 5♂; Nzéla, 29.i.1986, *Ipomoea* 152, 4♂, 1♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 1♀; Ivélé, 29.i.1986, sur la boue, 4♂; Pana, 700m, 29.i.1986, *Mikania cordata*, 5♂, sur la boue, 5♂, 4♀; Tsati, 27.i.1987, 1♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 1♀; Paris, 29.i.1986, 1♂.

OGOUE-MARITIME: M'Paga, 12.iv.1986, *Otomeria guineensis*, 1♂, 3♀, *Boerhavia diffusa*, 1♀, Asteraceae 257, 1♂, 1♀.

WOLEU-NTEM: Assok, 10 km N, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 6♂, 6♀; Edoum, 22.xii.1985, 1♀; Benguié, 1.v.1986, *Ipomoea* 152, 1♂, 5♀; Lalara, 1.v.1986, 4♀; Médouneu, 22.xii.1985, 9♀; Assok-Ngum, 19-21.ii.1986, *Lycopersicon lycopersicum*, 1♀, *Elephantopus*

mollis, 1♀; Ebomane, 21.iii.1987, 4♂, 7♀; Minvoul, 21.iii.1987, 3♂; Eboro, 20.iii.1987, 9♂, 31♀; Okok, 21.iii.1987, 5♂; Ofos, 21.iii.1987, 3♂, 2♀; Nkoung, 21.iii.1987, 1♀; Sam, 19.iii.1987, 17♂, 5♀; vers Efout, 19.iii.1987, *Combretum racemosum*, 1♀ Méyo-Kyé, 20.iii.1987, 3♂, 2♀; Allèm II, 19.iii.1987, 4♂, 3♀; Foulebeng, 19.iii.1987, rivière forestière, 7♂, 17♀; Ovang, 21.iii.1987, *Ipomoea involucrata*, 1♂; Mélen, 20.iii.1987, 2♂, 2♀; Foulebeng, 19.iii.1987, 1♂, 2♀; Billy, 20.iii.1987, 18♂.

GUINEE EQUATORIALE: Rio Mouny, Batah et N'Kogo (J. Bouyssou)(Vachal 1903).

Distribution : l'espèce de Nomiinae la plus commune au Gabon.

Pachynomia flavicarpa (Vachal) (carte fig. 113)

ESTUAIRE: Libreville, viii.1897, 1♂ et 4♀ (types) (J. Bouyssou)(Vachal 1903), 4.iii.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Ntoum, 28.iii.1985, *Dacryodes edulis*, 1♀; Okala, 13.iii.1985, *Borreria verticillata*, 9♀; Owendo, 8.xii.1985, dunes côtières, 1♀.

HAUT-OGOUE: Poubara, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 2♀; Akou, 29.i.1987, 1♀.

NYANGA: Tchibanga, xi.1984, PM, 1♂, 9♀ (O. Vilemin); Panga, 31.iii.1986, *Solenostemon* sp., 13♂, 11♀.

OGOUE-MARITIME: M'Paga, 12.iv.1986, *Otomeria guineensis*, 2♀.

Distribution : espèce de savane.

Lipotriches langi (Cockerell) (carte fig. 114)

NGOUNIE: Bembodié, 30.xii.1985, 8h, cultures traditionnelles au bord de la route en forêt, *Sorghum arundinaceum*, 1♀; Mboungou, 19.i.1986, *Sesamum* 212, 1♂.

NYANGA: Tchibanga, 29.iii.1986, *Oryza sativa*, 1♂.

WOLEU-NTEM: Lalara, 1.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂.

Distribution : au Gabon, cette espèce est assez localisée.

Fleurs butinées : les femelles récoltent le pollen des graminées, comme la plupart des autres *Lipotriches*.

Lipotriches notabilis (Schletterer) (carte fig. 115)

ESTUAIRE: Cap Esterias, 11.v.1986, *Borreria verticillata*, 1♂.

NGOUNIE: Mouila, 27.iii.1986, 1♂ (observé); Mboungou, 19.i.1986, 1♂.

OGOUE-IVINDO: Makokou, 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 2♂

Distribution : au Gabon, cette espèce est très localisée.

Lipotriches tetraloniformis (Strand) (carte fig. 116)

NGOUNIE: Imeno-Nzinga, 26.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♀; Lebamba, 20.i.1986, *Triumfetta eriophlebia*, 1♂, 1♀

OGOUE-LOLO: Pana, 700m, 29.i.1986, sur boue, 1♀.

WOLEU-NTEM: Médouneu, 18.ii.1986, 1♀; Eboro, 20.iii.1987, 1♂, 1♀; Allèm II, 19.iii.1987, 2♂.

Distribution : au Gabon, ne se rencontre qu'en altitude.

Lipotriches panganina (Strand) (carte fig. 117)

OGOUE-IVINDO: Massaha, 500m, 2.v.1986, *Ageratum* 273, 1♂; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂.

Distribution : espèce de montagne.

Lipotriches andrei (Vachal) (carte fig. 118)

ESTUAIRE: Ntoum, viii.1984, PM bord étang ombragé, 2\$, 4.viii.1987, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 17.viii.1984, *Sida acuta*, 1♂, 9.viii.1987, *Acroceras zizanoides*, 7♂, x.1984, verger, PM 2♀, 3.x.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, xi.1984, *Paspalum virgatum*, 1♀, *Euphorbia heterophylla*, 1♀, 15.xi.1984, *Chrysopogon aciculatum*, 1♀, 20.xi.1984, *Oryza sativa*, 2♀, 20.xii.1984, *Pennisetum franchetianum*, 1♀, 9.iii.1985, 8h30, *Acroceras zizanoides*, 3♂, 1♀, 1.vi.1985, 1♂, 16.vi.1985, *Acroceras zizanoides*, 2♂, 23.iv.1986, *Oryza sativa*, 1♀; Kougouleu, 22.viii.1985, marigot, 3♂, 23.ix.1985, chemin forestier, 1♂, 21.xii.1985, *Zea mays*, 5♀; Donguila, 5.i.1984, *Sida acuta*, 2♂; Kango, 22.ix.1985, *Ammania* sp., 1♂; Kouamé, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♂; Cap Santa Clara, 29.ix.1985, chemin forestier, 6♂; Ndouaniang, 22.ix.1985, rivière forestière, 1♂; 10

km N Kinguélé, 23.iii.1986, *Cissus* cfr. *producta*, 1♂.

HAUT-OGOUE: Mounana, 29.i.1986, *Paspalum* sp., 2♀; Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, 3♂.

MOYEN-OGOUE: 23 km W. Ndjolé, 17.xi.1985, *Jardinea gabonensis*, 2♂; Njolé, 17.xi.1985, 1♀; 9 km S. Lambaréné, 29.xii.1985, 1♂, 2♀; Alembé 20 km E, 25.xii.1985, 1♂, 1♀; Bigouénia 6 km S, 29.xii.1985, 2♂, 1♀; Mevang, 4.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♂; Ngoum-Ngoum, 4.v.1986, 1♂; Bifoun, 2.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♂; Ngoum-Ngoum, 4.v.1986, 1♀.

NGOUNIE: Mandji, 30.xii.1985, *Cissus* 194, 5♂; Bembodié, 30.xii.1985, *Sorghum arundinaceum*, 1♂; Mbigou, 26.i.1986, *Paspalum* 209, 3♀; Ebando, 23.i.1986, *Hyptis lanceolata*, 1♂, *Emilia coccinea*, 1♂; Lebamba, 20.i.1986, 1♀; Imeno-Nzinga, 26.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♂.

NYANGA: Makaba-Ndilo, 29.iii.1986, 3♂, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Petit-Okano, x.1984, 1♂, 3♀; Okano, 3.ii.1987, Poaceae, 1♂; Mbengoué, 2.v.1986, *Digitaria* 272, 1♂; Ovan, 1.v.1986, 1♂; Koumameyong, 1-3.v.1986, *Solenostemon* sp., 1♂; Abeng, 1.v.1986, *Emilia coccinea*, 1♂.

OGOUE-LOLO: Ayanga, 29.i.1986, *Paspalum* sp., 3♂, 9♀; Nzéla, 29.i.1986, 2♀; Koulamoutou, 29.i.1986, *Paspalum* sp., 9♀.

WOLEU-NTEM: Edoum, 22.xii.1985, 1♂; Benguié, 1.v.1986, *Ipomoea* 152, 1♂; Médouneu, 18.ii.1986, 3♂; Billy, 20.iii.1987, 1♂; Meyo-Kyé, 20.iii.1987, 1♂; Allèm II, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♂.

Fleurs butinées : la femelle butine les graminées pour le pollen, le mâle butine le nectar de fleurs diverses. L'espèce affectionne les tapis graminéens au bord des eaux en forêt.

Lipotriches hylaeoides (Gerstaecker) (carte fig. 119)

NYANGA: Panga, 31.iii.1987, steppe côtière, *Solenostemon* sp., 1♂.

Lipotriches aurifrons (Smith) (carte fig. 120)

NGOUNIE: Yombi, 31.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♂; Fangindaka, 30.xii.1985, fond de savane inondé, 1♂; Mboungou, 19.i.1986, *Sesamum* 212, 1♂.

NYANGA: Tchibanga, 28.iii.1986, *Platystoma africanum*, 1♂, *Zea maïs*, 1♂; Panga, 31.iii.1986, steppe côtière, *Solenostemon* sp., 1♂, *Indigofera capitata*, 2♂.

OGOUE-IVINDO: Mandjimi, 2.v.1986, *Ipomoea involucrata*, 1♂, *Urena lobata*, 2♂; Boka-Boka, 2.v.1986, 1♂; Minkouala, 3.v.1986, 2♂.

OGOUE-MARITIME: MPaga, 12.iv.1986, 1♂.

Lipotriches blandula (Vachal) (carte fig. 121 ; Pl. IV, 4)

ESTUAIRE: Ntoum, 23.vii.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 5.viii.1984, *Borreria verticillata*, 7♂, 5.ix.1984, *Euphorbia heterophylla*, 1♂, viii.1984, PM, 9♀, 5.viii.1984, *Borreria verticillata*, 1♀, x.1984, verger, PM, 14♂, 9♀, 15.xi.1984, *Chrysopogon aciculatum*, 1♂, 23♀, 20.xii.1984, *Elephantopus mollis*, 1♂, 6.iii.1985, *Mangifera indica* var Alphonse, 1♂, 17.v.1985, lumière, 1♂ 6.vi.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 16.vi.1985, *Elephantopus mollis*, 3♂, *Sida acuta*, 1♂, *Hyptis lanceolata*, 1♂, 16.ix.1985, à la lumière, 1♀, 5.x.1985, à la lumière, 1♂, 5♀, 16.x.1985, *Dichostemma glaucescens*, 1♂, 5-20.x.1985, à la lumière, 1♂, 5♀, 10.i.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 23.iv.1986, *Oryza sativa*, 1♂, Donguila, 5.i.1985, *Indigofera* 61, 2♂, *Borreria verticillata*, 1♂, 1.xii.1985, *Talinum portulacifolium*, 1♂; du Cap Esterias à Bolokobwet, 11.v.1986, *Borreria verticillata*, 1♂.

HAUT-OGOUE: Okoloville, 30.i.1987, *Sesamum*, 2♂; 29.i.1987, 1♂ ; Léconi, 29.i.1987, *Digitaria* sp., 10♀.

MOYEN-OGOUE: Lambaréné 9 km S, 29.xii.1985, 7♂; Adanhé, 28.xii.1985, 1♂.

NGOUNIE: Bembodié, 30.xii.1985, *Borreria* 188, 2♂; Sindara, 29.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♂; Mboungou, 19.i.1986, 1♂.

OGOUE-IVINDO: Petit-Okano (Booué), x.1984, 3♂, 5♀ (J.M. Weill).

OGOUE-LOLO: Ayanga, 29.i.1986, *Paspalum* sp., 4♂, 14♀; Paris, 29.i.1986, *Acalypha* 204, 8♂, *Sesamum* 212, 2♂, 1♀, *Sorghum arundinaceum*, 2♀; Koulamoutou, 29.i.1986, 5♀; Tsati, 27.i.1986, 2♂.

Lipotriches inaequalis (Cockerell) (= *Nomia inermis* Friese) (carte fig. 122)

HAUT-OGOUE: Dienga 35 km E, 30.i.1986, savane, 1♂.

NYANGA: Panga, 31.iii.1986, steppe côtière, *Solenostemon* sp., 1♂, *Indigofera capitata*, 1♀.

OGOUE-MARITIME: M'Paga, 12.iv.1986, *Otomeria guineensis*, 1♀

Lipotriches guineensis (Strand)
(carte fig. 123)

HAUT-OGOUE: Mounana, 29.i.1986, *Paspalum* sp., 1♀; Dienga 35 km E, 30.i.1986, savane, *Vismia rubescens*, 1♂.

NGOUNIE: Mbigou, 26.i.1986, *Paspalum* 209, 1♂, 9♀.

OGOUE-IVINDO: Mbengoué, 2.v.1986, *Digitaria* 272, 22♂, 4♀; Massaha, 2.v.1986, 2♂, 2♀.

OGOUE-LOLO: Ivélé, 29.i.1986, *Polygonum lanigerum*, 1♂; Tsati, 27.i.1987, 1♂.

VOLEU-NTEM: Assok 10 km N, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♂; Médouneu, 22.xii.1985, 3♂; Mitzic, 22.ii.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂; Abangayo, 19.iii.1987, *Setaria megaphylla* 3♀.

Lipotriches brachysoma (Schletterer)
(carte fig. 124)

HAUT-OGOUE: Léconi, i.1985, PM, 1♀; Mounana, 29.i.1986, *Paspalum* sp., 8♀; Poubara, 29.i.1986, 1♂.

NGOUNIE: Mouila, 31.xii.1985, fond de savane inondé, *Paspalum* 199, 1♂, 1♀, bord de route en savane, *Andropogon* 198, 1♀.

Distribution : zones de savanes.

Lipotriches kamerunensis (Friese)
(carte fig. 125)

HAUT-OGOUE: Dienga 35 km E, forêt, *Haronga madagascariensis*, 1♂.

OGOUE-IVINDO: Minkouala, 3.v.1986, 1♂; Makokou, 2.v.1986, *Sorghum arundinaceum*, 1♀.

OGOUE-LOLO: Paris, 29.i.1986, *Sorghum arundinaceum*, 3♂, 20♀, *Acalypha* 204, 1♂, *Sesamum* sp., 5♀; Tsati, 27.i.1987, 2♀.

VOLEU-NTEM: Assok, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♂; Billy, 20.iii.1987, 1♂; Abangayo, 19.iii.1987, *Setaria megaphylla*, 1♀.

Distribution : espèce des plateaux de l'intérieur.

Remarque : les femelles prises isolément peuvent être confondues avec celles de *L.andrei*.

Lipotriches sp. 1
(carte fig. 126)

NGOUNIE: Mouila, 31.xii.1985, fond inondé de savane, Poaceae 196 et 197, 2♂, 17♀; Bembodié, 30.xii.1985, *Borreria* 188, 11♂; Fanguiindaka, 30.xii.1985, fond inondé de savane, 2♂ ; Mbigou, 26.i.1986, bord de rivière, *Paspalum* n°209, 10♀.

HAUT-OGOUE: Poubara, 29.i.1986, *Borreria verticillata*, 1♂ ; Léconi, 29.i.1987, *Digitaria* n°293, 46♀.

Distribution : espèce récoltée seulement dans les savanes de la Ngounié et du Haut-Ogooué.

Stictonomia schubotzi (Strand)
(*S. aculeata* Cockerell)
(carte fig. 127)

ESTUAIRE: Ntoum, 5.vii.1984, *Asystasia* sp., 1♀, x.1984, verger d'avocatiers, PM, 1♀, *Persea americana*, 1♀, 21.x.1985, pelouse, bac d'eau, 1♀; Kougouleu, x.1984, verger, PM, 1♀; Ekouk, 24.xii.1985, 1♂; route Ntoum-Donguila, 1.xii.1985, *Heterotis decumbens*, 1♀; 10 km N Kinguéle, 6.iv.1986, *Cissus* cfr. *producta*, 2♂, 1♀; Cocobeach, 11.iii.1986, *Elaeis guineensis*, 2♀.

HAUT-OGOUE: Léconi, i.1985, 1♀; Akou, 29.i.1987, *Dialium* cfr. *soyauxii*, 7♀; Olongo, 31.i.1987, *Cissus* 301, 1♂; Dienga 35 km E, 30.i.1986, savane, *Haronga madagascariensis*, 1♂.

MOYEN-OGOUE: Médoumane, 26.xii.1985, rivière forestière, sur sable mouillé, 1♂, 5♀.

NGOUNIE: Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 13♂, 9♀; Ebando, 23.i.1986, 4♂, 1♀; Dyanga, 27.i.1986, sur la boue, 14♂, 12♀; Ndindi, 26.i.1986, sur la boue, 2♂; Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 3♂; Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 1♂.

OGOUE-IVINDO: Mohoba, 1.ii.1987, rivière forestière, 1♀.

OGOUE-LOLO: Lastourville, viii-x.1984, 1♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 2♂, 1♀; Pana 9 km N, 700m, 29.i.1986, sur la boue, 9♂, 9♀; Ivélé, 29.i.1986, sur la boue, 1♂, 1♀.

VOLEU-NTEM: Lalara, 1.v.1986, 1♀; Ndenga, 20.i.1986, sur la boue, 3♂; Assok-Ngum, 19-21.ii.1986, coupe forestière, piège assiette jaune, 2♀; Okok, 21.iii.1987, 2♂; Eboro, 20.iii.1987, 3♂, 5♀; Ebomane, 21.iii.1987, 1♂;

Ofos, 21.iii.1987, 1♀; Sam, 19.iii.1987, 1♂, 1♀; Foulebeng, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♀; Méyo-Kyé, 20.iii.1987, 1♂.

Distribution : espèce forestière.

Stictonomia gabonensis Pauly

(carte fig. 128)

HAUT-OGOOUE: Olongo, 31.i.1987, *Cissus* 301, 2♂, 1♀.

Trinomia tridentata (Smith)

(carte fig. 129)

ESTUAIRE: Libreville, 20.viii.1897, 1♀ (J.Bouyssou)(Vachal 1903, *Nomia "tridentata"*); Libreville, 4.iii.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂; Ntoum, 8.ii.1985, *Jussiaea stenoraphe*, 1♂, 18.ii.1985, *Elaeis guineensis*, 1♂, 16.vi.1985, *Elephantopus mollis*, 1♂, 27.vii.1985, *Mangifera indica*, 1♂, 5.xi.1985, cultures traditionnelles, piège assiette jaune, 1♀, Kougouleu, x.1984, verger, PM, 1♂, 30.vii.1985, sur la boue, 1♂; Donguila, 5.i.1985, *Borreria verticillata*, 1♂; Forêt de la Mondah, 1.ix.1985, *Triumfetta* sp., 1♀; Okala, 13.iii.1985, 1♂, 1♀; Bissobinam, 17.ii.1985, sablière, 2♂; La Sablière, 12.iii.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂; Kango, 22.ix.1985, *Haronga madagascariensis*, 1♂, 1♀, *Ammania* 146, 4♂, 1♀, 17.xi.1985, piège bac d'eau, 3♂, 2♀; Bissobinam, 3.ix.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 4♂, *Borreria verticillata*, 5♂; Kouamé, 2.xi.1985, *Heterotis decumbens*, 7♀, *Borreria verticillata*, 1♂, 1♀; route Ntoum-Donguila, 22.viii.1985, rivière forestière, sur la boue, 1♂, 1.xii.1985, *Heterotis decumbens*, 1♀; Donguila, 1.xii.1985, *Indigofera* 61, 1♂; Cocobeach, 11.iii.1986, *Elaeis guineensis*, 1♀.

HAUT-OGOOUE: Akou, 29.i.1987, *Elaeis guineensis*, 1♀; Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, 2♂; Léconi, 29.i.1987, 2♀; Dienga 35 km E, 30.i.1986, savane, *Psychotria* 220, 1♀.

MOYEN-OGOOUE: Njolé, 1♀ (J. Bouyssou)(Vachal 1903, *N.tridentata*); Médoumane, 26.xii.1985, rivière forestière, sur sable mouillé, 4♂, 5♀; Lambaréné 9 km S, 29.xii.1985, 2♂, 1♀; Adanhé, 28.xii.1985, 1♂.

NGOUNIE: Bembodié, 30.xii.1985, forêt primaire, *Floscopia* 192, 1♀; Sindara, rivière Ngounié, 29.xii.1985, ?*Momordica* 189, 3♂, *Borreria verticillata*, 19♂, 6♀; Mandilou, 31.xii.1985, sable rivière, 1♂; Yombi, 31.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♂; Lebamba, 20.i.1986,

Haronga madagascariensis, 1♂, *Triumfetta eriophlebia* 11♀; Ndenga, 20.i.1986, sur boue, 5♂, 2♀; Ndendé, 20.i.1986, Asteraceae 215, 1♂; Dyanga 9 km E, 27.i.1986, sur la boue, 1♂, 1♀; Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 4♂, 1♀; Yombi, 2.iv.1986, 1♂; Ebando, 23.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♂, sur la boue, 3♂, 1♀; Imeno-Nzinga, 26.i.1986, sur la boue, 1♀; Ndindi, 26.i.1986, sur la boue, 1♀.

NYANGA: 9 km SW Nyali, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 1♂; Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, 1♀; Dissiala, 27.iii.1986, *Leea guineensis*, 1♂.

OGOOUE-IVINDO: Makokou, 6.xii.1984, zone déboisée, 1♂ (A.Ngoye); Abeng, 2.ii.1987, 2♂; Bissobilam, 1.v.1986, rivière, 1♂, 1♀, 2.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♂; Mohoba, 1.ii.1987, rivière forestière, 8♂, 2♀; Boka-Boka, 2.v.1986, sur la boue, 1♂; Ingolandjondjo, 2.v.1986, sur la boue, 4♂; Mintoum, 1.v.1986, *Triumfetta eriophlebia*, 1♀.

OGOOUE-LOLO: N'Doro, 15.xi.1898, 1♂, 1♀ et Lastourville, 1♂ (J. Bouyssou)(Vachal 1903, *N.tridentata*); Lastourville, viii-x.1984, 4♂; Nzéla, 29.i.1986, *Ipomoea* 152, 1♂; Pana 9 km N, 700m, 29.i.1986, sur la boue, 36♂, 10♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 5♂; Ivélé, 29.i.1986, 3♂.

WOLEU-NTEM: Médouneu, 22.xii.1985, 1♂; Foulebeng, 19.iii.1987, rivière forestière, 8♂, 1♀; Allém II, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♂, 1♀; Méyo-Kyé, 20.iii.1987, 6♂, 1♀; Sam, 19.iii.1987, 3♂, 1♀; Abangayo, 19.iii.1987, 1♂; Nkoung, 21.iii.1987, 2♂; Ofos, 21.iii.1987, 2♂, 1♀; Eboro, 20.iii.1987, 9♂, 2♀; Minvoul, 21.iii.1987, 1♂; Ebomane, 21.iii.1987, 1♂; Billy, 20.iii.1987, 2♂; Okok, 21.iii.1987, 1♂.

Distribution : une des espèces de Nomiinae les plus fréquentes sur tout le territoire du Gabon, souvent capturée sur la boue, les cadavres, les urines et le bord des eaux en forêt. Plus largement distribuée et plus commune en forêt que la suivante.

Remarque : les femelles de *tridentata* et *natalensis*, inséparables, ont toutes été classées provisoirement dans le matériel déterminé *tridentata*. Les mâles diffèrent entre eux par les sagittae, larges chez *T.tridentata*, minces chez *T.natalensis*.

Trinomia natalensis (Cockerell)

(carte fig. 130)

NGOUNIE : Ndenga, 0.i.1986, sur la boue, 1♂ ; Dyanga 9kmE, 27.i.1986, sur la boue,

6♂ ; Mimongo, 23.i.1986, 5♂ ; Mbila, 27.i.1986, sur la boue, 1♂.

OGOOUÉ-IVINDO : Booué, Petit-Okano, x.1984, PM, 1♂ ; Makokou, 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 1♂, 1♀ ; Boka-Boka, 2.v.1986, sur la boue, 1♂ ; Bissobilam, 1.v.1986, bord rivière, 1♂ ; Ovan, 1.v.1986, 1♂ ; Laboka, 1.v.1986, *Ipomoea* 277, 2♂.

OGOOUÉ-LOLO : Pana, 9kmN, 700m, sur la boue, 3♂ ; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 2♂.

WOLEU-NTEM : Allèm II, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♂ ; Sam, 19.iii.1987, 1♂.

Distribution : cette espèce est moins largement distribuée au Gabon que la précédente. Par exemple, elle semble manquer dans l'Estuaire. En Afrique, *T.natalensis* s'étend jusque dans les zones herbeuses du Sahel, de l'Est et du Sud, ce qui n'est pas le cas de *T.tridentata* dont l'habitat est essentiellement forestier. A plusieurs places cependant, les deux espèces cohabitent.

Trinomia orientalis (Friese)

(carte fig. 131)

NYANGA: Tchibanga, 28.iii.1986, *Indigofera paniculata*, 3♀.

Distribution : espèce de savane, manque totalement en forêt contrairement aux deux précédentes.

HALICTINAE

Lasioglossum (Afrodialictus) sp.1

(carte fig. 132)

HAUT-OGOOUÉ: Dienga, 35 km E, 30.i.1986, savane, *Haronga madagascariensis*, 1♀.

Lasioglossum (Afrodialictus) sp. aff. diminutellum (Cockerell)

(carte fig. 133)

NGOUNIE: Mandji, 30.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♀.

NYANGA: Tchibanga, ix-x.1984, PM, 1♀ (O. Vilemin).

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 19-21.ii.1986, coupe forestière, piège assiette jaune, 2♀ ; Minvoul, 21.iii.1987, 1♀.

Lasioglossum (Afrodialictus) hemicyaneum (Benoist)

(carte fig. 134)

ESTUAIRE: Atogafina, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀ ; 13 km S. Atogafina, 23.iii.1986, *Emilia coccinea*, 2♀ ; Tchimbélé, 6.iv.1986, *Cissus* cf. *producta*, 1♂ ; Kouamé, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀.

HAUT-OGOOUÉ: Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, 2♀.

NGOUNIE: Moulounda, 22.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♀.

OGOOUÉ-LOLO: Ivélé, 29.i.1986, *Polygonum lanigerum*, 1♀.

Distribution : espèce montagnarde décrite du Mt Cameroun.

Lasioglossum (Sellalictus) sp.1

(carte fig. 135)

NGOUNIE: Ebando, 23.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♀ ; Imeno-Mbila, Mt Muvala, 27.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♂, 8♀ ; Imeno-Nzinga, 26.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♀ ; Moulounda, 22.i.1986, Asteraceae 228, 1♂, *Emilia coccinea*, 2♀, *Ipomoea involucrata*, 1♀.

Distribution : espèce montagnarde comme les trois suivantes.

Lasioglossum (Sellalictus) sp.2

(carte fig. 136)

ESTUAIRE: Tchimbélé 7 km S., 400m, 6.iv.1986, *Emilia coccinea*, 4♀ ; Atogafina, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♂ ; Tchimbélé, 7.ii.1987, *Emilia coccinea*, 9♀.

NGOUNIE: Imeno-Mbila, Mt Muvala, 27.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♂, 1♀ ; Imeno-Nzinga, 26.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♀ ; Ndenga, 20.i.1986, sur boue et excréments, 1♂, 1♀ ; Moulounda, 22.i.1986, *Emilia coccinea*, 4♀.

WOLEU-NTEM: Nkoung, 21.iii.1987, 1♀.

Lasioglossum (Sellalictus) sp.3

(carte fig. 137)

OGOOUÉ-IVINDO: Boka-Boka, 2.v.1986, *Emilia coccinea*, 1♂, 1♀.

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 19-21.ii.1986, coupe forestière, piège assiette jaune, 1♀ ; vers Efout, 19.iii.1987, *Aspilia africana*, 1♀ ; Biéné, 19.iii.1987, *Emilia coccinea*, 2♀.

Lasioglossum (Sellalictus) sp.4
(carte fig. 138)

NGOUNIE: Moulounda, 22.i.1986, *Emilia coccinea*, 7♀; Imeno-Mbila, Mt Muvala, 22.i.1986, *Emilia coccinea*, 2♂, 3♀; Imeno-Nzinga, 26.i.1986, lisière forestière, piège assiette jaune, 1♀.

Lasioglossum (Ctenonomia) capnopum (Vachal)
(carte fig. 139)

HAUT-OGOOUE: 35 km E Dienga, 30.i.1986, forêt, *Haronga madagascariensis*, 1♂.

MOYEN-OGOOUE: W.Ayem, 25.xii.1985, rivière forestière, 1♂; Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, 1♂, 12♀.

NGOUNIE: Mandilou II, 31.xii.1985, sable rivière, 5♀; Bembodié, 30.xii.1985, 1♀; Ebando, 23.i.1986, sur la boue, 1♂; Dyanga 9 km E, 27.i.1986, sur la boue, 5♀; Ndenga, 20.i.1986, sur la boue, 2♀.

NYANGA: Peni-Nyoundou 3 km NE, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 1♀.

OGOOUE-IVINDO: Sassamongo, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♂, 1♀; Ingolandjondjo, 2.v.1986, sur la boue, 2♀.

OGOOUE-LOLO: viii-ix.1898, 2♂, 1♀ (types)(J. Bouyssou)(Vachal 1903); Nzéla, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♂; Pana, 29.i.1986, sur la boue, 23♀, *Mikania cordata*, 1♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 1♂; Paris, 29.i.1986, *Acalypha* 204, 1♂; Tsati, 27.i.1987, 2♂, 3♀.

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 24.ii.1986, bord rivière, 1♀; Ofos, 21.iii.1987, 3♀; Mélen, 20.iii.1987, 2♀; Sam, 19.iii.1987, 3♀; Billy, 20.iii.1987, 1♀; Allèm II, 19.iii.1987, 2♀; Eboro, 20.iii.1987, 1♂, 8♀; Ebomane, 21.iii.1986, 2♀; Foulebeng, 19.iii.1987, rivière forestière, 4♀.

Distribution : espèce fréquemment récoltée au bord des rivières forestières. Semble manquer dans la province de l'Estuaire, plus abondante dans les plateaux de l'intérieur.

Lasioglossum (Ctenonomia) crocinum (Vachal)
(carte fig. 140)

ESTUAIRE: Ntoum, 14.ii.1985, *Leea guineensis*, 1♀; Kougouleu, 16.vii.1985, *Mangifera indica*, 1♀; route Ntoum-Donguila, 22.viii.1985, rivière forestière, sur la boue, 1♂; Kougouleu, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 1♂, 1♀.

HAUT-OGOOUE: Olunga-Onvouri, 30.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 1♂.

NGOUNIE: Ndindi, 26.i.1986, sur la boue, 1♀.

OGOOUE-IVINDO: Laboka, 1.v.1986, *Ipomoea* 277, 1♀; Petit-Okano, ix.1985, 2♂; Mohoba, 1.ii.1987, rivière forestière, 2♀; Abeng, 2.ii.1987, 1♀.

OGOOUE-LOLO: Lastourville, viii-ix.1898, 2♂, 8♀ (lectotype et paratypes) (J. Bouyssou) (Vachal 1903); Pana, 29.i.1986, sur la boue, 4♀; Mogamou, 27.i.1986, sur la boue, 1♀; Lastourville, vii-x.1984, 1♀; Nzéla, 29.i.1986, *Ipomoea* 152, 3♂.

WOLEU-NTEM: Mitzic, 22.ii.1986, 1♀; Foulebeng, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♀; Sam, 19.iii.1987, 1♂, 1♀; Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, 3♂.

Distribution : espèce forestière.

Lasioglossum (Ctenonomia) uelleburgense (Strand)
(carte fig. 141)

ESTUAIRE: Ntoum, 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 1♂; Kougouleu, 12.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 6♂, 16.vii.1985, *Mangifera indica*, 2♀, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 2♂, 1♀; route Ntoum-Donguila, 22.viii.1985, rivière forestière, sur la boue, 1♂; Bissobinam, 3.xi.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; 10 km N. Kinguéle, 6.iv.1986, *Cissus* cfr. *producta*, 1♀.

HAUT-OGOOUE: Mbongobadouma, 30.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♂; Olongo, 31.i.1987, *Cissus* 301, 1♀, rivière forestière, 3♀; Dienga 35 km E, 30.i.1986, forêt, *Haronga madagascariensis*, 2♀.

NGOUNIE: Imeno-Nzinga, 26.i.1986, ruisseau forestier, piège assiette jaune, 1♀, sur la boue, 2♀; Mbigou, 26.i.1986, rivière forestière, sur la boue, 1♀; Ebando, 23.i.1986, 1♀; Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 1♀; Mbila, 27.i.1986, 2♂, 2♀; Ndindi, 26.i.1986, sur la boue, 1♀; Dyanga 9 km E, 27.i.1986, sur la boue, 6♀; Ndenga, 20.i.1986, sur la boue, 2♀.

OGOOUE-IVINDO: Mohoba, 1.ii.1987, rivière forestière, 4♀; Abeng, 2.ii.1987, 2♀.

OGOOUE-LOLO: Pana, 700 m, 29.i.1986, sur la boue, 3♂, 22♀; Mogamou, 27.i.1986, 1♂, 2♀; Nzéla, 29.i.1986, *Ipomoea* 152, 4♂, 2♀; Ivélé, 29.i.1986, sur la boue, 1♂.

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 24.ii.1986, bord rivière, 1♀; Sam, 19.iii.1987, 1♀; Okok, 21.iii.1987, 1♀; Billy, 20.iii.1987, 1♂, 1♀.

Distribution : espèce fréquemment récoltée au bord des rivières sous forêt.

Remarque : la femelle de Bissobinam est une variété à tibias totalement orangés. Cette espèce qui peut être confondue avec *L. crocinum* diffère par le tergite I strié mat entre les points (brillant presque lisse chez *L. crocinum*).

***Lasioglossum (Ctenonomia) nudulum* (Vachal)**
(carte fig. 142)

OGOOUÉ-LOLO: Lastourville, viii-ix.1898, ♂♂, ♀♀ (types) (J. Bouyssou) (Vachal 1903); Lastourville, viii-x.1984, PM, 2♀; Ivélé, 29.i.1986, sur la boue, 1♀; Nzéla, 29.i.1986, *Ipomoea* 152, 1♂.

OGOOUÉ-IVINDO: Mintoum, 1.v.1986, *Triumfetta eriophlebia*, 3♀.

Distribution : semble habiter seulement l'intérieur du pays.

***Lasioglossum (Ctenonomia) postuum* (Vachal)**
(carte fig. 143)

ESTUAIRE: Kougouleu, 9.ix.1986, *Dacryodes edulis*, 1♀; Ntoum, 20.xii.1984, *Polygonum salicifolium*, 1♀, 18.ii.1985, lisière, *Elaeis guineensis*, 1♀, 27.vii.1985, *Mangifera indica*, 4♂, 1♀, 16.x.1985, *Dichostemma glaucescens*, 2♂, 22.x.1986, *Citrus aurantifolia*, 1♀; route Ntoum-Donguila, 22.viii.1985, rivière forestière, sur la boue, 1♂; Ekouk, 26.xii.1985, 1♀.

HAUT-OGOOUÉ: Dienga 35 km E, 30.i.1986, savane, *Vismia rubescens*, 1♀, *Psychotria* 220, 1♂; Okoloville, 30.i.1987, *Sesamum*, 1♀; Bakoumba, 30.i.1986, *Borreria* 188, 1♀; Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, 2♂, 6♀.

MOYEN-OGOOUÉ: Médoumane, 26.xii.1985, rivière forestière, 1♀; Lambaréné 9 km S, 29.xii.1985, 1♀; Bigouénia 6 km S, 29.xii.1985, 1♀.

NGOUNIE: Mimongo, 23.i.1986, sur la boue, 1♀; Sindara, 29.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Mandilou II, sable rivière, 31.xii.1985, 1♂; Ebando, 23.i.1986, sur la boue, 2♂.

NYANGA: Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, 1♀; Peni-Nyoundou 3 km NE, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 3♀.

OGOOUÉ-IVINDO: Mandjimi, 2.v.1986, *Ipomoea involucrata*, 1♂; Ovan, 1.v.1986, 1♀; Mbandou, 1.ii.1987, *Veronica conferta*, 1♀; Mohoba, 1.ii.1987, rivière forestière,

2♂, 6♀; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 4♀; Abeng, 1.v.1986, rivière forestière, 1♀; Ingolandjondjo, 2.v.1986, sur la boue, 1♂, 1♀.

OGOOUÉ-LOLO: Lastourville, viii-ix.1898, 2♂ (types) (J. Bouyssou) (Vachal 1903); Pana 9 km N, 700 m, 29.i.1986, sur la boue, 4♂, 18♀; Ivélé, 29.i.1986, sur la boue, 1♀; Nzéla, 29.i.1986, *Ipomoea* 152, 1♀; Paris, 29.i.1986, *Sesamum* 212, 2♂, 1♀.

WOLEU-NTEM: Médouneu, 18.ii.1986, 1♀; Eyané, 23.iii.1987, *Sesamum*, 1♀; Billy, 20.iii.1987, 2♂, 3♀; Assok 10 km N, 2.xi.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Bilé-Mélen, 21.iii.1987, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀; Eboro, 20.iii.1987, 1♂, 3♀; Méyo-Kyé, 20.iii.1987, Verbenaceae 302, 1♂, 2♀; Ebomane, 21.iii.1987, 1♂; Sam, 19.iii.1987, 5♂, 8♀; Abangayo, 19.iii.1987, 1♀; Allèm II, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♂; Assok-Ngum, 19-21.ii.1986, coupe forestière, piège assiette jaune, 1♀; Foulebeng, 19.iii.1987, rivière forestière, 1♂, 2♀; Mélen, 20.iii.1987, 1♂.

Distribution : espèce commune partout. Souvent récoltée au bord des eaux.

***Lasioglossum (Ctenonomia) scobe* (Vachal)**
(carte fig. 144)

ESTUAIRE: Ntoum, viii-x.1984, verger, PM, 3♂, 29♀, 1-15.x.1985, pelouse jardin, piège assiette jaune, 1♂, 1♀, 30.x.1985, champ d'ananas, piège assiette jaune, 2♀, 5.xi.1985, cultures traditionnelles, piège assiette jaune, 11♀, 15.vii.1986, *Ipomoea batatas* feuilles, 2♂, 16.ix.1986, *Lycopersicon lycopersicum*, 1♀; Kougouleu, 23.ix.1985, *Commelina benghalensis*, 1♀; Kango, 22.ix.1985, marigot, *Ammania* 146, 1♀; Bissobinam, 17.ii.1985, sablière, nid dans talus de sable, 1♀; Donguila, 1.xii.1985, *Talinum portulacifolium*, 1♀.

MOYEN-OGOOUÉ: Njolé, 1♀ (holotype) (J. Bouyssou) (Vachal 1903).

NGOUNIE: Paga, 30.xii.1985, savane, *Zornia durumuensis*, 1♀; Bembodié, 30.xii.1985, *Borreria* 188? 1♀.

NYANGA: Tchibanga, 28.iii.1986, savane brûlée, piège assiette jaune, 3♀; Panga, 31.iii.1986, *Indigofera capitata*, 1♀; Tchibanga, xi.1984, verger, PM, 1♀ (O. Vilemin).

OGOOUÉ-IVINDO: Makokou, 3.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♀; Petit-Okano, x.1984, verger, PM, 1♂, 1♀; Ivindo, 6.v.1985, PM, 1♀.

OGOUE-LOLO: Lastourville, viii-x.1984, verger, PM, 1♀; Paris, 29.i.1986, *Acalypha* 204, 1♀.

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 24.ii.1986, coupe forestière, piège assiette jaune, 3♀.

Distribution: petite espèce commune dans les milieux anthropogènes.

***Lasioglossum (Ctenonomia) duponti* (Vachal)**
(carte fig. 145)

ESTUAIRE: Ntoum, x.1984, *Persea americana*, 1♀, 18.ii.1985, *Elaeis guineensis*, 3♀, 22.vii.1985, *Mangifera indica*, 1♀; Kango, 22.ix.1985, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Cocobeach, 11.iii.1986, plage, *Elaeis guineensis*, 13♀; route Noayon-Sofor, 11.iii.1986, 1♀.

HAUT-OGOUE: Léconi, i.1985, PM, 3♀; Akou, 29.i.1987, *Elaeis guineensis*, 71♀.

MOYEN-OGOUE: "Haut Ogooué au delà d'Alembé" (MNHNP) (A.Pauly 1980).

NGOUNIE: Fera, 19.i.1986, sur boue, 6♀; Minganga, 1.iv.1986, Asteraceae 234, 1♀; Ndendé, 20.i.1986, 1♀; Yombi, 2.iv.1986, *Sesamum* 212, 1♀.

NYANGA: Tchibanga, xi.1984, PM, 3♀ (O.Vilemin); Panga, 31.iii.1986, steppe côtière, *Solenostemon* sp., 3♀.

OGOUE-IVINDO: Petit-Okano, ix.1985, 1♀ (J.M. Weill).

Distribution: espèce plus fréquente à la lisière des galeries forestières en zone de savane. Forêts claires, forêts dégradées, zones de cultures, apparemment absente de la forêt dense.

Fleurs butinées: un des butineurs les plus communs sur le palmier à huile (*Elaeis guineensis*).

***Lasioglossum (Ctenonomia) evanidum* (Vachal)**
(carte fig. 146)

ESTUAIRE: Libreville, 20.viii.1897, 1♀ (holotype) (J. Bouyssou) (Vachal 1903; Pauly 1980); La Sablière, 11.iii.1985, *Heterotis decumbens* (pollen), 1♀; Bissobinam, 17.ii.1985, nid dans talus sablière, 1♀.

NYANGA: Panga, steppe côtière, *Solenostemon* sp., 1♂, 4♀.

OGOUE-MARITIME: M'Paga, 12.iv.1986, *Otomeria guineensis*, 1♀.

Distribution: espèce endémique de la côte atlantique de l'Afrique centrale, du Gabon à l'embouchure du Zaïre (Pauly 1980). Se rencontre

dans les terrains sablonneux du littoral et du delta de l'Ogooué.

Remarque: le mâle dont la tête est observée ici pour la première fois (elle manquait sur l'allotype; Pauly 1980) possède le bout du clypeus pâle.

Lasioglossum (Ctenonomia) radiatum
(Cockerell)
(carte fig. 147)

ESTUAIRE: Kingué, 23.iii.1986, 1♀.

HAUT-OGOUE: Léconi, i.1985, 1♀, *Zornia durumuensis*, 1♂, *Dissotis brazzae*, 5♀; Poubara, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♂, 5♀; Dienga 35 km E, savane, 30.i.1986, *Vismia rubescens*, 1♀, *Haronga madagascariensis*, 4♀; Akou, 29.i.1987, *Dialium* cfr. *soyauxii*, 1♀.

NGOUNIE: Bembodié, 30.xii.1985, *Borreria* 188, 1♀.

OGOUE-IVINDO: La Lopé, 1.ii.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀.

Distribution: habite les zones de collines, de préférence en savane bien que quelques spécimens aient été récoltés dans la zone des forêts.

Lasioglossum (Ctenonomia) sp.1
(carte fig. 148)

ESTUAIRE: Bissobinam, 3.xi.1985, sablière, *Stachytarpheta angustifolia*, 4♂, 2♀.

NGOUNIE: Mandilou II, 31.xii.1985, rivière, sur sable mouillé, 1♀.

Distribution: espèce sabulicole?

Lasioglossum (Ctenonomia) sp.2
(carte fig. 149)

ESTUAIRE: Cocobeach, 11.iii.1986, *Elaeis guineensis*, 11♀.

Distribution: espèce littorale?

Lasioglossum (Ctenonomia) sp.3
(carte fig. 150)

HAUT-OGOUE: Dienga 35 km E, 30.i.1986, savane, *Haronga madagascariensis*, 25♂, *Psychotria* 220, 3♂, 2♀, *Virectaria multiflora*, 1♀, *Vismia rubescens*, 1♂, 1♀.

WOLEU-NTEM: Médouneu, 22.xii.1985, 1♂, 1♀.

Distribution: espèce montagnarde?

Lasioglossum (Ctenonomia) sp.4
(carte fig. 151)

HAUT-OGOUE: Olongo, 31.i.1987,
rivière forestière, 2♀.

Distribution : espèce forestière?

Lasioglossum (Ctenonomia) barbatum (Vachal)
Lasioglossum (Ctenonomia) hoedillum (Vachal)
Lasioglossum (Ctenonomia) atricrum (Vachal)

Au total 412 spécimens de *Ctenonomia* restent indéterminés. Ceux-ci appartiennent à un groupe d'espèces très difficiles à distinguer les unes des autres, dans lequel on classe *L. hoedillum*, *L. atricrum* et *L. barbatum*, espèces décrites du Gabon.

Lasioglossum (Oxyhalictus) guineacola (Strand)
(= *Halictus montanus* Friese)
(carte fig. 152)

ESTUAIRE: Ntoum, 16.vii.1984,
Elephantopus mollis, 1♀, *Borreria verticillata*,
1♀.

HAUT-OGOUE: Dienga 35 km E,
30.i.1986, savane, *Vismia rubescens*, 1♂, *Haronga madagascariensis*, 2♂, forêt, *Haronga madagascariensis*, 1♂, 1♀; Bakoumba, 30.i.1986,
Borreria 188, 1♀.

NGOUNIE: Dyanga 9 km E, 27.i.1986,
sur la boue, 11♂, 10♀; Mbila, 27.i.1986, sur la
boue, 2♂.

OGOUE-IVINDO: Minkouala,
3.v.1986, *Cogniauxia podolaena*, 1♀.

WOLEU-NTEM: Mitzic, 22.ii.1985,
Cogniauxia podolaena, 5♀; Allèm II, 19.iii.1987,
1♀.

On peut reconnaître 3 variétés parmi ces
spécimens.

Variété 1: Taille plus grande que les
deux autres; tout le corps à reflets bleu-vert
métallique (inclus le scutum et le metasoma);
scutum à ponctuation plus forte, lisse; tergite I à
ponctuation à peine plus dense au milieu.
Localités: Dyanga, Mbila.

Variété 2: Metasoma et tête noire,
seulement des reflets métalliques sur le scutum;
scutum à ponctuation moins forte, lisse; tergite I à
ponctuation souvent plus dense au milieu; le mâle
a les antennes légèrement plus courtes que celui de
la variété 1. Localités: Mitzic, Bakoumba,

Minkouala, Allèm II, Dienga. (= variété typique
guineacola = *montanus*).

Variété 3: Corps noir, les reflets
métalliques absents ou à peine visibles; scutum mat
chagrinié entre les points; tergite I densément
ponctué au milieu. Localité: Ntoum.

Lasioglossum (Oxyhalictus) sp. 1
(carte fig. 153 ; Pl. IV, 8, 9)

ESTUAIRE: Ntoum, 13.vii.1984,
Ipomoea arborescens, 2♀, 18.vii.1984,
Stachytarpheta angustifolia, 1♀, 28.vii.1984, *Sida acuta*, 1♀, viii.1984, *Ipomoea arborescens*, 1♂, 2♀, 4.viii.1984, *Ipomoea involucrata*, 1♀, 8.ix.1984, *Ipomoea batatas*, 1♂, 25.i.1985, lisière
pâturage, PM, 2♀, 27.vii.1985, *Mangifera indica*, 1♀, 31.vii.1985, *Ipomoea involucrata*, 1♂, 1-15.x.1985, pelouse, bac d'eau, 2♂, 1♀, 30.x.1985,
champs d'ananas, piège bac d'eau, 1♂, 1.xii.1985,
pelouse jardin, piège bac d'eau, 1♀; Kougouleu,
16.vii.1985, *Ipomoea involucrata*, 6♀, forêt, nid
dans piste argileuse horizontale, 3♀, 23.ix.1985,
Ipomoea involucrata, 2♂; Kango, 22.ix.1985,
Ipomoea, 1♀; Cap Santa Clara, 29.ix.1985,
chemin forestier, 1♂.

HAUT-OGOUE: Léconi, i.1985, PM,
2♀.

MOYEN-OGOUE: Alembé 20 km E,
25.xii.1985, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Petit-Okano
(Booué), x.1984, verger, PM, 1♀; Ivindo camp,
22.xii.1984, *Ipomoea involucrata*, 1♀; Ayem,
25.xii.1985, 1♀.

OGOUE-LOLO: Lastourville, viii-x.1984, PM, 1♀.

OGOUE-MARITIME: M'Paga,
12.iv.1986, 1♂.

WOLEU-NTEM: Ovang, 21.iii.1987,
Ipomoea involucrata, 2♂.

Fleurs butinées : presque toujours récolté
dans des *Ipomoea* (Convolvulaceae).

Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.2
(carte fig. 154)

ESTUAIRE: Ntoum, 1-15.x.1985,
pelouse, bac d'eau, 1♀; Kougouleu, 12.iv.1985,
1♀, 16.vii.1985, *Ipomoea involucrata*, 21♂, 24♀,
23.ix.1985, *Ipomoea involucrata*, 3♂, 21.xii.1985,
1♀.

NGOUNIE: Moulounda, 22.i.1986,
Ipomoea involucrata, 1♂, 1♀; Imeno-Nzinga,
26.i.1985, ruisseau forestier, piège assiette jaune,
1♂; Moukanza, i.1986, *Ipomoea involucrata*, 2♂.

OGOUE-IVINDO: Ivindo camp, 6.v.1985, 1♀; Massaha, 2.v.1986, *Ipomoea involucrata*, 9♀; Mandjimi, 2.v.1986, *Ipomoea involucrata*, 2♂, 13♀.

OGOUE-LOLO: Tsati, 27.i.1987, 1♂, 1♀.

WOLEU-NTEM: Mitzic, 22.ii.1986, fleur 231, 1♀; Assok-Ngum, 24.ii.1986, coupe forestière, piège assiette jaune, 3♀, *Ipomoea* sp., 2♀; Biéné, 19.iii.1987, *Ipomoea involucrata*, 1♀; vers Efout, 19.iii.1987, *Ipomoea involucrata*, 2♂; Billy, 20.iii.1987, 3♀; Mabang, 21.iii.1987, *Ipomoea involucrata*, 1♂, 15♀; Ovang, 21.iii.1987, *Ipomoea involucrata*, 1♂, 1♀; Biéné, 19.iii.1987, *Ipomoea involucrata*, 1♂.

Fleurs butinées : semble inféodé aux *Ipomoea* (Convolvulaceae).

Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.3

(carte fig. 155)

ESTUAIRE: Kougouleu, 23.ix.1985, chemin forestier, *Momordica foetida*, 2♀.

Fleurs butinées : sur Cucurbitaceae.

Lasioglossum (Oxyhalictus) guineabius (Strand)

(carte fig. 156)

HAUT-OGOUE: Olongo, 31.i.1987, rivière forestière, 3♂, 1♀.

NGOUNIE: Dyanga 9 km E, 27.i.1986, sur la boue, 1♂; Mbila, 27.i.1986, 2♂; Moulounda, 22.i.1986, Asteraceae 228, 1♂; Ndindi, 26.i.1986, sur la boue, 1♀; Tsiengui-Paga, 2.iv.1986, *Ipomoea involucrata*, 2♀; Mbila, 27.i.1986, 1♂.

OGOUE-IVINDO: Mbandou, 1.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♂.

OGOUE-LOLO: Pana, 700m, 29.i.1986, sur la boue, 1♂.

WOLEU-NTEM: Médouneu, 22.xii.1985, 3♂, 18.ii.1986, *Cucurbita pepo*, 3♀; Edoum, 22.xii.1985, 1♂; Assok-Ngum, 24.ii.1986, coupe forestière, piège assiette jaune, 1♀; Minvoul, 21.iii.1987, 1♂; Sam, 19.iii.1987, 1♂; Billy, 20.iii.1987, 1♂.

Fleurs butinées : sur Cucurbitaceae, Convolvulaceae et Asteraceae.

Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.6

(carte fig. 158)

NGOUNIE: Imeno-Mbila, Mt Muvala, 27.i.1986, *Emilia coccinea*, 7♀; Moulounda, 22.i.1986, *Emilia coccinea*, 3♀.

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 19-21.ii.1986, *Aspilia africana*, 1♂, 1♂.

Fleurs butinées : les Asteraceae.

Distribution : espèce d'altitude.

Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.7

(carte fig. 159 ; Pl. IV, 5)

ESTUAIRE: Ntoum, 14.vii.1985, 1♂, 21.vii.1986, *Citrullus lanatus*, 2♀, 16.ix.1986, *Cucurbita pepo*, 2♀.

MOYEN-OGOUE: Ngoum-Ngoum, 4.v.1986, 1♀.

Fleurs butinées : les Cucurbitaceae.

Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.8

(carte fig. 160)

OGOUE-IVINDO: Ovan, 1.v.1986, 1♀; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

Lasioglossum (?Oxyhalictus) sp.9

(carte fig. 161)

NGOUNIE: Moulounda, 22.i.1986, Asteraceae 228, 1♀.

Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.10

(carte fig. 162)

HAUT-OGOUE: Dienga 35 km E, 30.i.1986, 1♂, 1♀, savane, *Psychotria* 220, 1♂, *Vismia rubescens*, 1♀.

Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.11

(carte fig. 163)

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 24.ii.1986, coupe forestière, piège assiette jaune, 1♂, 2♀.

Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.5

(carte fig. 157)

ESTUAIRE: Donguila, 1.xii.1985, *Antigonon leptopus*, 8♂.

Halictus (Seladonia) jucundus Smith
(carte fig. 164)

ESTUAIRE: Libreville, viii.1897, 1♀, 30.iv.1985, *Tridax procumbens* (pollen), 4♀, 3.i.1986, dunes littorales, 1♂; Ntoum, 28.vii.1984, *Borreria verticillata*, 1♀, 25.viii.1984, *Spilanthes* 91, 1♀; Donguila, 5.i.1985, *Borreria verticillata*, 1♀; Cap Santa Clara, 29.ix.1985, *Emilia coccinea*, 4♀; Owendo, 8.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♀.

HAUT-OGOUE: Poubara, 29.i.1986, *Borreria verticillata*, 2♀, Asteraceae 208, 1♀.

MOYEN-OGOUE: Ayem 38 km W, 25.xii.1985, *Aspilia africana*, 12♀.

NYANGA: Peni-Nyoundou 3 km NE, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 1♀; Makaba-Ndilo, 29.iii.1986, *Emilia coccinea*, 1♀; Tchibanga, 29.iii.1986, *Brassica sinensis*, 1♂, 1♀.

OGOUE-IVINDO: Petit-Okano (Booué), x.1984, PM, 2♀; Sassamongo, 2.v.1986, *Ocimum* 276, 2♂, 2♀, *Stachytarpheta angustifolia*, 3♂.

WOLEU-NTEM: Assok-Ngum, 19-21.ii.1986, *Aspilia africana*, 1♀, coupe forestière, piège assiette jaune, 3♂, 15♀; Eyané, 23.iii.1987, *Elephantopus mollis*, 1♀; Eboro, 20.iii.1987, *Emilia coccinea*, 1♀; Mabang, 21.iii.1987, *Emilia coccinea*, 1♀.

Fleurs butinées : semble préférer les Asteraceae comme les *Seladonia* des pays tempérés.

Halictus (Seladonia) togoensis n.sp.
(carte fig. 165)

Description : cette nouvelle espèce ressemble à *H. jucundus* Smith par les dimensions (longueur du corps 7-8 mm), la forme de la tête et la ponctuation. Elle en diffère par le metasoma vert noir et la base déclive du premier tergite striée (metasoma doré comme le reste du corps chez *H. jucundus*, aussi base déclive du T1 lisse).

H. togoensis diffère de *H. (S.) centrosus* Vachal par la présence de légers reflets métalliques sur tous les tergites; *H. centrosus* possède des reflets seulement sur le tergite I, le reste étant uniformément noir.

Le mâle de *H. togoensis* présente à chaque gonostylus un appendice en forme de fauille semblable à celui de *H. foanus* Vachal. Chez *H. jucundus* cet appendice est de forme effilée et garni de quelques soies.

HOLOTYPE ♀. TOGO: Bismarckburg, 22.ix-1.x.1892 (L. Conradt S.)(MNHU, Berlin).

PARATYPES. TOGO: idem holotype, 5.vii.1893, 1♀ (MNHUB), 21.ii-3.iii.1893, 1♀ (col.Pauly).

NIGERIA: Oshogbo, 28.ii.1910, 1♀ (J.J. Simpson) (British Museum); W. State, Ikenne, ix.1974, 1♂, 1♀ (J.T. Medler)(University of Kansas).

CAMEROUN: (West) Bambui près de Bamenda, 5.viii.1966, 6♀ (C.D. Michener ; University of Kansas).

ZAIRE: EQUATEUR: Libenge, savane Liki Bembe, 26.ii.1948, 1♀ (R. Cremer -M. Neuman)(MRAC, Tervuren); Eala, xi.1931, 1♀ (H.J. Brédo) (MRACT). HAUT-ZAIRE: Parc National de la Garamba (=PNG), 4.v.1950, I/O/1, n 479 (= savane arborescente, fauchage), 1♀, 25.viii.1950, I/O/&, n 786 (= savane de plateau, fauchage), 1♂, 16.x.1950, I/O/1, n 891 (= savane de pente, ramassage au filet), 8♀ (G. Demoulin, Miss. H. de Saeger) (MRACT); PNG, Napukumweli, 6.ix.1950, n 806 (G. Demoulin) (MRACT).

GABON: NGOUNIE: Mimongo, 23.i.1986, 1♀; Moulounda, 22.i.1986, *Ipomoea involucrata*, 2♀, Asteraceae 228, 9♀, *Emilia coccinea*, 5♀; Imeno-Nzinga, 26.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♀, sur la boue, 2♀; Ebando, 23.i.1986, *Emilia coccinea*, 5♀; Imeno-Mbila, 27.i.1986, *Emilia coccinea*, 10♀.

NYANGA: Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, 2♀.

OGOUE-IVINDO: Ovan, 1.v.1986, 2♀; Abeng, 1.v.1986, *Emilia coccinea*, 2♀; Massaha, 2.v.1986, *Ageratum* 273, 1♀; Bissobilam, 2.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♀; Mbandou, 1.ii.1987, *Vernonia conferta*, 1♀.

OGOUE-LOLO: Nzéla, 29.i.1986, *Emilia coccinea*, 1♀.

WOLEU-NTEM: Médouneu, 22.xii.1985, 1♀; Assok-Ngum, 24.ii.1986, coupe forestière, piège assiette jaune, 2♂, 8♀.

Distribution : espèce de collines découverte au Togo, Nigeria, Cameroun et Nord-Zaïre. Au Gabon, toujours en altitude.

Fleurs butinées : de préférence les Asteraceae.

Zonalictus sp.1
(carte fig. 166)

OGOUE-IVINDO: Massaha, 500m, 2.v.1986, Asteraceae 273, 1♀.

Distribution : genre afromontagnard, particulièrement commun en Afrique australe. Au Gabon une seule capture en altitude.

Pachyhalictus (Dictyohalictus) glabrus Pauly

(carte fig. 167)

ESTUAIRE: 10 km N. Kinguélé, 23.i.1986, *Cissus producta*, 1♀.

HAUT-OGOUE: 35 km E. Dienga, 30.i.1986, savane de plateau, *Haronga madagascariensis*, 1♀. Olongo, i.1987, *Cissus producta*, 1♀.

NGOUNIE: 9 km E. Dyanga, 27.i.1986, sur boue et excréments en forêt primaire, 1♀.

OGOUE-LOLO: Nzéla, 717 m, 28.i.1986, *Ipomoea* 152, 1♂.

Distribution : toutes les espèces du genre sont forestières (voir Pauly, 1989).

Pachyhalictus (Dictyohalictus) haronganae Pauly

(carte fig. 168)

HAUT-OGOUE: savane 35 km E. Dienga, 30.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀.

Pachyhalictus (Dictyohalictus) ochraceus Pauly

(carte fig. 169)

ESTUAIRE: 10km N. Kinguélé, 23.i.1986, *Cissus producta*, 3♂, 8♀; Tchimbélé, 7.ii.1987, forêt, *Haronga madagascariensis*, 1♀.

Pachyhalictus (Dictyohalictus) plicatus Pauly

(carte fig. 170)

NGOUNIE: 9 km E. Dyanga, 27.i.1986, forêt primaire, au sol sur la boue et excréments, 6♀.

Distribution : Gabon ; depuis sa description, cette espèce remarquable a été découverte aussi en Ouganda : Budongo Forest, 14.xi.1972, 1£, 2\$ (H. Gonget ; Musée de Copenhague).

Pachyhalictus (Dictyohalictus) tectus Pauly

(carte fig. 171)

ESTUAIRE: 10 km N. Kinguélé, forêt, *Cissus producta*, 6.iv.1986, 1♂, 3♀.

NGOUNIE: Mbila, 27.i.1986, sur boue et excréments en forêt, 3♀.

OGOUE-LOLO: Nzéla, 717 m, 29.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Pana, 29.i.1986, sur boue et excréments en forêt, 10♀.

Thrinchostoma vachali (Blüthgen)

(= *T. producta* sensu Vachal, nec Smith)
(carte fig. 172)

ESTUAIRE: Ntoum, viii.1984, bord étang ombragé, PM, 2♀, ix.1984, verger, PM, 1♂, 14.x.1984, lisière forêt, *Manihot utilissima* (pollen), 1♀, 8.i.1985, *Heterotis decumbens*, 1♀, 9.iii.1985, 9h, étang ombragé, 1♂ et 1♀ in copula, 1.vi.1985, *Ipomoea asarifolia*, 1♀, 2.iv.1985, *Dacryodes edulis*, 1♂; route Ntoum-Donguila, 1.xii.1985, *Heterotis decumbens*, 1♀; Bissobinam, 3.xi.1985, sablière, *Heterotis decumbens*, 1♀; Kougouleu, 12.xi.1985, chemin forestier, *Dissotis multiflora*, 1♀.

HAUT-OGOUE: Léconi, 29.i.1987, *Dissotis brazzae*, 1♀.

MOYEN-OGOUE: Njolé, 1♀ (J. Bouyssou) (Vachal 1903); Ngoum-Ngom, 4.v.1986, 1♀.

NGOUNIE: Mandilou II, 31.xii.1985, lisière forêt-savane, *Asystasia*, 1♀.

OGOUE-MARITIME: MPaga, 12.iv.1986, *Otomeria guineensis*, 1♀.

GUINEE EQUATORIALE: N'Kogo et Batah (J. Bouyssou) (Vachal 1903).

Fleurs butinées : de préférence les Melastomataceae mais on l'a récoltée aussi sur d'autres fleurs.

Thrinchostoma sp.1

(carte fig. 173)

ESTUAIRE: Ntoum, 12.ii.1984, 7h30, *Asystasia gangetica*, 1♀, 9.iii.1984, 9h, *Cassia obtusifolia*, 1♀, x.1984, bord étang ombragé, PM, 1♀, xi.1984, lisière pâturage, PM, 1♀, 11.v.1985, *Calopogonium mucunoides*, 1♀.

HAUT-OGOUE: Atanga, 31.i.1987, *Haronga madagascariensis*, 1♀.

MOYEN-OGOUE: Lambaréné 9 km S., 29.xii.1985, *Borreria* 188, 1♀; Ndjolé, 17.xi.1985, *Mimosa pudica*, 1♀; 38 km W. Ayem, 25.xii.1985, lisière forêt, *Sauvagesia erecta*, 1♀.

NGOUNIE: Bembodié, 30.xii.1985, forêt primaire, *Floscopia* 192, 1♀, *Borreria* 188, 1♂.

WOLEU-NTEM: Abangayo, 19.iii.1987, *Dissotis multiflora*, 1♀.

Variations: tous les spécimens de Ntoum ont l'abdomen taché de rouge orangé sur les bases des tergites, ceux des autres localités ont l'abdomen noir (seulement les apex décolorés, pas les bases).

***Thrinchostoma* sp.3**
(carte fig. 174)

WOLEU-NTEM: 22.xii.1985, 1♂.
Médouneu,

***Sphecodes guineensis* Vachal**
(carte fig. 175)

ESTUAIRE: Libreville, 20.viii.1897, 4♂, 1♀ (types) (J. Bouyssou) (Vachal 1903); Ntoum, vii.1984, verger d'agrumes, PM, 1♂, 1♀, 27.vii.1985, *Mangifera indica*, 6♂; Okala, 13.iii.1985, *Borreria verticillata*, 2♂; Bissobinam, 3.xi.1985, sablière, *Borreria verticillata*, 1♂.

HAUT-OGOOUÉ: Dienga 35 km E, 30.i.1986, *Vismia rubescens*, 3♂, *Haronga madagascariensis*, 2♂.

NGOUNIE: Mandji, 30.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♂; Sindara, 29.xii.1985, *Borreria verticillata*, 1♂.

NYANGA: Makaba-Ndilo, 29.iii.1986, 1♂.

OGOOUÉ-IVINDO: Makokou, 3.v.1986, *Borreria verticillata*, 1♂, 1♀; Batouala, 2.v.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

Fleurs butinées : souvent récolté sur *Borreria*.

***Sphecodes* sp.2**
(carte fig. 176)

ESTUAIRE: Bissobinam, 17.ii.1985, talus sablière, 2♀.

***Sphecodes* sp.3**
(carte fig. 177)

ESTUAIRE: Bissobinam, 17.ii.1985, talus sablière, 1♀.

NYANGA: Panga, 31.iii.1986, *Solenostemon* sp., 5♂, 3♀.

***Sphecodes* sp.4**
(carte fig. 178)

NYANGA: 9 km SW Nyali, 1.iv.1986, *Urena lobata*, 1♀.

***Sphecodes* sp.5**
(carte fig. 179)

WOLEU-NTEM: Eyané, 23.iii.1987, *Sesamum*, 1♂

***Eupetersia emini* Blüthgen**
(carte fig. 180)

ESTUAIRE: Ntoum, 10.v.1986, fenêtre maison, 1♀, Cap Santa Clara, 29.ix.1985, chemin forestier, 1♀.

HAUT-OGOOUÉ: Dienga 35 km E, 30.i.1986, savane, *Haronga madagascariensis*, 7♂, 2♀, *Vismia rubescens*, 1♂.

NGOUNIE: Bembodié, 30.xii.1985, *Borreria* 188, 1♀.

NYANGA: Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, 1♂.

WOLEU-NTEM: Foulebeng, 29.iii.1987, 1♂.

Distribution : espèce connue du Bénin, Zaïre, Ouganda, Tanzanie, Malawi (Pauly 1981).

***Eupetersia* sp.1**
(carte fig. 181)

ESTUAIRE: Ntoum, viii.1984, bord étang ombragé, PM, 1♀, ix.1984, pâturage en lisière forêt, PM, 1♂; Atogafina, 2.xi.1985, 1♂.

HAUT-OGOOUÉ: Dienga, 30.i.1986, *Haronga madagascariensis*, 1♀; Olongo, 31.i.1987, 1♂.

***Eupetersia* sp.2**
(carte fig. 182)

ESTUAIRE: Mvoum, 15.ix.1985, zone de reboisement, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♀.

Nomioïdini
***Ceylalictus* sp.**
(carte fig. 183)

Cette nouvelle espèce du bassin du Congo doit être décrite par Pesenko (publication en préparation).

Variété à scape jaune
(carte fig. 183, étoiles)

HAUT-OGOOUÉ: Léconi, i.1985, PM, 1♂, 9♀; Akou, 29.i.1987, *Dialium* cfr. *soyauxii*, 4♂, 1♀, au fauchoir, 4♂, 1♀.

Distribution : variété récoltée seulement sur les sables des Plateaux Batékés.

RELATIONS FLEURS-INSECTES

Lors des récoltes d'Hyménoptères, l'attention a surtout porté sur l'observation systématique des plantes butinées. En effet, les fleurs butinées en Afrique restent très mal connues. A part les travaux d'Eardley en Afrique du Sud et quelques observations en Afrique occidentale (Pauly, 1984), les informations sont très rares. Nous donnons ci-dessous la liste des fleurs observées au Gabon, classées par ordre systématique, en précisant chaque fois quels sont les groupes d'Hyménoptères qui les visitent.

Lorsque la plante n'a pu être déterminée sur le terrain, elle est indiquée sur l'étiquette de l'insecte par un numéro correspondant à celui de l'herbier. La liste de ces numéros d'herbier figure au début de ce chapitre avec les noms de famille, genre ou espèce actuellement identifiés. Les herbiers du CENAREST (Université de Libreville) et ceux de l'Herbarium de Meise (Belgique) ont servi pour la comparaison lors des identifications. Les ouvrages de référence utilisés sont la Flore du Gabon et la Flore de l'Afrique occidentale de Hutchinson.

Le matériel en herbier est actuellement déposé à l'Herbarium de Meise.

Il faut noter que la plupart des fleurs sur lesquelles les abeilles ont pu être facilement récoltées sont des herbacées. Il s'agit le plus souvent d'espèces rudérales, de mauvaises herbes que l'on rencontre en peuplements denses le long des routes et dans les jachères. Presque toutes les plantes cultivées au Gabon sont reprises dans la liste, qu'elles soient d'importance agricole ou ornementale, même lorsqu'aucun butineur n'a été capturé, ceci afin de mettre en évidence certaines lacunes dans nos connaissances et de susciter des observations complémentaires. Concernant les espèces sauvages, la principale lacune touche les essences forestières, arbres ou lianes, toujours difficilement accessibles. Il serait intéressant, dans le futur, d'inventorier les butineurs des fleurs typiquement forestières mais il faudra pour cela mettre au point des techniques de capture adéquates : échafaudages, abattage des arbres, gazage, fusil à chloroforme ont donné des résultats satisfaisants pour d'autres groupes d'insectes. Dans le cas des Apoidea, il faudra tenir compte de leur promptitude à s'envoler, par exemple, ils sont très peu abondants dans les captures lorsque l'on effectue une fumigation d'arbre en fleur, contrairement à l'ordre des Coléoptères. C'est dans

le cadre d'une station de recherche telle que celle de Makokou que de telles récoltes pourraient être effectuées car elles nécessitent un matériel important.

LISTE DES FLEURS OBSERVEES AU GABON, AVEC INDICATIONS SUR LES BUTINEURS

ACANTHACEAE

Asystasia gangetica (L.) T. Anders (Pl. VI, 5)

Ntoum, 12.viii.1984; Kougouleu, 3.vii.1984 (1,2,3,4). Butiné par *Apis adansonii*, des *Xylocopa*, *Meliponinae*, *Nomiinae*, *Halictinae* et *Allodapini*.

Diclyptera verticillata (Forsk.) C. Christens

Ntoum, 17.viii.1984 (121). Butiné par un *Leuconomia bouyssoui*.

Sanchezia nobilis Hook f.

Libreville (orn.). Non butiné.

Thunbergia grandiflora Roxb.

Ntoum (orn.). Non butiné par les Apoidea.

Acanthaceae 263

M'Paga, 12.iv.1986 (herbier 263). Butiné par un *Allodape derufata*.

Acanthaceae 322

Kougouleu, v.1987 (herbier 322). Butiné par une *Amegilla*.

Acanthaceae 329

Ntoum, v.1987 (ornemental)(herbier 329) . Non butiné.

AMARANTHACEAE

Amaranthus hybridus L. (amaranthe)

Ntoum (cult.), 20.xi.1984, ii.1985. Butiné par *Apis adansonii* et des *Meliponinae*.

Amaranthus sp.

Ntoum, 3.i.1985 (herbier n°5). Non butiné à cette place.

Celosia sp.

Ndjolé (herbier 169). Butiné par *Dactylurina staudingeri*.

Cyathula prostrata (L.) Blume

Ntoum, 19.viii.1984, 3.i.1985, 20.iv.1985, 25.iv.1985 (herbier n° 6). Butiné par des Eumenidae, Vespidae, Philanthinae et un mâle de *Lipotriches*.

Amaranthaceae 120

Libreville, 26.viii.1984 (herbier 120). Butiné par *Dactylurina staudingeri*.

ANACARDIACEAE

Anacardium occidentale L. (noix de cajou, anacarde)

Kougouleu, 12.iv.1985. Vers 10h30, 3 spécimens de *Dactylurina staudingeri* observés sur les fleurs.

***Mangifera indica* L.** (manguier) (Pl. III, 6)

Ntoum, 27.vii.1985; Kougouleu, 12.iv.1985.
Butineurs: nombreux Apoidea, Sphecidae,
Vespoidea et des Hyménoptères parasites. Densité
des butineurs très variable selon les places.

A Ntoum, le 27.vii.1985 de 9h30 à 10h, nous
avons récolté 330 *Dactylurina staudingeri*, 15 *Apis*
adansonii, 18 Halictidae, 6 *Allodapini*, 8 Hylaeinae,
50 Hyménoptères Parasites.

A Kougouleu, le 16.vii.1985: 30 *Allodapini*, 21
Dactylurina staudingeri, 13 *Hypotrigona gribodoi*,
2 *Liotrigona bouyssouii*, 2 *Meliponula bocandei*, 7
Vespoidea, 105 Coléoptères (principalement
Elateridae). A Ntoum, le 6.iii.1985, 1 Sphecidae, 1
Lipotriches (mâle), 2 Syrphidae, 5 Coléoptères.
Pseudospondias microcarpa var. *longifolia*
(Engl.) Keay (ofos)

Ntoum. Butineurs: à observer.

***Spondias mombin* L.** (pommier de Cythère)

Ntoum, 28.iv.1985; Okano, ii.1987. Butiné par
Dactylurina staudingeri.

***Trichoscypha ferruginea* Engl.** (amvout)

Butineurs: à observer.

ANNONACEAE

Annona glabra L. (annone des marais)

Annona montana Macf. (corossolier bâtarde)

Annona muricata L. (corossolier)

Annona reticulata L. (coeur de boeuf)

Annona squamosa L. (pomme cannelle)

Rollina mucosa (Jacq.) Baill. (cachiman crème)

Ntoum (cult.). Non butinés.

APOCYNACEAE

***Allamanda cathartica* L.**

Ntoum, viii.1984, Akok, 15.xi.1985. La plupart du
temps non butiné. A Akok, butiné par quelques
Allodape.

***Lochnera rosea* (L.) Rchb.**

Ntoum (orn.). Butineurs: pas d'Apoidea.

***Plumeria rubra* Linn.** (frangipannier)

Ntoum (orn.). Butineurs non observés à cette place.
Au Zaïre, butiné par *Lasioglossum (Ctenonomia)*
duponti Vachal (Pauly 1980) et de nombreux
Diptères.

ARACEAE

***Colocasia antiquorum* (taro)**

Ntoum. Pas d'inflorescence observée.

***Dieffenbachia maculata* (Lodd.) G.Don**

Ntoum (orn.). Pas d'inflorescence observée.

***Caladium bicolor* (Ait) Vent.**

Ntoum (orn.). Pas d'inflorescence observée.

***Pistia stratiotes* Linn.**

Ntoum. Pas d'inflorescence observée.

***Xanthosoma sagittaefolium* (macabo)**

Ntoum. Pas d'inflorescence observée.

ARALIACEAE

***Araliaceae* 136.**

Ntoum, 29.iv.1985 (herbier 136). Butiné par
quelques *Dactylurina staudingeri*.

ARECACEAE

***Caryota mitis* Lour.**

Ntoum (orn.). Non butiné.

ASCLEPIADACEAE

***Asclepiadaceae* 325.**

Ndouaniang. Jamais butiné.

ASTERACEAE

***Ageratum conyzoides* L.**

Ntoum, viii.1984 (herbier n° 88, 89, 90);
Kougouleu, v.1987 (herbier n°321); Okondja,
31.i.1987. A Ntoum rarement butiné et seulement
par *Apis adansonii* qui prélèvent le pollen. A
Okondja, butiné par des Meliponinae.

***Aspilia africana* (Pers.) Adams**

Nkoltang, 9.xi.1985 (herbier n°155); 38 km W.
Ayem, 25.xii.1985 (herbier n°170). Butiné par
quelques Megachilinae, Anthidiini, Ceratinini,
Allodapini, *Seladonia*, *Omachthes* et *Apis*
adansonii.

***Bidens* sp.**

M'Paga, 12.iv.1986 (herbier n° 261). Butiné par
Halictus (Seladonia) jucundus.

***Elephantopus mollis* Kunth**

Remarque: parfois étiqueté par erreur *Eclipta*
prostrata. Localités: Ntoum, 3.i.1985, 20.iii.1985,
16.v.1985, 16.vi.1985 pâturage (herbier n°109,
111); Assok-Ngum, 19.ii.1986. Cette plante plus
commune sur les plateaux du Nord-Est est assez
fréquemment butinée par des Apoidea et d'autres
Hyménoptères Aculéates.

***Emilia coccinea* (Sims) G.Don** (Pl. V, 2)

Ntoum, viii.1984 (herbier n°92, 93); Cap Santa
Clara, 29.ix.1985 (herbier n°184); Moulounda,
22.i.1986 (herbier n°225); Ebando, 23.i.1986. Non
butiné à Ntoum sauf par des Lycaenidae. Au Cap
butiné par *Halictus (Seladonia) jucundus*. C'est en
altitude au delà de 350 m que cette fleur est la plus
butinée: c'est la plante de préférence des
Sellalictus et des *Seladonia*. En altitude elle est
bien butinée aussi par des *Ceratina*, *Braunsapis*, et
Heriades. Parfois butiné par *Apis adansonii*.

***Erigeron ? floribundus* (H.B. et K.) Sch.Bip.**

Tchibanga (herbier n°243). Pas de butineurs
observés à cette place.

***Lactuca sativa* L.** (laitue)

Ntoum, iii.1985. Butineurs à observer.

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

Ntoum, 12.viii.1984 (herbier n°94); 9 km E. Pana,
i.1986 (herbier n°206). Butiné par des Vespoidea,
Allodapini et d'autres Apoidea.

***Spilanthes* sp.**

Ntoum, xii.1984 (herbier n°91). Butiné seulement par *Halictus (Seladonia) jucundus* qui prélève du pollen.

***Synedrella nodiflora* Gaertn.**

Ntoum, viii.1984, ix.1984, i.1985 (herbier n° 83, 84, 85, 86, 87). Butiné par des *Pachynomia* et *Leuconomia*.

***Tithonia diversifolia* A.Gray**

Ntoum, 29.viii.1984 (herbier n°82); Mandji, terrain vague. Butiné par des *Xylocopa*, *Allodapini*, *Megachilini*, *Apis adansonii* et des Lépidoptères.

***Tridax procumbens* L.**

La Sablière, 11.iii.1985; Libreville, 30.iv.1985. Butiné par des *Allodapini*, *Heriades*, *Pachynomia* et *H. (Seladonia) jucundus*.

***Vernonia conferta* Benth** ("l'arbre à goliath")

Nombreux arbres au bord de la route entre Okondja et Makokou, moins nombreux entre Makokou et Ovan. Aussi dans le Woleu-Ntem entre Kouamé et Médouneu, entre Médouneu et Oyem, sur la route entre Oyem - Bitam - Eboko - Ebebeyin, entre Oyem et Minvoul. En fleurs en mars 1987. Observé aussi entre Mimongo et Mbigou et dans le Haut-Ogooué, 35 km à l'Est de Dienga. Cette plante est l'arbre de prédilection des coléoptères Goliath. Ceux-ci semblent abondants seulement entre Okondja et Makokou malgré la présence des *Vernonia* ailleurs. Les fleurs du *Vernonia* sont bien butinées par les Apoidea. Butinées aussi par *Apis adansonii*.

***Vernonia* sp.**

Savane 35 km E. Dienga (herbier n°217). Butiné par quelques Meliponinae, *Ceratinini*, *Allodapini* et *Apis adansonii*.

Asteraceae n° 175

Ndjolé, 25.xii.1985, terrain vague (herbier n°175). Pas de butineurs observés.

Asteraceae n° 176

Ndjolé, 25.xii.1985, terrain vague (herbier n°176). Pas de butineurs observés.

Asteraceae n° 208

Poubara, i.1986 (herbier n°208). Butiné par *Halictus (Seladonia) jucundus*, *Ceratina* sp. et *Pachynomia amoenula*, aussi par un Eumenidae.

Asteraceae n° 215

Ndendé, bord rivière (herbier n°215). Butiné par *Trinomia*.

Asteraceae n° 219

Savane 35 km E. Dienga (herbier n°219). Butiné par des *Heriades*, *Ctenonomia*, *Lipotriches* (mâle) et *Allodapini*.

Asteraceae n° 224

Moulounda (herbier n°224).

Asteraceae n° 228

Moulounda, i.1986 (herbier n°228). Bien butiné par des Halictinae, *Allodapini*, *Apis adansonii*, etc...

Asteraceae n° 234

Savane vers Minganga, bord rivière, 1.iv.1986 (herbier n°234). Butiné par *Lasioglossum (Ctenonomia) duponti* et *Pachynomia amoenula* (mâle).

Asteraceae n° 273

Massaha, 2.v.1986 (herbier n°273). Butiné par un *Zonalictus* et par *Apis adansonii*.

BALSAMINACEAE

***Impatiens filicornu* Hook. f.**

Tchimbélé, ruisseau forestier, sur les rochers mouillés par les embruns. Non butiné à cette place. Ailleurs (Madagascar, Indonésie), les *Impatiens* sont très butinées par les espèces à longue tête du genre *Thrinchostoma*. A rechercher au Gabon.

BIGNONIACEAE

***Stenolobium stans* (L.) G.Don** (voir *Tecoma stans*?)

Ntoum, 29.vii.1984, 5.xii.1984, ornemental. Butiné par un *Xylocopa nigrita*.

***Spathodea campanulata* Beauv.** (tulipier du Gabon)

Ntoum, x.1984, 10.iv.1986, ornemental. Butiné par 5 *Xylocopa nigrita* et quelques *Dactylurina staudingeri*. Cette plante est réputée pour être butinée par les chauves-souris.

***Arrabidaea magnifica* Sprague**

Ntoum, 15 et 20.iv.1986, 22.v.1986. Souvent butiné tôt le matin par *Xylocopa nigrita*.

BIXACEAE

***Bixa orellana* L.**

Ntoum, x.1984. Butiné par *Xylocopa nigrita* et *Xylocopa africana*.

BOMBACACEAE

***Pachira aquatica* Aubl.** (Châtaignier de Guyane)

Ntoum, x.1984. Butiné par *Apis adansonii* et *Dactylurina staudingeri*. Ces abeilles récoltent le pollen en se tenant au sommet des très longues étamines.

BORRAGINACEAE

? *Cynoglossum*

M'Paga, 2.iv.1986 (herbier 269). Plante isolée butinée par un mâle de Mutillidae.

BRASSICACEAE

***Brassica pekinensis* (Lour.) Rupr. (= *B. rapa* L.)** (chou de Chine)

Tchibanga, 28.iii.1986. Butiné par *Halictus (Seladonia) jucundus*, *Dactylurina staudingeri*.

***Brassica oleracea* convar *capitata* (L.) Alef** (chou pommé)

Ntoum. Non en fleurs.

***Raphanus sativus* L.** (radis)

Ntoum. Non en fleurs.

BROMELIACEAE

Ananas comosus L. (ananas)

Ntoum. Non butiné.

BURSERACEAE

Aucoumea klaineana Pierre (okoumé)

Nous n'avons pas observé personnellement la floraison de cet arbre (le plus important pour la foresterie au Gabon) mais voici ce qu'en dit Grison (1978) qui l'a étudié dans la forêt de la Mondah : "Plusieurs espèces d'insectes sont vecteurs du pollen d'okoumé. Parmi les espèces observées et récoltées, il faut citer essentiellement des Hyménoptères de la famille des Apidae appartenant à la sous famille des Apinae (*Apis mellifera adansonii* qui est très abondante), à la sous-famille des Meliponinae (3 espèces assez abondantes), à la sous-famille des Xylocopinae (*Xylocopa africana* peu abondant), des Diptères Calliphoridae du genre *Sarcophaga*, des Diptères Acalyptères du groupe des *Schizophora Empididae*".

Dacryodes edulis (G. Don) H.J.Lam. (atangatier, safoutier)

Ntoum, 28.iii.1985, 2.iv.1985; Kougouleu, 12.iv.1985, 9.ix.1986. Espèce fruitière très butinée par les Apoidea. Au cours des deux visites dans le verger de Kougouleu, situé en pleine forêt, nous avons collecté sur les fleurs 309 *Apis adansonii*, 831 *Meliponula bocandei*, 127 *Axestotrigona togoensis*, 76 *Apotrigona nebulata*, 66 *Hypotrigona gribodoi*, 4 *Liotrigona bouyssoui*, 55 *Plebeiella lendliana*, 3 *Dactylurina staudingeri*, 5 *Allodape collaris*, 1 *Allodape interrupta*, 14 *Allodape derufata*, 11 *Braunsapis aureoscopa*, 1 *Braunsapis bouyssoui*, 5 *Braunsapis facialis*, 20 *Braunsapis rolini*, 208 *Braunsapis* spp., 7 *Leuconomia bouyssoui*, 1 *Pachynomia flavicarpa*, 7 *Lasioglossum crocinum*, 6 *Ceratina* spp. Parmi les autres ordres d'insectes, 7 Syrphidae, 6 Tephritidae, 500 Elateridae, 20 Chrysomelidae ont été récoltés.

Dacryodes macrophylla ("atom")

A observer.

CAESALPINIACEAE

Bauhinia sp.

Ntoum, 20.x.1985, ornemental. Butiné par *Xylocopa nigrita*.

Caesalpinia pulcherrima (L.) Sw.

Ntoum, viii.1984, ornemental (herbier n°63). Butiné par *Dactylurina staudingeri* et des Papilionidae.

Cassia alata (Linn.) (Pl. IV, 1)

Ntoum, 3.i.1985, (herbier n°64) 10.iv.1986; Nzogbour, 17.ii.1985. Butiné par *Xylocopa nigrita*.

Cassia fistula

Ntoum, ornemental. Butiné par *Xylocopa nigrita*.

Cassia hirsuta L.

Ntoum, 3.i.1985 (herbier n°65); Bembodié, 30.xii.1985 (herbier n°191). Originaire d'Amérique tropicale. Butiné par *Xylocopa nigrita*. A Bembodié butiné tôt au matin par une femelle de *Nubenomia*.

Cassia obtusifolia L.

Ntoum, 3.i.1985 (herbier n°67), 9.iii.1985, 9h (herbier n°68). Butiné par *Xylocopa nigrita*, *X. torrida* et *Thrinchostoma* sp. (pollen).

Cassia occidentalis L.

Ntoum, 3.i.1985 (herbier n°66). Butiné par *Xylocopa nigrita*.

Crudia klainei Pierre ex De Wild

Kango, bord étang, 22.ix.1985. Butiné par des Meliponinae et des Coléoptères.

Delonix regia (Boj.) Raf. (flamboyant)

Ntoum, 9.iv.1985, ornemental. Butiné par *Dactylurina staudingeri*.

Dialium cfr. soyauxii Harms

Akou, savane, 29.i.1987 (herbier n°290). Petit arbre butiné par de nombreux Apoidea.

Duparquetia orchidacea Baill.

Ntoum, 13.viii.1984 (herbier n°69). Fleurs visitées par des fourmis du genre *Crematogaster*. Un *Xylocopa imitator* observé. La plupart du temps non butiné.

Tetraberlinia bifoliolata (Harms) Haumanns

Ntoum, 6 et 17.v.1985 (herbier 126). Arbre butiné par des abeilles domestiques, *Hypotrigona*, *Xylocopa*, *Allodape*, *Megachile*, *Leuconomia* et de nombreuses Chrysomelidae.

CAPPARIDACEAE

Cleome ciliata Schum. et Thonn.

Ntoum, 22.ii.1985 (herbier n°101), 15.i.1985 (herbier n°114), 23.viii.1985. Peu butiné. Un couple de *Leuconomia granulata* et un *Eutricharaea* récoltés sur les fleurs.

Cleome spinosa Jacq

Njolé, 25.xii.1985 (herbier n°168). Butiné le soir et avec difficulté par *Apis mellifera adansonii* et quelques noctuelles. Les fleurs ont les étamines dressées le soir et flétries à midi.

CARICACEAE

Carica papaya L. (papayer) (Pl. V, 1)

Ntoum; Akok, 14.x.1984. Fleurs femelles et hermaphrodites régulièrement visitées par de petits coléoptères (Nitidulidae), pas par les Apoidea. Fleurs mâles parfois visitées (un *Leuconomia* et un *Ctenonomia* récoltés).

CHENOPODIACEAE

Basella rubra L. (baselle)

Ntoum. A observer.

COMBRETACEAE

Combretum goossensii De Wild et Exell in Exell
Kougouleu, 12.xi.1985, chemin forestier (herbier n°156). Butiné par 2 Hylaeinae et des Méliponinae.

Combretum platypteron Hutch et Dalz.

Ntoum, viii.1984 (herbier n°11); Nzogbour, 17.ii.1985 (herbier n°10). Butineurs: parfois butiné par *Dactylurina staudingeri*. D'après A.J.M. Leeuwenberg (notes dans l'herbier du CENAREST, n°12525) butiné par des "hummingbird". Sans doute s'agit-il d'oiseaux de la famille des Nectaridae.

Combretum racemosum P. Beauv.

Koumameyong, 3.v.1986 (herbier n°280). Butiné par des Hylaeinae, Nomiinae et *Ctenonomia*.

Laguncularia racemosa Gaertn.

Donguila, rives du Komo, 1.xii.1985 (herbier n°162). Pas de butineurs observés sauf un mâle de *Ctenonomia*.

Quisqualis indica L.

Ntoum, 10.v.1985, ornemental. (herbier n°105). Non butiné par les Apoidea mais butiné la nuit par des Sphingidae (*Herse convolvuli*).

Terminalia catappa L. (badamier)

Ntoum, i.1985. La plupart des arbres non butinés. Un arbre observé avec quelques Sphecidae sur les fleurs.

COMMELINACEAE

Commelina benghalensis L.

Ntoum, xi.1984, xii.1984 (herbier n°12), 20.iv.1985, 10.v.1985; Kougouleu, 23.ix.1985; Mandji, 30.xii.1985. Butiné tôt le matin (7h30-8h) par quelques *Ctenonomia*, *Thrinchostoma* et *Apis adansonii*.

Floscopia sp.

Bembodié, 30.xii.1985, fossé inondé (herbier n°192). Butiné pour le pollen par un *Trinomia* et un *Thrinchostoma*.

Setcreasea purpurea Boom (= *S. pallida* Rose cv. 'purple Heart')

Ntoum, vi.1987, ornemental. (herbier n°326). Deux *Ctenonomia* prélevant du pollen récoltés sur les fleurs.

CONVOLVULACEAE

Aniseia martinicensis (Jacq.) Choisy

Libreville, 30.iv.1985, bord de mer (herbier n°140). Butiné par *Pachynomia amoena*.

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

Ntoum. Butiné par des *Oxyhalictus* et des *Allodape*.

Ipomoea asarifolia (Desr.) Roem. et Schult. (Pl. IV, 8, 9)

Ntoum, 5.vii.1984 (herbier n°15). Butiné par des Meliponinae, *Xylocopini* et *Oxyhalictus*.

Ipomoea batatas (L.) Lam. (patate douce)

Ntoum, 15.v.1985 (cult.); Ebando, 23.i.1986. Butiné parfois par l'abeille domestique et des *Allodape*, rarement par des *Oxyhalictus*.

Ipomoea involucrata P. Beauv.

Ntoum, vii-viii.1984 (herbier n°13, 14). Butiné par des *Oxyhalictus*.

Ipomoea pes-caprae (Linn.) Sweet

Cap Esterias, dunes littorales. Butineurs à observer.

Ipomoea learii Paxton

Oyan, 3.v.1986 (herbier n°278). Butiné par *Xylocopa imitator* (2 femelles).

Ipomoea sp. n° 139

Libreville, 20.iv.1985 (herbier n°139). Butineurs à observer.

Ipomoea sp. n° 152 (Pl. VI, 4)

10 km S. Kouamé, 2.xi.1985 (herbier n°152); Nzéla, 717 m, 28.i.1986; entre Mimongo et Koulamoutou. Les feuilles attirent de nombreux Pompilidae et Sphécidae; les fleurs sont butinées par des Apoidea (à noter).

Ipomoea sp. n° 277

Laboka, 1.v.1986 (herbier n°277). Butiné par des *Allodapini*, etc. (à noter).

Convolvulaceae n° 270

Oyan, 19.iv.1986 (herbier n°270). Butiné par des *Allodapini* et *Xylocopini*.

CUCURBITACEAE

Cogniauxia podolaena Bail.

Route Akok-Mvoum, 15.xi.1985 (herbier 185); 20 km E. Alembé 25.xii.1985; Mitzic, 22.ii.1986; Kinguéle. Butiné par *Dactylurina staudingeri*, *Lasioglossum (Oxyhalictus) guineacola*, *Amegilla acraensis* mais, dans la plupart des localités, aucun butineur n'a été observé. Cette plante est fréquente au bord des routes dans les régions forestières de montagne.

Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum et Nakai (pastèque, melon d'eau) (Pl. IV, 5)

Ntoum, 24.viii.1984, vii.1986. Butiné seulement tôt le matin par *Apis adansonii* et *Lasioglossum (Oxyhalictus)* sp.

Cucumis melo L. (melon)

Ntoum, 24.viii.1984. Butiné tôt le matin seulement par *Apis adansonii*.

Cucumis sativus L. (cornichon, concombre)

Ntoum, 24.viii.1984. Butiné tôt au matin seulement par *Apis adansonii*.

Cucurbita pepo L. (courge, citrouille)

Ntoum, 24.viii.1984. Butiné tôt le matin seulement par *Apis adansonii*.

Luffa aegyptiaca Mill.

Ntoum, 18.vi.1985. Butiné par des *Allodape*.

Momordica foetida Schumach

Kougouleu, 16.vi.1985 (herbier n°124), 23.ix.1985 (herbier n°148). C'est la seule plante sur laquelle des *Ctenoplectra*, toujours des mâles, ont été

observés. Ceux-ci appartiennent à trois espèces. La fleur est butinée aussi par *Lasioglossum (Oxyhalictus) sp. 3* (la seule capture de cette espèce au Gabon).

Momordica sp.

Sindara, rives de la Ngounié, 29.xii.1985 (herbier 189). Butiné par quelques *Trinomia*, *Pachynomia*, *Allodape* et *Amegilla torrida*.

Trichosanthes cucumerina L. var *anguinea* (L.) Haines ("serpent végétal")

Ntoum, cultivé (cultures traditionnelles). Non butiné à cette place.

CYPERACEAE

"*Cyperus*" spp.

Ntoum (herbier n° 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 180, 181, 182, 183). Plusieurs espèces non butinées, du moins à cette place.

Cyperus sp. n° 250

Mouila (herbier n°250). Non butiné à cette place.

"*Cyperus*" sp. n° 73

Ntoum, 3.ii.1985. Butiné par *Apis adansonii* et *Dactylurina staudingeri*.

"*Cyperus*" sp. n° 287

Ntoum, 14.xi.1986. Une vaste prairie, ancienne bananeraie, était colonisée par cette espèce de *Cyperus* en fleurs. Tôt le matin, alors que les herbes étaient encore humides de rosée, on pouvait observer des centaines d'*Apis adansonii* et des Meliponinae prélevant du pollen. En moins de trois minutes, nous avons récolté au fauchoir un échantillonnage très important: 250 *Apis adansonii*, 80 M. (*Axestotrigona*) *togoensis*, 10 M. (*Axestotrigona*) *oyani*, 7 *Dactylurina staudingeri*, 11 Syrphidae, 4 *Lagria* (Tenebrionidae) couverts de pollen. A 11 h 30, nous sommes retourné à la même place mais il n'y avait plus aucun butineur. Le lendemain, vers 7 h 30, il y avait de nouveau des abeilles, tellement nombreuses que la prairie "bourdonnait".

Cyperus sp. n° 288

Dans la même prairie que l'espèce n°287, mais nettement moins butinée.

Fimbrystilis sp.

Ntoum, 20.iii.1985, pâturage (herbier n°80). Non butiné.

Kyllinga sp.

Localité: Ntoum, 20.xi.1984. Butiné par *Dactylurina staudingeri* et *Apis adansonii*.

Mariscus umbellatus Vahl

Mouila, 27.iii.1986 (herbier 249); M'Paga, 12.iv.1986 (herbier 259). Butiné à M'Paga par *Meliponula bocandei*.

EUPHORBIACEAE

Acalypha hispida Burm. ("Queue de chat")

Ntoum, v.1985, ornemental. Jamais butiné.

Acalypha wilkesiana Muell.Arg.

Ntoum, v.1985, ornemental. Jamais butiné.

Acalypha sp. n°122

Ntoum, 16.v.1985 (herbier 122); Paris (Ogooué-Lolo) 29.i.1986 (herbier 204). A Paris (Ogooué-Lolo) cette fleur était fréquente au bord de la route et était bien butinée par des Apoidea.

Codiaeum variegatum (L.) Bl.

Ntoum, v.1985, ornemental. Non butiné à cette place.

Dichostemma glaucescens Pierre

Ntoum, 16.x.1985 (herbier 151). Arbre butiné par 74 *Dactylurina staudingeri*, 4 *Hypotrigona*, 4 *Leuconomia*, 2 *Ctenonomia*, 1 *Hylaeus*, 6 Sphecidae, 4 Vespoidea.

Euphorbia heterophylla L.

Ntoum, 6.ix.1984. Assez régulièrement visité par des Hyménoptères Aculéates.

Euphorbia hirta L.

Ntoum, 10.iv.1985 (herbier n°134). Non butiné à cette place. Dans le Nord du Cameroun, cette fleur est très butinée par des Hyménoptères Aculéates à la recherche de nectar.

Euphorbia pulcherrima Willd. ex Klotzsch

Ntoum; Tchibanga, 29.iii.1986. Butiné par *Dactylurina staudingeri*.

Euphorbia sp.

Ntoum, 9.iv-20.v.1985 (herbier n°135, 289). Butiné par *Dactylurina staudingeri* (plus de 200 spécimens récoltés).

Jatropha multifida L.

Ntoum, 30.iii.1985, ornemental. Butiné par *Dactylurina staudingeri*.

Jatropha pandurifolia Andr.

Ntoum, 10.iv.1985 (herbier n°138). Butiné par *Dactylurina staudingeri* et *Pachynomia amoena*.

Manihot utilissima Pohl (*esculenta*) (manioc) (Pl. III, 3)

Ntoum, iii.1986. Très butiné par *Apis adansonii*.

FLACOURTIACEAE

Flacourtie cataphracta Roxb. ("prunier")

Ntoum, x.1984, cultivé. Butiné par *Apis adansonii* et des *Lipotriches* (mâles).

Caloncoba glauca (Pal. Beauv.) Gilg

Bolokobwet, 10.viii.1986 (herbier n°284). Butiné par des *Hypotrigona gribodoi*.

GESNERIACEAE

Episcia fulgida Hook f.

Ntoum, vii.1984, ornemental (herbier n°17). Jamais butiné.

GUTTIFERACEAE

Garcinia colchinchiniensis Choisy (faux mangoustan)

Ntoum, x.1984. Jamais butiné. Fleurs situées à l'intérieur de la frondaison.

HYDROCHARITACEAE

Ottelia ? ulvifolia (Planch.) Walp

Ndendé, rivière, i.1986 (herbier n°216). Herbe aquatique. Les fleurs flottant à la surface étaient butinées par une femelle de *Ctenonomia*.

HYPERICACEAE

Haronga madagascariensis Lam. ex Poir. (Pl. VI, 1)

Ntoum, 7.viii.1984 (herbier n°118, 119); Kango, 22.ix.1985; Tchimbélé, 7.ii.1987; 35 km E. Dienga, savane, 30.i.1986.; Nzéla, 29.i.1986; Olounga-Onvouri, 30.i.1987; Bagadio, 27.i.1987; Poubara, 29.i.1986. Arbuste très butiné au Gabon par de nombreux Hyménoptères Aculéates, notamment par des *Braunsapis* et des *Hylaeinae*, aussi par l'abeille domestique.

Vismia rubescens Oliv. var. rubescens

Savane 35 km E. Dienga, 30.i.1986 (herbier n°222). Fleurs bien butinées par les Hyménoptères Aculéates, notamment les Sphecidae.

ICACINACEAE

Lasianthera africana P.Beaup.

Ntoum, 2.x.1984 (herbier n°96). Arbuste dans forêt secondaire, butiné par des Vespidae, Eumenidae et *Braunsapis bouyssoui*.

LABIATAE

Coleus hybridus Hort.

Ntoum, viii.1984, 10.v.1985, 7h20, vi.1985 (herbier 19). Butiné par *Amegilla torrida* (nectar), *Thrinchostoma* (nectar et pollen) et *Allodape* (nectar).

Hyptis lanceolata Poir.

Ntoum, 28.vii.1984, viii.1984, 20.iii.1985, 16.vi.1985 (herbier 18, 107, 110). Butiné par quelques Vespoidea, Megachilidae, *Hylaeus* et *Lipotriches* (mâle).

Ocimum sp.

Sassamongo, plante de case, 2.v.1986 (herbier 276). Butiné par des *Ceratina* et des *Seladonia*.

Platostoma africanum P.Beaup.

Tchibanga, 29.iii.1986 (herbier 240); M'Paga, 12.iv.1986. Butiné par quelques Eumenidae, Sphecidae, *Ceratina* et *Meliponula bocandei*.

Solenostemon sp.

Ntoum, 8.x.1984 (herbier 20); Ndjolé, 25.xii.1985 (herbier 173); Panga, 31.iii.1986. (herbier 253); M'Paga. Très butiné par place. A Panga, très nombreuses plantes entre les maisons butinées par des centaines d'Hyménoptères Aculéates ; en 15 minutes, nous avons récolté 102 Pompilidae, 240 Sphécidae et de nombreux Apoidea sur les fleurs. Pas de butineurs observés à Ndjolé.

Labiatae n° 161.

Donguila, 1.xii.1985 (herbier 161). Butiné par d'assez nombreux Apoidea: 53 *Dactylurina*

staudingeri, 6 *Allodape*, 1 *Ceratina*, 2 *Leuconomia*, 2 *Heriades*, 2 *Megachile*, 2 *Apis adansonii*.

Labiatae n° 227

Moulounda, i.1986.

Labiatae n° 241

Localité: Tchibanga, 29.iii.1986. Pas de butineurs observés à cette place.

LAURACEAE

Persea americana Mill. (Pl. III, 5)

Ntoum, 2, 4.x.1984. Nous avons récolté sur les fleurs 88 Sphecidae (dont 73 *Sceliphron*), 24 Vespoidea, 3 *Apis adansonii*, 3 *Leuconomia*, 4 *Braunsapis*, 1 *Ctenonomia*, une *Meliponini*, de nombreux Coléoptères, Hétéroptères, Diptères et Lépidoptères.

LEEACEAE

Leea guineensis G.Don (Pl. V, 9)

Ntoum, 14.ii.1985 (herbier n°115); Kougouleu, 20.xii.1985 (herbier n°179); Dissiala, 27.iii.1986 (herbier n°246). Butiné par 4 *Nubenomia*, 1 *Ctenonomia*, 1 Eumenidae et 1 Vespidae.

LILIACEAE

Allium cepa L. (oignon)

Allium fistulosum L. (ciboule)

Allium porrum L. (poireau)

Allium schoenoprasum L. (ciboulette, civette)

Ntoum, viii.1984. Non en fleurs.

? *Chlorophytum* sp.

Mbigou, i.1986, savane (herbier n°266). Non butiné à cette place.

Cordyline terminalis (L.) Kunth

Ntoum, ornemental. Rarement en fleurs, non observé.

Crinum jagus (Thomson) Dandy

Ntoum, viii.1985, ornemental. Butiné par *Dactylurina staudingeri*.

Gloriosa superba Linn. ("glorieuse")

Moulounda, i.1986, forêt (herbier n°210). Non butiné à cette place. En savane, au Cameroun, les glorieuses sont butinées par une espèce de *Hylaeinae*. Cette sous-famille d'abeille compte ailleurs des espèces spécialisées sur Liliaceae.

Haemanthus ?cinnabarinus Decaisne

Yeno, i.1986, forêt dense (herbier n°265). Aucun butineur observé mais plante isolée.

Hippeastrum equestre Herb.

Ntoum, 2.iv.1985. Aucun butineur observé à cette place.

Hymenocallis littoralis (Jacq) Salish.

Libreville. Butiné par *Dactylurina staudingeri*.

Sansevieria laurentii (N.E.Br.) De Wild

Ntoum, 21.vi.1985. Butiné par *Dactylurina staudingeri*.

Sansevieria trifasciata Prais

Ntoum. Butineurs non observés.

LOGANIACEAE

Anthocleista schweinfurthii Gilg.

Environs de Booué, ii.1987. Butineurs non observés.

Mostuea sp.

13 km W. Ayem, source (herbier n°164). Butiné par quelques *Braunsapis*, *Ctenonomia* et *Syrphidae*.

Spigelia anthelmia L.

Ntoum, xi.1984. Rarement butiné. Une *Amegilla torrida* observée.

LORANTHACEAE

Loranthus sp.

Ntoum, 11.v.1985 (herbier n°125). Butiné par *Dactylurina staudingeri*.

LYTHRACEAE

Ammania sp.

Kango, 22.ix.1985, bord étang (herbier n°146). Plante palustre butinée par des *Ceratina* et *Nomiinae*.

Lagerstroemia indica L.

Lambaréné, 29.xii.1985 (herbier n°201); Léconi, 29.i.1987. Ornemental. Butiné par des *Xylocopa*.

MALPIGHIACEAE

Triaspis sapinii De Wild

Moulounda, i.1986 (herbier n°226). Une plante isolée butinée par quelques *Braunsapis facialis*.

MALVACEAE

Abutilon sp.

Randi II, 29.iii.1986, savane en bord de route (herbier n°251). Butiné par quelques *Ceratina* et *Braunsapis*.

Hibiscus rosa-sinensis L.

Hibiscus mutabilis L.

Hibiscus schizopetalus (Mast.) Hook.f.

Ntoum, viii.1984 (ornementaux). Arbustes ornementaux jamais butiné au Gabon par les Apoidea. Aux Bahamas, nous avons observé que *Hibiscus rosa-sinensis* était bien butiné par *Augochlora regina* Smith (Halictidae Augochlorini).

Hibiscus esculentus L. (gombo, okra)

Ntoum, 30.iii.1985 (cultivé). Au Gabon, cette fleur n'est pas butinée par des Apoidea mais par des fourmis, des moucherons et des petits coléoptères qui se chargent de pollen. En Haute-Volta (Burkina-Faso), les fleurs sont visitées très tôt le matin par des abeilles à longue langue: *Eucara*, *Tetralonia* et *Lithurge sparganotes* (Pauly 1984).

Hibiscus sabdariffa L. (oseille de Guinée, roselle)

Ntoum, 20.xi.1984; M'Paga, 12.iv.1986. Butiné par *Dactylurina staudingeri*. Souvent on trouve des Sphecidae, Pompilidae, Vespidae et Eumenidae sur les feuilles. Un *Lasioglossum (Ctenonomia)* sp. a été observé récoltant du pollen.

Sida acuta Burm.

Ntoum, viii.1984, 7.xi.1984 (herbier n°41), 5.i.1985 (herbier n°40), 16.vi.1985. Parfois butiné par quelques *Braunsapis*, *Lipotriches* (mâles), *Oxyhalictus*, *Leuconomia*, *Eutricharaea* et Scoliidae.

Sida sp.

Mboungou, savane, 19.i.1986 (herbier 211). Butiné par quelques Apoidea.

Urena lobata L. (Pl. V, 8)

Ntoum, vii.1984, 13.viii.1984, ... En général nous avons observé peu de butineurs sur cette plante sauf dans la Nyanga (montagnes entre Tchibanga et Ndendé) où elle est très abondante dans les villages. Dans cette région la plante est très visitée par des Hyménoptères Aculéates qui recherchent les nectaires extrafloraux. Les fleurs sont aussi visitées par des Apoidea sans doute pour le pollen.

MELASTOMATACEAE

Dichaetanthera africana (Hook.f.) Jac.-Fél.

Ekouk, 30.xii.1985 (herbier n° 190). Butiné par un *Xylocopa nigrita* et un *Allodape derufata*.

Dinophora spenneroides Benth.

Ntoum. Pas de butineurs observés.

Dissotis brazzae Cogniaux

Lebamba, 20.i.1986 (herbier n°230); Cirque de Léconi, 29.i.1987 (herbier n°292). Butiné par des *Xylocopa*, *Anthophora*, *Nomiinae*, *Thrinchostoma*.

Dissotis congoensis (Cogniaux ex Buettner) Jacques-Félix

Okala, 13.iii.1985 (herbier n°103). Butiné par *Xylocopa albiceps*.

Dissotis hensii Cogniaux

Ingolandjondjo, 2.v.1986 (herbier n°274). A cette place, non butiné par des Apoidea mais par de nombreuses fourmis.

Dissotis multiflora (Sm.) Triana (Pl. V, 4)

Kougouleu, 23.ix.1985, chemin forestier (herbier n°147), 22.xii.1985; 11 km. W. Njolé, 17.xi.1985; Médouneu (Abangayo), 19.iii.1987 (herbier n°305). Butiné par des *Nubenomia*, *Amegilla* et *Thrinchostoma*.

Heterotis decumbens (P.Beauv.) Jacq.-Félix

Ntoum, 5.vii.1984 (herbier n°31); Donguila, 1.xii.1985. Butiné par des *Ceratina*, *Xylocopa nigrita*, *Xylocopa torrida*, *Ctenonomia*, *Nomiinae*, *Thrinchostoma*.

Tristemma hirtum P.Beauv.

Ntoum (herbier n°99); Cocobeach plage, 17.ii.1985 (herbier n°100). Butiné par *Amegilla torrida*.

MIMOSACEAE

Acacia auriculiformis A.Cunn.ex Benth

Ntoum, i.1987, planté. Butiné par *Pachynomia atrinervis*.

Calliandra haematoxylon

Ntoum, 20.iii.1985, ornemental. Les fleurs s'ouvrent le soir. Vers 18 heures, observations de nombreux *Apis adansonii* et vers 18h30, de *Sphingidae*.

Leucaena leucocephala (Lam.) De Wit

Ntoum, 25.i.1985, planté. Butiné par *Apis adansonii*, *Xylocopa africana* et des Meliponinae.

Mimosa ?pigrum L.

Mts Njolé, 18.viii.1986 (herbier n°286). Une plante isolée butinée par des Sphecidae et Scoliidae.

Mimosa pudica L.

Ntoum, viii.1984 (herbier n°21), 8.xi.1984, 20.xii.1984, 7.ii.1985, 5.vi.1985. Butiné par *Xylocopa torrida* (l'espèce la plus fréquente), *Xylocopa nigrita*, *Xylocopa africana*, *Apis adansonii*, *Meliponula bocandei*, *Pachynomia amoenula*, *Curvinomia viridicincta*.

MORACEAE

Artocarpus altilis (Parks) Fosberg (arbre à pain)
Entre Ntoum et Libreville. Non observé.

Artocarpus altilis (Parks) Fosberg var *seminifera* (arbre à châtaigne)

Ntoum, 22.v.1986. Fleurs mâles butinées par *Dactylurina staudingeri* pour le nectar; leurs pattes portent de légères pelotes de pollen. Fleur femelle non butinée.

Artocarpus heterophyllus Lam. var. *molle* (jacquier) (Pl. V, 6)

Ntoum, 3.x.1986. Les fleurs femelles se situent à la base des branches. En dessous des écailles du bourgeon floral se cachent des Staphylinidae qui jouent peut-être un rôle dans la pollinisation. Un *Dactylurina staudingeri* a été observé.

Les fleurs mâles se situent plus haut sur l'arbre et sont butinées par *Dactylurina staudingeri*.

Ficus capensis Thunb.

Ntoum, iv.1986, bord ruisseau. Nombreux Agaoniidae à l'intérieur des inflorescences.

Ficus natalensis Hochst.

Makokou, 3.v.1986, parc du CENAREST planté. Pas d'Agaoniidae observés dans les inflorescences.

Ficus ottoniifolia (Miq.) Miq.

Makokou, 3.v.1986, parc du CENAREST, planté. Nombreux Agaoniidae récoltés dans les inflorescences.

MUSACEAE

Musa paradisiaca L. (bananier plantain)

Musa sapientum L. (bananier doux)

Ntoum, xi.1984. Butiné seulement par de nombreuses *Apis adansonii* pour le nectar. Le bananier serait visité aussi par les chauves-souris

(Marschall 1983). Les *Musa* cultivés ne produisent pas de pollen.

Strelitzia reginae Ait

Ntoum, viii.1984. Jamais aucun butineur n'a été observé.

MYRTACEAE

Eucalyptus robusta Smith

Ntoum, 23.viii.1984, planté (herbier n°22).

Eugenia uniflora L. (cerisier de Cayenne)

Ntoum, x.1984. Butiné pour le pollen par de nombreux *Apis adansonii* et quelques *Dactylurina staudingeri*.

Myrciaria cauliflora Berg (jaboticaba)

Kougouleu, 12.iv.1985. Les fleurs poussent sur le tronc à l'intérieur de la frondaison.

Butiné par *Braunsapis* sp. et *Apis adansonii*.

Psidium guajava L. (goyavier)

Kougouleu, 12.iv.1985. Butiné par 4 *Hypotrigona gribodoi*, 1 *Apotrigona nebulata*, 5 *Meliponula bocandei*, 1 *Oxyhalictus*, 1 *Ctenonomia*. Bien butiné aussi par l'abeille domestique qui prélève du pollen.

Psidium cattleianum Sabine (goyavier fraise)

Ntoum. Un arbre en fleurs mais aucun butineurs observés.

NYCTAGINACEAE

Boerhavia diffusa L.

M'Paga, 2.iv.1986, cultures sarclées. Butiné par *Dactylurina staudingeri*, *Meliponula bocandei*, *Pachynomia amoenula*.

Bougainvillea spectabilis Willd.

Ntoum, 30.iii.1985, Tchibanga, 29.iii.1986. Jamais de butineurs observés à Ntoum, un Halictinae (non récolté) observé à Tchibanga.

OCHNACEAE

Sauvagesia erecta L.

38 km W. Ayem, savane, 25.xii.1985 (herbier 163). Butiné par *Thrinchostoma*.

OMBELLIFERAE

Apium graveolens L. (céleri)

Ntoum. Pas d'observations.

Daucus carota L. (carotte)

Ntoum viii-ix.1984 (cultivé). Aucune fleur observée.

ONAGRACEAE

Jussiaea ? stenoraphe Brenan

Ntoum, xii.1984 (herbier n°9), 8.ii.1985. Parfois butiné par *Apis adansonii* et *Trinomia*.

ORCHIDACEAE

Eulophia horsfallii (Batem) Summerhayes (orchidée des marais)

Ntoum, 20.xii.1984, marigot (herbier n°106), Mbigou, i.1986 (n°268). Butiné par *Xylocopa nigrita*.

Eulophia latilabris Summ.

Route Kouamé-Assok, 20.xii.1985 (herbier n°177). Pas de butineurs observés à cette place. Plante isolée.

Habenaria zambesima Reich.f.

13 km W. Ayem, pelouse près d'une source en lisière, 25.xii.1985 (herbier n°177). Pas de butineurs observés à cette place.

Platycoryne guingangae (Reich.f.) Rolfe

Owendo, dunes littorales, 8.xii.1985 (herbier n°178). Pas de butineurs observés à cette place.

OXALIDACEAE

Averrhoa carambola L. (carambolier)

Ntoum, 6.ix.1984 (herbier n°23), 25.xii.1984; Sindara, 29.xii.1985 (plantés). De nombreuses *Apis adansonii* butinent pour le nectar. Aussi quelques autres Apoidea observés à Sindara.

Biophytum petersianum Klotzsch

Mouila, 27.iii.1986, adventice des cultures en savane (herbier n°248). Pas de butineurs observés.

Biophytum zenkeri Guill.

Atogafina, 2.xi.1985, rochers au bord de la rivière (herbier n°153). Pas de butineurs observés.

PALMACEAE

Cocos nucifera L.

Ntoum, 10.iv.1985, jardin. Butiné par des centaines d'*Apis adansonii* et de *Dactylurina staudingeri*.

Elaeis guineensis Jacq.

Ntoum, 18.ii.1985; Léconi, i.1987. Les inflorescences mâles sont très butinées par l'abeille domestique (on entend les arbres bourdonner). C'est aussi la fleur la plus butinée par *Lasioglossum (Ctenonomia) duponti* (71 spécimens capturés à Léconi). Egalelement butiné par d'autres *Ctenonomia* et des *Nomiinae* (*Trinomia*). Au Cameroun, les fleurs femelles seraient pollinisées par des Coléoptères Curculionidae du genre *Elaeidobius* qui sont cécidogènes. De petits Curculionides non identifiés ont été récoltés sur les fleurs, au Gabon.

PAPILIONACEAE

Aeschynomene sp. aff. *cristata* Vatke

Tchibanga, 29.iii.1986 (herbier 252). Assez peu butiné: 1 *Hylaeus*, 1 Pompilidae, 1 Vespoidea, 1 Sphecidae.

Arachis hypogaea L. (arachide)

Ntoum, 28.iv.1985. Non butiné sauf par quelques abeilles domestiques. Une femelle de *Leuconomia bouyssoui* observée sur les fleurs.

Cajanus cajan (L.) Huth. (pois d'angole) (Pl. IV, 2)

Ntoum, 13.viii.1984 (herbier 54), Kougouleu, 9.i.1985. Butiné par *Chalicodoma cincta*, *Xylocopa torrida* et *Dactylurina staudingeri*.

Calopogonium mucunoides Desv.

Ntoum, 13.viii.1984, 14.x.1984, 20.iii.1985, 25.iv.1985 (herbier n°50). Butiné par *Apis adansonii*, *Megachile (Eutricharaea)*, *Leuconomia* sp. et des Eumenidae. Butiné vers 7h20 par un *Thrinchostoma*.

Centrosema pubescens Benth.

Ntoum, viii.1984, 8h30, 30.iv.1985, 16.vi.1985. Butiné par *Xylocopa nigrita*, *X. africana* et *Crociaspida*.

Clitoria terneata L.

Ntoum. Butiné par *Xylocopa nigrita*.

Crotalaria sp.

Donguila, 5.i.1985 (herbier 56). Butiné par un *Chalicodoma cincta*.

Crotalaria sp.

Kango, 24.ii.1985 (herbier 58). Butiné par *Xylocopa nigrita* et *X. torrida*.

Crotalaria sp. (Pl. IV, 7)

Ntoum, 3.v.1985 (herbier 127). Butiné à partir de 11 heures par de nombreux *Megachilini*, *Polistini*, quelques *Sceliphron*, *Apis adansonii* et *Dactylurina staudingeri*.

Crotalaria sp.

Moanda, savane, 30.i.1986 (herbier 207). Butiné par des mégachiles.

Crotalaria sp.

Ndendé, savane, 1.iv.1986 (herbier 235). Butiné par un *Braunsapis*.

Desmodium sp.

Ntoum, 15.i.1985 (herbier 60). Non butiné.

Glycine max (L.) Merr. (soja)

Ntoum, 28.iv.1985. Butiné seulement par quelques *Apis adansonii*.

Indigofera capitata Kotschy

Panga, steppe côtière, 31.iii.1986 (herbier 255). Butiné par des Scoliidae (*Micromeriella insuperata*).

Indigofera paniculata Vahl ex Pers

Tchibanga, 29.iii.1986 (herbier n°245). Butiné.

Indigofera sp.

Donguila, 1.xii.1985 (herbier n°61). Butiné par 27 *Leuconomia*, 2 *Pachynomia*, 10 *Ceratina*, 4 *Braunsapis*, 2 *Megachile*, 2 *Apis adansonii*, 2 Pompilidae et 3 Vespidae.

? *Leptoderris* sp.

La Médoumane (herbier 165). Butiné par *Xylocopa imitator*, *Braunsapis* sp., *Hypotrigona* sp. et *Dactylurina staudingeri*.

Milletia sp.

Ntoum, 14.v.1985 (herbier 137), Donguila, bord du Komo, 1.xii.1985 (herbier 160). Butiné par 1 *Chalicodoma cincta*, 1 *Megachile* sp. et 1 *Dactylurina staudingeri*.

Phaseolus vulgaris L. (haricot)

Ntoum, 1.viii.1984. Butiné par *Xylocopa albiceps*. Non visité par *Apis adansonii* et les Meliponinae.

***Psophocarpus palustris* Desv.**

Ntoum, 22.viii.1984 (herbier n°55). Pas de butineurs observés à cette place.

***Pueraria phaseoloides* (Roxb.) Benth.**

Ntoum, 20.iii.1985; Kougouleu, 16.ii.1985 (herbier 52, 53), Kougouleu, 16.v.1985 (herbier 123). Butiné par des Megachilinae et *Xylocopa nigrita*.

***Stylosanthes erecta* P. Beauv.**

Cocobeach plage, 17.ii.1985 (herbier 59). Butiné par des *Megachilini*, *Anthidiini* et *Apis adansonii*.

***Stylosanthes* sp.**

Ebomane, 21.iii.1987 (herbier n°303). Butiné par quelques *Braunsapis* et un *Leuconomia*.

***Tephrosia vogelii* Hook.f.**

Ntoum, 20.xi.1985. Butiné par 10 *Dactylurina staudingeri* et 2 *Xylocopa nigrita*.

***Uraria picta* (Jacq.) DC.**

Lebamba (herbier 229); Tchibanga (herbier n°242). Pas de butineurs observés dans ces localités.

***Vigna unguiculata* (L.) Walp. (niébé)**

Ntoum, 23.iv.1986. Butiné par des *Xylocopini* et des *Megachilini*. Seul un gros insecte peut ouvrir la fleur et accéder au pollen. Des *Dactylurina staudingeri* butinent du nectar à l'extérieur de la fleur.

***Zornia durumuensis* De Wild**

Paga, 30.xii.1985, savane bord de route. (herbier 193). Butiné par 14 *Braunsapis*.

Papilionaceae n°213

Mboungou, 19.i.1986 (herbier n°213). Butiné par quelques Apoidea.

Papilionaceae n°213

Mboungou, 19.i.1986 (herbier 213). Butiné par quelques Apoidea.

PASSIFLORACEAE

Passiflora edulis Sims (grenadille, fruit de la passion) (Pl. III, 1)

Ntoum, 5.ix.1984, 24.ix.1985; Oyem; Léconi. Cultivé. Les fleurs s'ouvrent et sont butinées seulement l'après-midi. Elles sont visitées par les xylocopes (*Xylocopa nigrita*, *X. africana*) qui font le tour du disque en pollinisant. Quelques *Apis adansonii*, *Dactylurina staudingeri*, *M. (Axestotrigona) togoensis* et de nombreuses fourmis rouges visitent également les fleurs.

***Passiflora foetida* L.**

Ntoum, viii.1984, 10.v.1985. Butiné très tôt au matin par *Apis mellifera adansonii*.

***Passiflora nitida* H.B.K. (passiflore du Mato)**

Ntoum. Une *Dactylurina staudingeri* observée sur une fleur.

***Passiflora quadrangularis* L. (barbadine)**

Ntoum. A observer.

PEDALIACEAE

***Sesamum* sp. (Pl. IV, 3)**

Mboungou, 19.i.1986 (herbier n°212); Paris (Ogooué-Lolo), 29.i.1986; Yombi, 2.iv.1986; Okoloville, 30.i.1987. Fleur très butinée. A "Paris" nous avons récolté en 10 minutes 88 *Allodape*, 8 *Braunsapis*, 11 *Ceratina*, 8 *Lipotriches*, 4 *Ctenonomia*, 1 *Nubenomia*. A d'autres places, butiné aussi par les *Xylocopa* et *Apis adansonii*.

PIPERACEAE

***Piper nigrum* L. (poivre)**

Ntoum, iii.1985. Non butiné.

***Piper umbellatum* L.**

Ntoum, 13.x.1984, bord étang. Non butiné.

POACEAE

***Acroceras zizanoides* (Kunth) Dandy**

Ntoum, bord étang ombragé (herbier n°39). Fréquemment butiné par *Lipotriches andrei*.

***Andropogon* sp.**

Mouila, savane, 31.vii.1985 (herbier 198); Tandoufilou, savane, 31.xii.1985 (herbier 202).

Butiné par une *Lipotriches* et quelques *Braunsapis*.

***Anthephora cristata* (Doell) Hack.ex De Willd. et Dur.**

Ntoum, verger, 10.iv.1985 (herbier 141). Jamais butiné.

***Beckeropsis uniseta* (Nees) K.Schum.**

Ndendé, savane, 1.iv.1986 (herbier 238). Pas de butineurs observés.

***Brachiaria* sp.**

Ntoum (herbier 307, 323). Non butiné.

? ***Chloris* (ou *Dactyloctenium?*) sp.**

Ntoum (herbier 313). Non butiné.

***Chrysopogon aciculatus* (Retz) Trin.**

Ntoum, verger. Butiné très tôt au matin par des *Lipotriches*.

***Ctenium newtonii* Hack**

W. Ayem, savane, 25.xii.1985 (herbier 167). Butiné par *Apis adansonii* et quelques *Lipotriches*.

***Digitaria* sp.**

Mbengoué, 2.v.1986 (herbier 272). Butiné par des *Lipotriches*.

***Digitaria* sp.**

Léconi (herbier 293). Butiné très tôt au matin par des *Lipotriches*.

***Echinochloa ? stagnina* (Metz) P. Beauv.**

Ntoum, 25.v.1985 (herbier 269). Pas de butineurs observés.

***Eleusine indica* (L.) Gaertn.**

Ntoum, 10.iv.1985, verger (herbier 132 bis). Non butiné.

? ***Eragrostis* sp.**

M'Paga, 12.iv.1986 (herbier 258). Non butiné.

***Hyparrhenia* sp.**

Ntoum (herbier 306). Non butiné.

***Jardinea gabonensis* Stend**

W. Ndjolé, 17.xi.1985 (herbier 158). Butiné par des *Lipotriches*.

***Loudetia* sp.**

Ntoum (herbier 311). Non butiné.

***Melinis minutiflora* P.Beauv.**

Ntoum, 9.v.1985 (herbier 129). Jamais butiné à cette place.

***Oryza sativa* L. (riz)**

Ntoum, 20.xi.1984 (culture). Butiné par plusieurs *Apis adansonii*, 2 *Lipotriches* et 1 *Dactylurina staudingeri*.

***Panicum maximum* Jacq.**

Ntoum, 11.viii.1984 (herbier 38). Dortoir pour *Pachynomia amoenula* (mâles).

***Panicum* groupe *parvifolium* Lam.**

Ntoum, 9.iii.1985, bord étang ombragé (herbier 81). Non butiné.

***Paspalum* sp. (Pl. IV, 4)**

Ntoum, 9.viii.1984 (herbier 37). Butiné par des *Lipotriches*.

***Paspalum* sp.**

Ntoum, 10.iv.1985, verger (herbier 133). Butiné par des *Lipotriches*.

***Paspalum* sp.**

Ntoum, 25.v.1985 (herbier 187). Butiné par des *Lipotriches*.

***Paspalum* sp.**

Mouila, fond inondé de savane, 31.xii.1985 (herbier 199). Butiné par des *Lipotriches*.

***Paspalum* sp.**

Mbigou, 26.i.1986 (herbier 209). Butiné par des *Lipotriches*.

Pennisetum frumentaceum

Ntoum, marigot, 20.xii.1984 (herbier 36). Butiné par *Lipotriches*.

***Pobeguinea arrecta* (Stapf.) J.Fél. ("herbe bleue" de la savane)**

Mouila, savane (herbier 203). Aucun butineur observé.

***Saccharum officinale* (canne à sucre)**

Ntoum. Butineurs non observés.

***Setaria megaphylla* (Steud.) Dur. et Schinz**

Makaba-Ndilo, 30.iii.1986, bord de route en forêt (herbier 254); Médouneu, 19.iii.1987, bord de route en forêt (herbier 304). Butiné par une abeille domestique à Makaba-Ndilo et par quelques *Lipotriches* à Médouneu.

***Sorghum arundinaceum* (Desv.) Stapf.**

Ntoum, 10.v.1985 (herbier 143), Bembodié, 30.xii.1985 (herbier 195). Non butiné à Ntoum. Butiné par *Lipotriches langi* à Bembodié.

***Sporobolus pyramidalis* P.Beauv.**

Ntoum, 20.xii.1984, verger (herbier n°35), 9.v.1985, pelouse (herbier 128). Sert de dortoir à *Pachynomia amoenula* (mâles); butiné à 7h15 par un *Lipotriches*.

***Zea mays* L. (maïs)**

Ntoum, 22.vi.1985 (culture). Butiné à 9 heure du matin par quelques *Lipotriches*. Vers 11 heures butiné par de nombreuses Meliponinae et *Apis adansonii*.

Poaceae n°196

Mouila, 31.xii.1985, fond inondé de savane (herbier 196). Butiné par des *Lipotriches*.

Poaceae n°197

Mouila, 31.xii.1985, fond inondé de savane (herbier 197). Butiné par des *Lipotriches*.

POLYGONACEAE

***Antigonon leptopus* Hook. & Arn.**

Donguila, 1.xii.1985. Butiné par 7 *Apis adansonii*, 8 *Oxyhalictus* (mâles), 2 *Allodape*, 4 Meliponinae.

***Polygonum lanigerum* R.Br. var. *africanum* Meissn.**

Buyeba près d'Ivélé, 29.i.1986 (herbier n°205). Butiné par plusieurs espèces de Meliponinae.

***Polygonum salicifolium* Brouss. ex Willd.**

Ntoum, 20.xii.1984, marigot (herbier n°26). Butiné par l'abeille domestique, une *Ceratina*, 1 *L. (Ctenonomia) posticum* et 1 Vespoidea.

PORTULACACEAE

***Portulaca oleracea* L.**

Ntoum, xii.1984 (herbier n°27). Non butiné.

***Talinum portulacifolium* (Forsk.) Asch...?**

Donguila, 5.i.1985, 1.xii.1985 (herbier n°112). Butiné par *Apis adansonii*, 1 *Ceratina* et 1 *Allodapini*.

PROTEACEAE

***Macadamia* sp. (macadamier)**

Kougouleu, 9.ix.1986 (planté). Butiné par 2 *Xylocopa*, 2 *Braunsapis*, 1 *Allodape*, 1 *Apis adansonii*.

RHAMNACEAE

***Gouania longipetala* Hemsl.**

Alembé, 17.viii.1986 (herbier N°285). Butiné par *Apis adansonii*, des Meliponinae et *Allodapini*.

***Ziziphus mauritiana* Lam.**

Ntoum, iii.1985 (planté). Non butiné à cette place. Dans les régions de savane de l'Afrique occidentale, cet arbre est très butiné pour le nectar par de nombreux Hyménoptères Aculéates.

RHIZOPHORACEAE

***Rhizophora* sp. (palétuvier)**

Donguila. Pas de butineur observé.

ROSACEAE

***Eriobotrya japonica* (Thunbl.) Lindl.**

Kougouleu, 12.iv.1985. Butiné seulement par quelques Vespidae.

Rosa sp. (rosier)

Ntoum, 25.v.1985, ornemental. Une *Dactylurina staudingeri* observée.

RUBIACEAE

***Borreria verticillata* (G.F.Mey) (pl. V, 3)**

Ntoum, 16.xi.1984. Au Gabon, une des « mauvaises herbes » les plus butinées par les Aculéates. Plante de préférence des *Philanthus* et des *Cerceris*. Butiné par des *Ceratinini*, *Allodapini*, Halictidae, *Apis adansonii* etc...

***Borreria* sp. 188**

Divinré (herbier n°188); 9 km S. Lambaréné; Médouneu; Bakoumba. Petite fleur bleue au bord des routes, très butinée par des *Allodapini*, *Ctenonomia*, *Hylaeus* et des Sphecidae Larrinae.

***Borreria* sp. 244**

Tchibanga (herbier 244). Pas de butineur observé.

***Coffea canephora* Pierre (caféier Robusta)**

Des plantations de café existent dans l'Ogooué-Ivindo et aux environs d'Okondja. La floraison a lieu plusieurs fois par an. Les fleurs seraient visitées par les abeilles. Malheureusement nous n'avons pas pu visiter une plantation pendant la floraison.

***Diodia vaginalis* Benth**

Libreville, bord de mer sous cocotiers, 30.iv.1985 (herbier 142). Butiné par un *Nomioïdes*.

***Gardenia angusta* (L.) Merr.**

Ntoum, 2.iv.1985, ornemental. Jamais de butineur observé.

***Genipa americana* L. (genipe)**

Ntoum (arbre fruitier planté). Aucun butineur observé.

***Genipa clusiifolia* Griseb (apouloui)**

Ntoum, viii.1984, 20.xi.1985 (arbre fruitier planté). Butiné par *M. (Axestotrigona) oyani* (pollen et nectar), *Apis adansonii* (pollen) et *Amegilla torrida* (nectar). Aussi par un Lépidoptère Hesperiidae.

***Heinsia crinita* (Afz.) G. Tayl.**

Kouamé, 2.xi.1985 (herbier 154); Ntoum, xii.1986. Arbuste fréquenté par de nombreux *Crematogaster* (Formicidae); à Ntoum un *Allodape collaris* observé sur les fleurs.

***Ixora cfr. stricta* Roxb.**

Ntoum, viii.1984, 10.iv.1985, ornemental (herbier 28). Jamais de butineur observé.

***Mitracarpus villosus* (SW.)DC. (= *M. scaber* Zucc.)**

Ntoum, v.1985 (herbier 131), M'Paga (herbier 260). Butiné par une *Ceratinini* et un *Philanthus*. Peu de plantes. Au Nord Cameroun, cette mauvaise herbe forme des peuplements beaucoup plus denses et est très butinée.

***Mussaenda soyauxii* Büttner**

Ntoum, 7.vi.1985, lisière (herbier 186); Sassamongo. Pas d'Apoidea observés à différentes places, excepté un *Braunsapis* à Sassamongo.

***Nauclea latifolia* Sm.**

Poubara, i.1986, savane (herbier 223). Butiné par des Meliponinae.

***Oldenlandia affinis* (R. et S.) DC.**

Mouila, 27.iii.1986 (herbier 247). Petite fleur bleue butinée par *Apis adansonii*.

***Oldenlandia corymbosa* L.**

Ntoum, xii.1984 (herbier 97). Non butiné.

***Otomeria guineensis* Benth**

Nzogbour, 17.ii.1985, coteau sablonneux (herbier 116); M'Paga, 12.iv.1986 (herbier 256). A M'Paga, c'est la principale mauvaise herbe dans les champs de manioc sur sol sablonneux. Elle est bien butinée par des Sphecidae (15 ex), des Pompilidae (6), des *Allodapini* et des *Pachynomia*.

***Pseudosabicea floribunda* (K. Schum.) N.Hallé**

Tchimbélé, 7.ii.1987 (herbier 296). Butiné uniquement par des *Sphex*.

***Psychotria* sp. (Pl. VI, 3)**

Savane 35 km E. Dienga (herbier 220). Très butiné par des *Braunsapis* et autres hyménoptères, butiné aussi par l'abeille domestique.

***Stipularia africana* P.Beauv.**

Mouila, fond de savane inondé. Pas d'Apoidea observés mais nombreuses fourmis avec cochenilles.

***Virectaria multiflora* (Sm.) Bremek**

Savane 35 km E. Dienga (herbier 221). Butiné par 3 *Allodapini*, 3 *Ceratina*, 1 *Ctenonomia*.

RUTACEAE

***Citrus aurantifolia* Swingle (limettier)**

***Citrus limon* (Linn.) Burm. f. (citronnier)**

***Citrus paradisi* Macfayden (pomelo)**

***Citrus reticulata* Blanco (mandarinier)**

***Citrus sinensis* (Linn.) Osbeck (oranger) (Pl. III, 2)**

Ntoum, x.1984, iii.1985, 22.x.1986. Tous les agrumes fleurissent fin octobre après la grande saison sèche, à l'exception du citronnier qui fleurit plusieurs fois par an. Les fleurs sont butinées surtout par *Apis adansonii*. Nous avons aussi récolté sur les fleurs 2 *Dactylurina staudingeri*, 1 *Axestotrigona togoensis*, 1 *Braunsapis leptozonaria*, 1 *Allodape collaris*, 1 *L. (Ctenonomia) nialense*, 1 *Leuconomia bouyssoui*.

SAPINDACEAE

***Litchi chinensis* Sonn. (litchi)**

Kougouleu, 9.ix.1986. En 5 minutes, nous avons récolté sur un arbre 3 *Apis adansonii*, 5 *Braunsapis*, 1 *Allodape*, 1 *Pachyhalictus*, 3 Eumenidae, plusieurs Chrysomelidae.

SCROFULARIACEAE

Scoparia dulcis L.

Nzogbour, 17.ii.1985 (herbier n°95); Cap Santa Clara, 29.ix.1985 (herbier n°150). Butiné par quelques *Pachynomia*, *Megachile*, *Ceratina*.

Scrofulariaceae n° 98.

Ntoum, xii.1984. Butiné par *Apis adansonii* pour le nectar.

SOLANACEAE

Capsicum annuum L. (piment, poivron) (Pl. V, 5)
Ntoum, 15.xi.1984. Butiné par des *Leuconomia*, *Pachynomia amoenula* et quelques *Apis adansonii*; parfois aussi par des *Hylaeus* et des Scoliidae.

Capsicum frutescens L. (petit piment)

Ntoum. Non observé.

Lycopersicon lycopersicum (L.) Karst. ex Farw. (tomate)

Ntoum, 24.viii.1984. Butiné par *Leuconomia bouyssoui*.

Physalis angulata L.

Ntoum, 3.i.1985, 20.iv.1985. Butiné par *Pachynomia amoenula*.

Solanum aethiopicum L. (tomate amère)

Peni-Nyoundou, 1.iv.1986, cultures traditionnelles (herbier n°300). Pas de butineurs observés à cette place excepté un *Xylocopa gabonica*.

Solanum incanum L. (aubergine locale)

Ntoum, 20.xi.1984. Butiné par *Xylocopa nigrita*, *X. albiceps*, *Pachynomia amoenula*.

Solanum melongena L. (aubergine violette)

Ntoum, 20.xi.1984, 11.v.1985. Butiné par *Xylocopa nigrita* et *X. torrida*.

Solanum nigrum L. (morelle noire)

Ntoum, 20.iv.1985. Pas de butineurs observés à cette place.

Solanum torvum SW.

Libreville, viii.1984. Mauvaise herbe rudérale butinée fréquemment par *Amegilla torrida*.

STERCULIACEAE

Cola nitida (Vent.) Schott et Endl. (colatier)

Ntoum, 28.iv.1985. Un arbre plusieurs fois observé en fleurs mais jamais butiné.

Melochia sp.

Ntoum, 2.v.1987 (herbier n°327). Butiné par *Apis adansonii* et quelques Vespidae.

Theobroma cacao L. (cacaoyer)

Oyem. Pas de butineurs observés à cette place.

TILIACEAE

Clappertonia ficifolia (Willd) Decne

La Médoumane, savane brûlée, 25.xii.1985 (herbier n°166). Butiné par *Xylocopa torrida*.

Corchorus olitorius L. (corète potagère, gombo feuille)

Ntoum, v.1987 (herbier n°328). Non butiné à cette place.

Triumphetta eriophlebia Hook.f. (Pl. V, 7)

Ntoum, 13.viii.1984 (herbier n°32); Lebamba, i.1986 (herbier n°214); Mintoum, 1.v.1986 (herbier n°275). Très butiné le soir et peu la journée. Entre Ndendé et Lebamba nous avons récolté vers 17 heures de très nombreuses abeilles sur les fleurs: Hylaeinae, Nomiinae, Megachilidae, *Allodapini*, etc...

Triumphetta rhomboidea Jacq

Ntoum, 20.ix.1984, 14.x.1984 (herbier n°30). Butiné comme l'espèce précédente.

URTICACEAE

Fleuria cfr. aestuans (L.) Miq.

Ntoum, 3.i.1985 (herbier n°108). Non butiné.

VERBENACEAE

Clerodendron buettneri Gürke

Route entre Njolé et Bifoun, 24.xii.1985 (herbier n°171). Fleur jaune très apparente mais non butinée.

Clerodendron splendens G.Don

Nzogbour, 17.ii.1985 (herbier n°117). Butiné par *Dactylurina staudingeri*.

Clerodendron sp.1

Ntoum, 23.viii.1984; Kougouleu, 9.i.1985, ornemental? Butiné par *Dactylurina staudingeri*.

Clerodendron sp.2

Tchimbélé, 7.ii.1987 (herbier n°297). Bien butiné par des *Xylocopa*, *Allodapini*, Megachilidae, *Ceratina*, Halictidae, etc...

Duranta repens L.

Ntoum, viii.1984, 30.iv.1985, ornemental. Butiné par des *Xylocopa*, *Amegilla* et *Allodapini*.

Gmelina arborea Roxb.

Ntoum, x.1984, planté (herbier n°102). Butiné par quelques Sphecidae, Vespidae etc. Fleurs inaccessibles pour la capture des butineurs (arbre assez haut).

Lantana camara L.

Ntoum, viii.1984 (herbier n°49), v.1985; Donguila, 5.i.1985, 1.xii.1985. Bien butiné par les Lépidoptères. Visité par *Amegilla torrida*, *A. acraensis* et *Xylocopa africana*. Plus rarement par *Braunsapis bouyssoui*, *Allodape*, *Leuconomia*, *Liotrigona bouyssoui*.

Lippia multiflora Moldenke

M'Paga, 12.iv.1986 (herbier n°264). Pas de butineurs observés à cette place.

Stachytarpheta angustifolia (Mill.) Vahl (Pl. IV, 6 ; VI, 6)

Ntoum, viii.1984 (herbier n°47), 3.x.1984, 14.x.1984, 20.xii.1984, 16.v.1985. Une des plantes les plus butinées au Gabon. Plante de prédilection des espèces du genre *Allodape*. Visité aussi par des *Ceratina*, *Nomiinae*, *Xylocopa*, *Braunsapis* etc...

Stachytarpheta sp.

Ntoum, bananeraie, 7.x.1984, 9.i.1985 (herbier n°46). Butinée comme la précédente mais moins répandue.

Verbenaceae n° 302

Méyo-Kyé, 20.iii.1987 (herbier n°302). Bien butiné par les *Allodape* etc...

VITACEAE

Cissus barteri Planchon

Tchimbélé, 7.ii.1987 (herbier 299). Butiné par 3 *Braunsapis*, 1 Vespoidea et 1 Sphecidae.

Cissus cfr. *producta* Afzel (Pl. VI, 2)

10 km N. Kingué, 23.iii et 6.iv.1986 (herbier 232); Koumameyong, 3.v.1986. Liane forestière à petites fleurs disposées en ombelles, très butinées par les Hyménoptères Aculéates. Très visitée par les Pompilidae (88 spécimens récoltés en une heure), les Sphecidae Larrinae, les Vespoidea, les *Braunsapis*. C'est la plante sur laquelle le rare sous-genre forestier *Dictyohalictus* a le plus été récolté. Probablement la plante la plus intéressante quantitativement sur la route de Kingué. On la trouve sur les pentes abruptes bordant la route.

Cissus oreophila Gilg. et Brandt.

10 km N. Kingué, 23.iii.1986 (herbier 233); Koumameyong, 3.v.1986 (herbier 279). A Kingué butiné seulement par *Apis adansonii* (10 spécimens observés). A Koumameyong butiné par des centaines de *Hypotrigona gribodoi*, également 3 *Pachynomia* et quelques *Braunsapis* récoltés.

Cissus sp. n° 194

Mandji, 30.xii.1985, forêt en bord de route (herbier 194). Butiné par des mâles de *Lipotriches* et des Sphecidae.

Cissus sp. n° 217

Forêt 35 km E. Dienga, 30.i.1986 (herbier 217). Assez peu butiné.

Cissus sp. sp. n° 271

Bissobilam, 1.v.1986 (herbier 271). Quelques butineurs à noter.

Cissus sp. n° 295

Tchimbélé, 7.ii.1987 (herbier 295). Butiné par de très nombreux Polistini, quelques Pompilidae, 15 *Braunsapis*, 1 *Ctenonomia*.

Cissus sp. n° 301

Olongo, 31.i.1987, clairière (herbier 301). Très butiné comme l'espèce *C. producta*.

Cissus sp. n° 324

Ndouaniang (herbier 324). Quelques plantes butinées par des Vespoidea, *Braunsapis* et *Apis adansonii*.

ZINGIBERACEAE

Aframomum giganteum (Oliv. & Hanb.) J.Koech

Kougouleu, 23.ix.1985, chemin forestier (herbier n°149). Non butiné par les Apoidea; une espèce

d'Hétéroptère presque toujours présente dans les fleurs.

Costus lucanusianus J.Braun. & Schum.

Ntoum. Butiné par des *Xylocopa* et *Allodapini*. Les inflorescences sont toujours occupées par des fourmis du genre *Crematogaster* protégées par des galeries de terre et qui y élèvent des Coccides.

Nicolaia elatior (Jack.) Horan (spectre de Salomon, rose de porcelaine)

Libreville (ornemental). Non butiné.

CONCLUSIONS

I. RICHESSE FAUNIQUE

Si l'on tient compte des espèces inventoriées dans cet atlas, et que l'on considère les groupes d'Apoïdes qui ne sont pas encore étudiés (Hylaeinae, une partie des Ceratina s.l., une partie des Heriades, quelques espèces de Megachilidae), on peut estimer la faune des Apoïdes du Gabon à un peu plus de 200 espèces. La faune des Apoïdes du Gabon est donc à peu près équivalente, peut-être légèrement plus riche que celle des régions forestières équatoriales de l'Asie: 193 espèces à Java, 233 espèces aux Philippines. Cependant, elle est plus pauvre que celle de l'Amérique équatoriale: 353 espèces recensées au Panama, 293 au Surinam.

Les chiffres cités dans ce chapitre sont repris de Michener (1979, Biogeography of the bees). Actuellement, il n'existe pas d'estimations du nombre d'espèces d'Apoïdes pour d'autres pays de la Région Afrotropicale, excepté Madagascar (232 espèces ; Pauly et al. en préparation).

La faune en Apoïdes des pays tropicaux est relativement pauvre si on la compare à celle des pays tempérés. En Belgique, on compte déjà plus de 400 espèces d'Apoïdes ; en Espagne, plus de 1000 et en Californie, près de 1800 ! Mais il est vrai que ces pays sont aussi mieux explorés.

II. REPARTITION BIOGEOGRAPHIQUE

Contrairement à ce que l'on aurait pu supposer en examinant l'apparente homogénéité du territoire gabonais, caractérisé par un faible relief et une couverture forestière presque totale, la distribution des espèces animales dans le pays ne manque pas d'originalité.

Les premières cartes que nous publions font apparaître l'existence de plusieurs modes de répartition que nous allons tenter de définir. Ceux-ci peuvent s'expliquer par des différences de formation végétale (forêts, savanes), l'influence de l'altitude à un seuil relativement bas, enfin

certainement par l'historique des modes de peuplement, le Gabon étant au carrefour des faunes d'origine ouest-africaine et congolaise. Nous pouvons regrouper les espèces, pour lesquelles nous avons suffisamment de données, en 7 grandes catégories selon leur mode de distribution au Gabon:

1. Espèces strictement forestières (carte fig. 187)

Dactylurina staudingeri, *Allodape chapini*, *A. collaris*, *A. interrupta*, *A. derufata*, *A. macula*, *Braunsapis aureoscopa*, *Braunsapis debilis*, *Braunsapis lyrata*, *Braunsapis nautica*, *Leuconomia bouyssoui*, *Anthophora vivida*, *Nubenomia nubecula*, *Nubenomia semihiarta*, *Lipotriches andrei*, *Stictonomia schubotzi*, *Lasioglossum (Ctenonomia) crocinum*, *L.(C.) uelleburgense*.

En Afrique, ces espèces ont une distribution qui correspond à la zone des forêts. Cette liste pourra être complétée lorsque la distribution de toutes les espèces sera mieux connue à l'échelle du continent.. Il faudrait notamment y ajouter la plupart des espèces de Melipones. Actuellement la liste est plus ou moins complète seulement pour les *Allodape* et les *Braunsapis*, dont la répartition est bien connue grâce à l'étude biogéographique de Michener (1975), ainsi que pour les Nomiinae (Pauly 1990). Pour les autres groupes, il n'est pas facile, dans l'état actuel de nos connaissances, de faire la différence entre les espèces strictement forestières et les espèces à large distribution.

2. Espèces de savanes (carte fig. 186)

Chalicodoma torrida, *Pachynomia flavicarpa*, *Leuconomia granulata*, *Lipotriches brachysoma*, *Lipotriches sp.NE1*, *Trinomia orientalis*, *Austronomia sp.*, *L.(Ctenonomia) duponti*, *Ctenoceratina penicillata*.

Cette liste d'espèces sera certainement augmentée lorsque les quelques zones de savanes du Gabon seront mieux explorées.

L.(C.) duponti n'est pas à proprement parler une espèce de savane mais plutôt une espèce de lisière. Elle n'habite pas la forêt dense mais peut vivre dans les zones de forêts dégradées, ce qui explique sa présence dans la province de l'Estuaire.

Pachynomia flavicarpa se rencontre non seulement dans la zone des savanes de l'Afrique centrale et occidentale mais aussi sur le littoral en région forestière. Cette particularité pourrait expliquer sa facilité de pénétration au Gabon, à partir des îlots de savanes côtières.

En Afrique, le genre *Austronomia* habite la savane mais abonde particulièrement dans les zones arides du Sahel, de la côte Est et de la partie

australe. Nous n'avons récolté qu'un seul spécimen dans les savanes près de Tchibanga.

Les espèces du genre *Lipotriches* sont presque toutes inféodées aux graminées, d'où leur abondance dans les zones de savanes. Elles butinent surtout les graminées dans les fonds inondés.

3. Espèces d'altitude (cartes fig. 184 et 185)

Noteriades quinquecostatus, *Lipotriches tetraloniformis*, *Lipotriches panganina*, *Lipotriches kamerunensis*, *Lasioglossum (Afrodialictus) hemicyaneus*, *Lasioglossum (Sellalictus) spp. 1-4*, *L.(Oxyhalictus) sp.6*, *H.(Seladonia) togoensis*, *Zonalictus sp.1*, *Thrinchostoma sp.3*, *Ctenoceratina moerenhouti*, *Pithytis aereola*.

Au Gabon, le seuil pour les espèces d'altitude semble se situer beaucoup plus bas qu'en Afrique de l'Est, soit aux environs de 350 à 400m, ce qui explique la présence d'espèces montagnardes malgré le relief peu accentué. Par exemple, les *Sellalictus*, *Afrodialictus* et *Zonalictus* sont surtout diversifiés en Afrique orientale et australie, mais quelques espèces de ces genres et sous-genres habitent aussi les massifs montagneux de l'Afrique occidentale.

4. Espèces endémiques de la côte centre-atlantique (carte fig. 188)

Megachile (Eurytella) brochidens, *L.(Ctenonomia) evanidum*, *Sphecodes sp.3 (?)*.

L.(C.) evanidum niche dans le sable et habite les savanes côtières. Jusqu'à présent, sa répartition géographique n'est connue que de la côte atlantique entre Libreville et l'embouchure du Congo (Zaire). Le même type de distribution a déjà été signalé pour deux espèces de Mutilidae, *Strangulotilla minuta* (Bischoff) et *Trogaspidia medon* (Smith), (Nonveiller, 1978, 1980), et pour une espèce de graminée *Rhynchelytrum filifolium*.

5. Espèces dont la distribution est limitées à la partie orientale du pays (carte fig. 189)

Meliponula (Axestotrigona) clearina, *L.(Ctenonomia) nudulum*, *Macronomia pristis*, *Xylocopa calens*, *Leuconomia sp.*, *Stictonomia gabonensis*, *Ceylalictus sp.*

L.(C.) nudulum est connue seulement de l'Afrique centrale (voir carte de répartition en Afrique). De même *Macronomia pristis*.

Meliponula (Axestotrigona) clearina n'a pas encore été rencontrée dans la moitié occidentale du pays alors qu'elle semble abondante dans la partie orientale. Sa distribution en Afrique n'est pas connue.

Xylocopa calens semble absent de la zone des forêts côtières et de montagne, elle est par contre abondante sur les plateaux de Léconi et dans la vallée de l'Ogooué qu'elle descend jusque Manguéné (Moyen-Ogooué). Malheureusement, sa distribution en Afrique n'est pas encore bien précisée.

Leuconomia sp.1 et *Stictonomia gabonensis* sont deux espèces rares, des plateaux forestiers de l'intérieur. Elles ne sont actuellement connues que du Gabon.

Ceylalictus sp.(var. scape jaune) est une espèce sabulicole récoltée seulement sur les plateaux Batékés.

6. Espèces dont la distribution est limitée à la partie occidentale du pays.

Braunsapis debilis, *Xylocopa bouyssoui*, *P.(Micranthidium)* sp.2, *Ceylalictus* sp. (forme scape noir).

B. debilis est connue du Liberia et du Cameroun. La répartition des autres espèces en Afrique n'est pas connue. La répartition de *Ceylalictus* sp. (forme scape noir) au Gabon est intéressante car elle niche dans le sable des dunes littorales ou dans les berges des rivières sablonneuses, ce qui lui permet de remonter les rivières aussi loin que dans le Woleu-Ntem. Dans la partie orientale du pays, sur les plateaux sablonneux de Léconi, elle est remplacée par une variété à scape jaune.

7. Espèces "ubiquistes", à large distribution en Afrique.

Apis mellifera, *Braunsapis bouyssoui*, *Braunsapis facialis*, *Braunsapis foveata*, *Pachynomia amoena*, *H.(Seladonia) jucundus*, *Ctenoceratina ericia*.

Apparemment, ces espèces sont indifféremment représentées sur tout le territoire Gabonais, aussi bien dans la forêt de basse altitude que de montagne, dans les zones de savane, à l'intérieur des terres comme dans la partie côtière. Leur distribution en Afrique est assez large.

H.(S.) jucundus est commune dans toute l'Afrique subsaharienne, avec plusieurs sous-espèces géographiques.

La liste des espèces "ubiquistes" que nous donnons ici sera largement augmentée lorsque la distribution de toutes les espèces en Afrique sera mieux connue.

QUELQUES CONCLUSIONS SUR LES RELATIONS FLEURS-INSECTES

La liste des fleurs que nous citons du Gabon, presque complète en ce qui concerne les plantes ornementales, les cultures et les adventices des cultures, contient 372 espèces. Lorsqu'une espèce cultivée au Gabon n'a pas été observée en fleurs, elle est citée avec la mention "à observer". Pour être complet, nous avons ajouté dans la liste quelques essences forestières que nous n'avons pu voir en fleurs, mais qu'il serait intéressant d'observer à l'avenir, étant donné leur importance pour le marché local (par exemple : des essences fruitières telles que *Pseudospondias microcarpa* et *Trichoscypha ferruginea*).

Par contre, notre inventaire ne concerne qu'une très faible partie des espèces forestières, qu'il s'agisse d'arbres, de lianes ou de plantes du sous-bois qui ne fleurissent que rarement. Bon nombre d'espèces forestières ont été aperçues en fleurs mais n'ont pu être atteintes lorsqu'il s'agissait d'arbres ou de lianes fleurissant seulement dans la canopée. Cette lacune ne pourrait être comblée à l'avenir qu'en procédant à l'abattage des essences que l'on souhaite examiner. Ceci ne pourrait être envisagé que dans le cadre d'un programme particulier de recherches sur l'écologie de la forêt gabonaise, en y consacrant le temps et les moyens nécessaires, et non dans le cadre d'une activité marginale comme la nôtre.

Dans une étude précédente (PAULY 1984), nous avons analysé une liste de 98 espèces de fleurs butinées par les Hyménoptères en Afrique occidentale principalement dans les zones de savane et la zone sahélienne. A notre connaissance, il n'existe aucune autre liste publiée pour l'Afrique. Les résultats que nous obtenons au niveau du Gabon sont à peu près comparables.

Le tableau IV donne la liste des familles de plantes que nous avons rencontrées, classées selon le nombre d'espèces butinées qu'elles renferment. On remarquera l'importance de trois grandes familles: les Papilionaceae, Poaceae et Asteraceae.

La famille des ombellifères, très butinée par les Hyménoptères Aculéates prédateurs dans la région méditerranéenne, n'est pas représentée au Gabon. L'inflorescence de type "ombelle" est représentée ici par des plantes telles que *Haronga madagascariensis* (Hypericaceae)(Pl. VI, 1), *Cissus* cfr. *producta* (Vitaceae)(Pl. VI, 2), *Psychotria* sp. (Rubiaceae)(Pl. VI, 3). Ces fleurs attirent massivement les Hyménoptères à la recherche de

nectar. Les inflorescences denses telles celles de *Borreria verticillata* (Rubiaceae) (Pl. V, 3) *Mangifera indica* (Anacardiaceae) (Pl. III, 16) et *Persea americana* (Lauraceae) (Pl. III, 5) sont également très attractives. Enfin certaines plantes attirent de nombreux Hyménoptères Aculéates grâce à des nectaires extrafloraux ou des exsudats: *Urena lobata* (Malvaceae) (Pl. V, 8), *Ipomoea* spp. (Convolvulaceae) (Pl. VI, 4)

Par contre, certaines plantes sont très visitées par les Apoïdeas mais peu par les Aculéates prédateurs. Ce sont d'excellentes plantes mellifères: *Dacryodes edulis* (Burseraceae), *Sesamum* sp. (Pedaliaceae) (Pl. IV, 3), et *Triumfetta* spp. (Pl. V, 7) (Tiliaceae).

Certains groupes d'Apoïdes, en particulier les sociaux, ne sont pas exigeants quant au choix des espèces dont ils prélèvent le pollen et le nectar. On les rencontre sur une large gamme de fleurs. Ces abeilles sont *Apis adansonii* et tous les genres de Meliponinae.

Pour d'autres, on remarque une certaine spécialisation, des plantes favorites revenant plus fréquemment dans la liste, tout en n'étant pas exclusives. Nous pouvons signaler les cas suivants:

- les *Amegilla* sur Verbenaceae, Lamiaceae, Melastomataceae ;
- *Xylocopa nigrita* sur *Cassia* (Pl. IV, 1), Bignognaceae, Papilionaceae (Pl. IV, 2) et Melastomataceae ;
- *Xylocopa gabonica* sur *Stachytarpheta* ;
- les *Allodape* (excepté *A. macula*) sur *Stachytarpheta* (Pl. IV, 6) ;
- *Braunsapis aureoscopa* et *B. rolini* sur *Haronga madagascariensis* ;
- *Braunsapis nautica* sur *Cissus* et *Haronga* ;
- les *Chalicodoma*, *Creightonella*, et *Megachile* sur les Papilionaceae (Pl. IV, 7) ;
- *Pseudanthidium lanificum* sur *Stachytarpheta* et *Emilia* ;
- *Heriades canaliculata* sur *Triumfetta* ;
- *Lithurge sparganotes* sur *Ipomoea* ;
- les *Nubenomia* sur Melastomataceae (Pl. V, 4) et *Leea guineensis* (Pl. V, 9) ;
- la plupart des *Lipotriches* sur Poaceae (Pl. IV, 4) ;
- les *Afrodielictus* sur *Emilia coccinea* (Asteraceae) ;
- les *Sellalictus* sur *Emilia coccinea* (Asteraceae) (Pl. V, 2) ;
- *L.(Oxyhalictus)* sp.1 et sp.2 sur *Ipomoea* (Pl. IV, 8, 9) ;
- *L.(Oxyhalictus)* sp.3, sp.7 et peut-être *L. guineacola* sur Cucurbitaceae (Pl. IV, 5) ;

- *L.(Oxyhalictus)* sp.7 sur les Asteraceae ;
- les *Seladonia* sur les Asteraceae ;
- *Thrinchostoma* sur Melastomataceae ;
- *Dictyohalictus* sur les fleurs des arbres tels que *Haronga* (noter la présence d'une scopa ventrale en plus de la scopa fémorale) ;
- *Sphecodes guineensis* sur *Borreria verticillata* ;

Il est remarquable que tous les mâles de *Ctenoplectra* ont été pris sur *Momordica foetida* (Cucurbitaceae), alors que les fleurs butinées par les femelles ne sont pas connues. Une analyse du pollen sur les pattes des femelles pourrait certainement nous en apprendre plus. Les abeilles de cette famille sont connues ailleurs en Afrique par le fait remarquable qu'elles prélèvent des huiles essentielles sur les fleurs.

L'heure du butinage est variable selon les fleurs et les abeilles. Si l'on considère l'ensemble, c'est certainement entre 10 heures et 11 heures de la matinée que l'on observe le maximum d'activité. Mais ce n'est pas le cas pour certaines espèces. Les femelles de *Lipotriches*, qui sont des spécialistes du pollen des graminées, butinent aux premières heures du jour, entre 6h30 et 7h30, alors que les étamines sont encore couvertes de rosée. Certains *Cyperus* sont très butinés par des Melipones et des abeilles domestiques entre 7 heures et 8 heures. Les *Ipomoea* sont visités par des halictes spécialisées, les *Oxyhalictus*, entre 7h30 et 9 heures (figs 36 et 37). Les Cucurbitaceae ne sont visitées que très tôt le matin, entre 7h et 9h. Dans les chemins sous le couvert de la forêt, les fleurs de *Dissotis multiflora* (Melastomataceae) sont butinées très tôt le matin (7h30) par des anthophores à bandes métalliques (*Aframegilla*) et des *Nubenomia*. Presque toutes ces abeilles matinales sont des oligotrophes car elles butinent seulement une ou quelques espèces de fleurs. Il est rare de les rencontrer à d'autres moments de la journée.

Les inflorescences des *Haronga madagascariensis*, *Cissus*, *Borreria verticillata* et *Stachytarpheta angustifolia* sont visitées seulement à partir de 10 heures. Les *Allodape* sont encore très fréquents sur les *Stachytarpheta* entre 14 heures et 15 heures. Les fleurs de *Triumfetta* sont intensément butinées entre 16h30 et 17h30, peu avant le crépuscule. Il ne semble pas qu'il existe au Gabon d'abeilles au comportement strictement nocturne. Mais une espèce qui butine toujours tôt le matin, *Lipotriches blandula* a été récoltée massivement certaines nuits au piège lumineux (par période de pleine lune?).

Sous les tropiques humides, les abeilles ont une activité de butinage pendant presque toute l'année et, par conséquent, elles sont obligées de visiter une large gamme de fleurs pour disposer en permanence de ressources. Certaines butinent des fleurs de plusieurs familles différentes car elles ne sont pas morphologiquement spécialisées. C'est le cas de nombreux Halictinae, *Allodapini*, *Ceratinini*, certains Nomiinae. D'autres se sont spécialisés morphologiquement (scopa, langue) à une ou quelques familles de fleurs largement diversifiées et présentes dans le biotope forestier : Papilionaceae, Asteraceae, Convolvulaceae, Cucurbitaceae, Melastomataceae. L'inventaire reste à compléter pour de nombreuses familles d'arbres et de lianes constituant la canopée.

Du point de vue des familles de plantes, on peut, en conclusion, faire les constatations suivantes :

- L'observation la plus remarquable concerne certainement les graminées (Poaceae). Sous les tropiques, elles attirent un groupe d'abeilles spécialisées : les *Lipotriches*, groupe sans doute adapté du fait de l'existence d'une immense zone de savane en Afrique où les ressources florales sont relativement rares. Les abeilles domestiques ont aussi appris à butiner les graminées en Afrique, fait relativement exceptionnel dans les régions tempérées (excepté le maïs). Parfois, on trouve aussi des Meliponinae ou des *Braunsapis*. Le pollen des graminées est habituellement très fin, sec et lisse, de sorte qu'il est facilement transporté par le vent. Il semble que les abeilles utilisent la rosée du matin ou des régurgitations pour agglomérer ce pollen sur leur scopa mais l'observation demande à être confirmée. La scopa des *Lipotriches* est, en tout cas, différente de celle des autres Nomiinae, les soies étant moins denses, presque simples mais très effilées à leur extrémité.

- Les Cyperaceae sont parfois aussi très butinées par les Melipones et les abeilles domestiques mais pas par les *Lipotriches*.

- les Melastomataceae, pour des raisons encore inconnues, sont visitées par des groupes forestiers spécialisés : *Nubenomia*, *Thrinchostoma*, *Aframegilla*; les fleurs sont généralement rouges ou pourpres.

- Les Cucurbitaceae sont visitées par des espèces adaptées au prélèvement de pollen grossier tels les *Oxyhalictus*; elles sont aussi visitées par des Ctenoplectridae.

- Les Convolvulaceae (*Ipomoea*) sont butinées pour le pollen et le nectar par des espèces à langue longue : *Oxyhalictus*, *Lithurge*.

- Les Papilionaceae sont visitées par des espèces lourdes : *Xylocopini*, *Megachilini*, *Crociaspida*.

- Les Asteraceae constituent la famille de prédilection des *Halictini* (*Seladonia*, *Sellalictus*, *Afrodialictus*, certains *Oxyhalictus*, des *Ctenonomia*), des *Heriades*, de certains *Ceratinini* et *Allodapini*. Ces fleurs se trouvent partout mais particulièrement en altitude.

ANNEXE

LISTE DES LOCALITES DE RECOLTES ENTOMOLOGIQUES AU GABON

Abeilles (Forêt des), 130 km N. Lastourville (OGOOUE-IVINDO)
 0°22'S 11°52'E, 1.ii.1986
 Abangayo (WOLEU-NTEM)
 0°59'N 10°57'E, 19.iii.1987
 Abeng (OGOOUE-IVINDO)
 0°19'N 11°01'E, 1.v.1986, 2.vii.1987
 Adanhé (MOYEN-OGOOUE)
 0°30'S 10°15'E, 28-30.xii.1985
 Akok (ESTUAIRE)
 0°30'N 09°44'E, 15.xi.1985
 Akou (HAUT-OGOOUE)
 1°40'S 14°22'E, 29.i.1987
 Alembé (MOYEN-OGOOUE)
 0°05'S 10°57'E, 25.xii.1985, 17.viii.1986
 Allèm II (WOLEU-NTEM)
 1°15'N 11°32'E, 19.iii.1987
 Assok (WOLEU-NTEM)
 0°43'N 10°22'E, 2.xi.1985
 Assok vers Minvoul (WOLEU-NTEM)
 2°12'N 11°57'E, 21.iii.1987
 Assok-Ngum (WOLEU-NTEM)
 1°42'N 11°39'E, 19-21.ii.1986, 20.iii.1987
 Atanga (HAUT-OGOOUE)
 0°45'S 13°47'E, 31.i.1987
 Atogafina (ESTUAIRE)
 0°32'N 10°12'E, 2.xi.1985, 28.iii.1986
 Ayanga (OGOOUE-LOLO)
 1°11'S 12°29'E, 29.i.1986
 Ayem (OGOOUE-IVINDO)
 0°06'S 11°35'E, 25.xii.1985
 Ayem W. (MOYEN-OGOOUE)
 0°03'S 11°10'E, 25.xii.1985
 Ayémé (ESTUAIRE)
 0°26'N 09°58'E, 1984
 Bagadio (OGOOUE-LOLO)
 1°11'S 12°58'E, 27.i.1987
 Bakoumba (HAUT-OGOOUE)
 1°49'S 13°00'E, 30.i.1986
 Baraka (NGOUNIE)
 1°03'S 10°33'E, 31.xii.1985, 2.iv.1986
 Batouala (OGOOUE-IVINDO)
 0°48'N 13°25'E, 2.v.1986
 Bembodié (NGOUNIE)
 1°28'S 10°32'E, 30.xii.1985
 Benguié (WOLEU-NTEM)
 0°18'N 11°22'E, 1.v.1986

Biéné (WOLEU-NTEM)
 0°58'N 11°05'E, 19.iii.1987
 Bifoun (MOYEN-OGOOUE)
 0°15'S 10°25'E, 1.ii.1986
 Bigouénia (MOYEN-OGOOUE)
 0°51'S 10°23'E, 29.xii.1985
 Bilé-Mélen (WOLEU-NTEM)
 2°03'N 11°59'E, 21.iii.1987
 Billy (WOLEU-NTEM)
 2°07'N 11°29'E, 20.iii.1987
 Binambi (NGOUNIE)
 2°09'S 12°02'E, 22.i.1986
 Bissobilam (OGOOUE-IVINDO)
 0°29'N 12°27'E, 1.v.1986, 2.iii.1987
 Bissobinam (ESTUAIRE)
 0°42'N 09°39'E, 17.ii.1985, 3.ix.1985
 Boka-Boka (OGOOUE-IVINDO)
 0°54'N 13°41'E, 2.v.1986
 Bolokobwet (ESTUAIRE)
 0°37'N 09°22'E, 11.v.1986
 Bouué (OGOOUE-IVINDO)
 0°05'S 11°57'E, x.1984, 3.ii.1987
 Buyeba (OGOOUE-LOLO)
 1°31'S 12°35'E, 29.i.1986
 Cap Esterias (ESTUAIRE)
 0°37'N 09°19'E, 1984-85-86
 Cap Santa Clara (ESTUAIRE)
 0°31'N 09°18'E, 29.ix.1985
 Cocobeach (ESTUAIRE)
 1°00'N 09°35'E, 17.ii.1985, 11.iii.1986
 Dienga 35 km E. (HAUT-OGOOUE)
 1°54'S 12°49'E, 30.i.1986
 Dissiala (NYANGA)
 2°19'S 11°04'E, 27.iii.1986
 Divinré (MOYEN-OGOOUE)
 0°43'S 10°21'E, 29.xii.1985
 Diyanga (=Dyanga) (NGOUNIE)
 1°31'S 11°45'E, 27.i.1986
 Donguila (ESTUAIRE)
 0°12'N 09°45'E, 1985
 Ebando, route d'Eteké (NGOUNIE)
 1°36'S 11°31'E, 23.i.1986
 Ebel (MOYEN-OGOOUE)
 0°16'S 10°28'E, 24.xii.1985
 Ebomane (WOLEU-NTEM)
 2°09'N 12°03'E, 21.iii.1987
 Eboro (WOLEU-NTEM)
 2°16'N 11°27'E, 20.iii.1987
 Edoum (WOLEU-NTEM)
 0°57'N 10°39'E, 22.xii.1985
 Efout (vers) (WOLEU-NTEM)
 1°02'N 10°56'E, 19.iii.1987
 Ekouk (ESTUAIRE)
 0°06'S 10°19'E, 24, 28.xii.1985
 Enzé (OGOOUE-IVINDO)
 0°46'N 13°20'E, 2.v.1986
 Eyané (WOLEU-NTEM)
 0°51'N 11°35'E, 23.iii.1987

Fanguindaka (NGOUNIE)	Makabana (NYANGA)
1°32'S 10°25'E, 30.xii.1985	2°45'S 11°06'E, 1.iv.1986
Fera (NGOUNIE)	Makaba-Ndilo (NYANGA)
2°18'S 11°19'E, 19.i.1986	3°06'S 10°49'E, 29.iii.1986
Foulebeng (WOLEU-NTEM)	Makoga vers Kinguéle (ESTUAIRE)
1°04'N 11°29'E, 19.iii.1987	23.iii.1986
Imeno-Mbila, Mt Muvala (NGOUNIE)	Makokou (OGOOUE-IVINDO)
1°43'S 11°51'E, 27.i.1986	0°33'N 12°52'E, 3.xii.1984, 3.v.1986
Imeno-Nzinga (NGOUNIE)	Mandilou II (NGOUNIE)
1°47'S 11°51'E, 27.i.1986	1°17'S 10°37'E, 31.xii.1985, 19.i.1986
Ingolandjondjo (OGOOUE-IVINDO)	Mandji (NGOUNIE)
0°52'N 13°37'E, 2.v.1986	1°43'S 10°24'E, 30.xii.1985
Inounoumapouti (voir Issala)	Mandjimi (OGOOUE-IVINDO)
Issala (NGOUNIE)	0°41'N 13°04'E, 2.v.1986
2°00'S 11°41'E, 20.i.1986	Manguéné (MOYEN-OGOOUE)
Ivélé (OGOOUE-LOLO)	0°12'S 10°35'E, 1.ii.1986, 24.iii.1987
1°33'S 12°37'E, 29.i.1986	Massaha (OGOOUE-IVINDO)
Ivindo Camp (OGOOUE-IVINDO)	0°44'N 13°12'E, 2.v.1986
0°09'S 12°10'E, 6.v.1985	Mbandou (OGOOUE-IVINDO)
Kango (ESTUAIRE)	0°24'N 13°05'E, 1.ii.1987
0°11'N 10°05'E, 22.xii.1985, 24.ii.1985	Mbengoué (OGOOUE-IVINDO)
Kinguélé 10 km N.(ESTUAIRE)	0°37'N 12°58'E, 2.v.1986
0°28'N 10°16'E, 23.iii.1986, 6.iv.1986	Mbigou (NGOUNIE)
Kinguélé (ESTUAIRE)	1°54'S 11°55'E, 26.i.1986
(Kogo) (GUINEE EQUATORIALE)	Mbila (NGOUNIE)
1°15'N 09°45'E, 1898 (J. Bouyssou réc)	1°28'S 11°53'E, 27.i.1986
Kouamé (ESTUAIRE)	Mbongobadouma (HAUT-OGOOUE)
0°26'N 10°07'E, 2.xi.1985	1°27'S 13°17'E, 30.i.1986
Kougouleu (ESTUAIRE)	Mboungou (NGOUNIE)
0°24'N 09°53'E, 1984-86	2°06'S 11°09'E, 19.i.1986
Koulamoutou (OGOOUE-LOLO)	Médoumane (La) (MOYEN-OGOOUE)
1°08'S 12°27'E, 29.i.1986	0°03'N 11°02'E, 26.xii.1985
Koumameyong (OGOOUE-IVINDO)	Médouneu (WOLEU-NTEM)
0°12'N 11°51'E, 1,3.v.1986	1°01'N 10°48'E,
Kum (Mt) (WOLEU-NTEM)	22.xii.1985, 18.ii.1986, 19.iii.1987
1°49'N 11°38'E, 19.ii.1986	Mélen (WOLEU-NTEM)
Kumassi (WOLEU-NTEM)	2°00'N 11°35'E, 20.iii.1987
1°50'N 11°38'E, 19.ii.1986	Mevang (MOYEN-OGOOUE)
Laboka (OGOOUE-IVINDO)	0°04'N 11°04'E, 4.v.1986
0°19'N 11°33'E, 1.v.1986	Meyo-Kyé (WOLEU-NTEM)
Lalara (WOLEU-NTEM)	2°11'N 11°22'E, 20.iii.1987
0°21'N 11°28'E, 1.v.1986	Mimongo (NGOUNIE)
Lambaréné (MOYEN-OGOOUE)	1°38'S 11°37'E, 23.i.1986
0°41'S 10°13'E, 29.xii.1985	Minganga (NGOUNIE)
Lastourville (OGOOUE-LOLO)	2°28'S 11°19'E, 1.iv.1986
0°49'S 12°44'E, viii-x.1984, 27.i.1987	Minkouala (OGOOUE-IVINDO)
Lebamba (NGOUNIE)	0°33'N 12°39'E, 3.v.1986
2°12'S 11°30'E, 20.i.1986	Mintoum (OGOOUE-IVINDO)
Léconi (HAUT-OGOOUE)	0°25'N 12°16'E, 1.v.1986
1°34'S 14°15'E, i.1985, 29.i.1987	Minvoul (WOLEU-NTEM)
Libreville (ESTUAIRE)	2°08'N 12°09'E, 21.iii.1987
4.iii.1985	
Lopé (La) (OGOOUE-IVINDO)	Mitzic (WOLEU-NTEM)
0°08'S 11°38'E, 1.ii.1986	0°51'N 11°34'E, 22.ii.1986
Loubomo (NYANGA)	Moanda (HAUT-OGOOUE)
3°34'S 10°38'E, 31.iii.1986	1°33'S 13°13'E, 29,30.i.1986
Mabang (WOLEU-NTEM)	Mogamou (OGOOUE-LOLO)
1°48'N 11°46'E, 21.iii.1987	1°26'S 11°59'E, 27.i.1986

Mohoba (OGOOUE-IVINDO)	0°19'N 13°14'E, 1.ii.1987	Okala (ESTUAIRE)	0°30'N 09°25'E, 13.iii.1985
Mokabou (NGOUNIE)	1°38'S 11°41'E, 27.i.1986	Okano (OGOOUE-IVINDO)	0°02'S 11°53'E, 3.ii.1987
Mondah (Forêt de la)(ESTUAIRE)	0°35'N 09°20'E, 1.ix.1985	Okok (WOLEU-NTEM)	2°05'N 11°41'E, 21.iii.1987
Mouila (NGOUNIE)	1°52'S 11°03'E, 31.xii.1985,27.iii.1986	Okoloville (HAUT-OGOOUE)	1°30'S 13°32'E, 30.i.1987
Moukanza (NGOUNIE)	2°12'S 11°34'E, 20.i.1986	Okondja (HAUT-OGOOUE)	0°39'S 13°41'E, 31.i.1987
Moulounda (NGOUNIE)	1°59'S 12°00'E, 22.i.1986	Olongo (HAUT-OGOOUE)	0°35'S 13°51'E, 31.i.1987
Mounana (HAUT-OGOOUE)	1°24'S 13°10'E, 29.i.1986	Olounga-Onvouri (HAUT-OGOOUE)	1°10'S 13°32'E, 30.i.1987
Mouvala (Mt) (NGOUNIE)	1°43'S 11°51'E, 27.i.1986	Ovan (OGOOUE-IVINDO)	0°19'N 12°11'E, 1.v.1986,3.v.1986
M'Paga (OGOOUE-MARITIME)	0°58'S 09°24'E, 2.iv.1986	Ovang (WOLEU-NTEM)	1°55'N 11°57'E, 21.iii.1987
Muvala (voir Mouvala)		Owendo (ESTUAIRE)	0°18'N 09°31'E, 8.xii.1985
Mvoum (ESTUAIRE)	0°35'N 09°53'E, 15.xi.1985	Oyan (ESTUAIRE)	0°02'N 10°16'E, 20.iv.1986
Mvoum, Montagne de sable (ESTUAIRE)	0°33'N 09°51'E, 15.xi.1985	Oyem (WOLEU-NTEM)	1°36'N 11°34'E, 21.ii.1986
Ndendé (NGOUNIE)	2°23'S 11°23'E, 20.i.1986	Paga (NGOUNIE)	1°34'S 10°21'E, 30.xii.1985
Ndenga (NGOUNIE)	1°56'S 11°46'E, 20.i.1986	Pana (OGOOUE-LOLO)	1°40'S 12°38'E, 29.i.1986
Ndindi,10km N.Mbigou (NGOUNIE)	1°51'S 11°52'E, 26.i.1986	Panga (NYANGA)	3°14'S 10°32'E, 12.iii.1985,31.iii.1986
Ndjolé (=Njolé)(MOYEN-OGOOUE)	0°10'S 10°45'E, 17.xi.1985	Paris (OGOOUE-LOLO)	1°19'S 12°30'E, 29.i.1986
Ndjolé 28 km W		Peni-Nyoundou (NYANGA)	2°41'S 11°10'E, 1.iv.1986
Ndoro (OGOOUE-LOLO)	0°25'S 12°30'E ?, 1898 (J. Bouyssou réc)	Petit-Okano (OGOOUE-IVINDO)	0°02'S 11°53'E, x.1984,ix.1985
Ndouaniang (ESTUAIRE)	0°18'N 10°00'E, 22.ix.1985	Poubara (HAUT-OGOOUE)	1°48'S 13°31'E, 29.i.1986
Ngoum-Ngoum (MOYEN-OGOOUE)	0°09'N 11°12'E, 4.v.1986	Randi II (NYANGA)	2°58'S 10°57'E, 29.iii.1986
Nkoltang (ESTUAIRE)	0°23'N 09°41'E, 9.xi.1985	Sablière (La)(ESTUAIRE)	0°30'N 09°22'E, 11,12.iii.1985
Nkoung (WOLEU-NTEM)	2°00'N 11°42'E, 21.iii.1987	Sam (WOLEU-NTEM)	1°00'N 11°15'E, 19.iii.1987
Noayon (ESTUAIRE)	0°38'N 09°40'E, 11.iii.1986	Sassamongo (OGOOUE-IVINDO)	0°49'N 13°28'E, 2.v.1986
Noayon-Sofor	0°42'N 09°48'E, 1.iii.1986	Sindara (NGOUNIE)	1°02'S 10°39'E, 29.xii.1985
Ntoum (ESTUAIRE)	0°21'N 09°46'E, 1984-1986	Tandoufilou (NGOUNIE)	1°50'S 10°58'E, 31.xii.1985
Nyali (NYANGA)	2°34'S 11°18'E, 1.iv.1986	Tchibanga (NYANGA)	2°52'S 11°03'E, x.1984,28-29.iii.1986
Nzamaligué (ESTUAIRE)	0°19'N 10°13'E, 23.iii.1986	Tchimbélé 7km S. (ESTUAIRE)	0°37'N 10°24'E, 6.iv.1986,7.ii.1987
Nzéla (OGOOUE-LOLO)	1°26'S 12°36'E, 29.i.1986	Tsati (OGOOUE-LOLO)	1°02'S 12°52'E, 27.i.1987
Nzogbour (voir Bissobinam)	17.ii.1985	Tsiengui-Paga (NGOUNIE)	1°30'S 10°41'E, 6.iv.1986
Ofos (WOLEU-NTEM)	2°14'N 11°46'E, 21.iii.1987		

Yeno (NGOUNIE)
1°35'S 11°30'E, 23.i.1986
Yombi (NGOUNIE)
1°25'S 10°37'E, 31.xii.1985, 2.iv.1986

LISTE DES NUMEROS DE PIEGES

(précédés de 00, à ne pas confondre avec les numéros de l'herbier)

- 001 Ntoum, verger d'agrumes, piège Malaise (PM)
- 002 Ntoum, verger de manguiers, piège Malaise (PM)
- 003 Ntoum, verger d'avocatiers, piège Malaise (PM)
- 004 Ntoum, verger de papayes, piège Malaise (PM)
- 005 Ntoum, verger de collection d'espèces diverses, piège Malaise (PM)
- 006 Ntoum, pâtrage en lisière de forêt secondaire, piège Malaise (PM)
- 007 Ntoum, bord étang ombragé, piège Malaise (PM)
- 008 Ntoum, pelouse jardin, piège Malaise (PM)
- 021 Ntoum, habitation, piège lumineux ou sur mur à la lumière ("Lum.")

LISTE DES NUMEROS D'HERBIER

- 1-4. Ntoum et Kougouleu - ACANTHACEAE: *Asystasia gangetica*
- 5. Ntoum - AMARANTHACEAE: *Amaranthus* sp.
- 6. Ntoum - AMARANTHACEAE: *Cyathula prostrata*
- 7. Ntoum - APOCYNACEAE: *Allamanda cathartica*
- 8. Ntoum - BIGNOGNACEAE: *Stenolobium stans*
- 9. Ntoum - ONAGRACEAE: *Jussiaea* sp. aff. *stenorapha*
- 10-11. Bissobinam, Nzogbour, Ntoum - COMBRETACEAE: *Combretum platypteron*
- 12. Ntoum - COMMELINACEAE: *Commelina benghalensis*
- 13-14. Ntoum - CONVOLVULACEAE: *Ipomoea involucrata*
- 15. Ntoum - CONVOLVULACEAE: *Ipomoea asarifolia*
- 16. Ntoum - EUPHORBIACEAE: *Euphorbia heterophylla*
- 17. Ntoum - GESNERIACEAE: *Episcia fulgida*
- 18. Ntoum - LABIATAE: *Hyptis lanceolata*

- 19. Ntoum - LABIATAE: *Coleus hybridus*
- 20. Ntoum - LABIATAE: *Solenosthemon* sp.
- 21. Ntoum - MIMOSACEAE: *Mimosa pudica*
- 22. Ntoum - MYRTACEAE: *Eucalyptus robusta*
- 23. Ntoum - OXALIDACEAE: *Averrhoa carambola*
- 24. Ntoum - PASSIFLORACEAE: *Passiflora foetida*
- 25. Ntoum - PIPERACEAE: *Piper umbellatum*
- 26. Ntoum - POLYGONACEAE: *Polygonum salicifolium*
- 27. Ntoum - PORTULACACEAE: *Portulaca oleracea*
- 28. Ntoum - RUBIACEAE: *Ixora* cfr. *stricta*
- 29. Ntoum - SOLANACEAE: *Physalis angulata*
- 30. Ntoum - TILIACEAE: *Triumfetta rhomboidea*
- 31. Ntoum, La Sablière - MELASTOMATACEAE: *Heterotis decumbens*
- 32. Ntoum - TILIACEAE: *Triumfetta eriophlebia* Hook f.
- 33. Ntoum - POACEAE
- 34. Ntoum - POACEAE: *Paspalum*
- 35. Ntoum - POACEAE: *Sporobolus* sp.
- 36. Ntoum - POACEAE: *Pennisetum frachetianum*
- 37. Ntoum - POACEAE: *Paspalum* sp.
- 38. Ntoum - POACEAE: *Panicum maximum*
- 39. Ntoum - POACEAE: *Acroceras zizanoides*
- 40-41. Ntoum - MALVACEAE: *Sida acuta*
- 42. Ntoum - MALVACEAE: *Hibiscus rosa-sinensis*
- 43. Ntoum - MALVACEAE: *Hibiscus mutabilis*
- 44-45. Ntoum - MALVACEAE: *Urena lobata*
- 46. Ntoum - VERBENACEAE: *Stachytarpheta* sp.
- 47. Ntoum - VERBENACEAE: *Stachytarpheta angustifolia*
- 48. Ntoum - VERBENACEAE: *Duranta repens*
- 49. Ntoum - VERBENACEAE: *Lantana camara*
- 50-51. Ntoum - PAPILIONACEAE: *Calopogonium mucunoides*
- 52-53. Ntoum, Kougouleu - PAPILIONACEAE: *Pueraria phaseoloides*
- 54. Ntoum - PAPILIONACEAE: *Cajanus cajan*
- 55. Ntoum - PAPILIONACEAE: *Psophocarpus palustris*
- 56. Donguila - PAPILIONACEAE: *Crotalaria* sp.
- 57. Ntoum - PAPILIONACEAE: *Crotalaria* sp.
- 58. Kango - PAPILIONACEAE: *Crotalaria* sp.
- 59. Cocobeach - PAPILIONACEAE: *Stylosanthes erecta*
- 60. Ntoum - PAPILIONACEAE: *Desmodium* sp.
- 61. Donguila - PAPILIONACEAE: *Indigofera* sp.
- 62. Ntoum - PAPILIONACEAE: *Zornia durumuensis*
- 63. Ntoum - CAESALPINIACEAE: *Caesalpinia pulcherrima*
- 64. Ntoum - CAESALPINIACEAE: *Cassia alata*
- 65. Ntoum - CAESALPINIACEAE: *Cassia hirsuta*

66. Ntoum - CAESALPINIACEAE: *Cassia occidentalis*
 67-68. Ntoum - CAESALPINIACEAE: *Cassia obtusifolia*
 69. Ntoum - CAESALPINIACEAE: *Duparquetia orchidacea*
 70. Ntoum - CYPERACEAE
 71. Ntoum - CYPERACEAE
 72. Ntoum - CYPERACEAE
 73. Ntoum - CYPERACEAE
 74. Ntoum - CYPERACEAE
 75. Ntoum - CYPERACEAE
 76. Ntoum - CYPERACEAE
 77. Ntoum - CYPERACEAE
 78. Ntoum - CYPERACEAE
 79. Ntoum - CYPERACEAE
 80. Ntoum - CYPERACEAE: *Fimbrystilis* sp.
 81. Ntoum - POACEAE: *Panicum* groupe *parvifolium*
 82. Ntoum - ASTERACEAE: *Tithonia diversifolia*
 83-87. Ntoum - ASTERACEAE: *Synandrella nodiflora*
 88-89. Ntoum - ASTERACEAE: *Ageratum conyzoides*
 90. Ntoum - ASTERACEAE: *Ageratum* ? *djalonensis*
 91. Ntoum - ASTERACEAE: *Spilanthes* sp.
 92-93. Ntoum - ASTERACEAE: *Emilia coccinea*
 94. Ntoum - ASTERACEAE: *Mikania cordata*
 95. Nzogbour, Bissobinam - SCROFULARIACEAE: *Scoparia dulcis*
 96. Ntoum - ICACINACEAE: *Lasianthera africana*
 97. Ntoum - RUBIACEAE: *Oldenlandia corymbosa*
 98. Ntoum - SCROFULARIACEAE
 99-100. Ntoum, Cocobeach - MELASTOMATACEAE: *Tristemma hirtum*
 101. Ntoum - CAPPARIDACEAE: *Cleome ciliata*
 102. Ntoum - VERBENACEAE: *Gmelina arborea*
 103. Okala - MELASTOMATACEAE: *Dissotis congoensis*
 104. Ntoum - VERBENACEAE: *Clerodendron*
 105. Ntoum - COMBRETACEAE: *Quisqualis indica*
 106. Ntoum - ORCHIDACEAE: *Eulophia horsfallii*
 107. Ntoum - LABIATAE: *Hyptis lanceolata*
 108. Ntoum - URTICACEAE: *Fleuria* cfr. *aestuans*
 109. Ntoum, Assok-Ngum - ASTERACEAE: *Elephantopus mollis*
 110. Ntoum - LABIATAE: *Hyptis lanceolata*
 111. Ntoum, Assok-Ngum - ASTERACEAE: *Elephantopus mollis*
 112. Donguila - PORTULACACEAE: *Talinum portulacifolium*
 113. Kougouleu - VERBENACEAE: *Clerodendron* sp.
 114. Ntoum - CAPPARIDACEAE: *Cleome ciliata*
 115. Ntoum - LEEACEAE: *Leea guineensis*
 116. Nzogbour, Bissobinam - RUBIACEAE: *Otomeria guineensis*
 117. Nzogbour, Bissobinam - VERBENACEAE: *Clerodendron splendens*
 118-119. Ntoum, Kango - HYPERICACEAE: *Haronga madagascariensis*
 120. Libreville - AMARANTACEAE: *Amaranthus* sp.
 121. Ntoum - ACANTHACEAE: *Dicyptera verticillata*
 122. Ntoum - EUPHORBIACEAE: *Acalypha* sp.
 123. Kougouleu - PAPILIONACEAE: *Pueraria phaseoloides*
 124. Kougouleu - CUCURBITACEAE (non PASSIFLORACEAE): *Momordica foetida*
 125. Ntoum - LORANTHACEAE: *Loranthus* sp.
 126. Ntoum - CAESALPINIACEAE: *Tetraberlinia bifoliolata*
 127. Ntoum - PAPILIONACEAE: *Crotalaria* sp.
 128. Ntoum - POACEAE: *Sporobolus pyramidalis*
 129. Ntoum - POACEAE: *Melinis minutiflora*
 130. Ntoum - SOLANACEAE: *Physalis angulata*
 131. Ntoum - RUBIACEAE: *Mitracarpus villosus* (= *scaber*)
 132. Ntoum - POACEAE: *Eleusine indica*
 132 bis. Ntoum - POACEAE: *Paspalum* sp.
 133. Ntoum - POACEAE: *Paspalum* sp.
 134. Ntoum - EUPHORBIACEAE: *Euphorbia hirta*
 135. Ntoum - EUPHORBIACEAE
 136. Ntoum - ARALIACEAE
 137. Ntoum - PAPILIONACEAE: *Milletia* sp.
 138. Ntoum - EUPHORBIACEAE: *Jatropha pandurifolia*
 139. Libreville - CONVOLVULACEAE: *Ipomoea* sp.
 140. Libreville - CONVOLVULACEAE: *Aniseia martinicensis*
 141. Ntoum - POACEAE: *Antephora cristata*
 142. Libreville - RUBIACEAE: *Diodia vaginalis*
 143. Ntoum - POACEAE: *Sorghum arundinaceum*
 144. Ntoum - TILIACEAE: *Waltheria indica*
 145. Kango - CAESALPINIACEAE: *Crudia klainei*
 146. Kango - LYTHRACEAE: *Ammania* sp.
 147. Kougouleu, Njolé - MELASTOMATACEAE: *Dissotis multiflora*
 148. Kougouleu - CUCURBITACEAE (non PASSIFLORACEAE): *Momordica foetida*
 149. Kougouleu - ZINGIBERACEAE: *Aframomum giganteum*
 150. Cap Santa-Clara - SCROFULARIACEAE: *Scoparia dulcis*

151. Ntoum - EUPHORBIACEAE: *Dichostemma glaucescens*
 152. Kouamé, Nzéla - CONVOLVULACEAE: *Ipomoea* sp.
 153. Atogafina - OXALIDACEAE: *Biophytum zenkeri*
 154. Kouamé - RUBIACEAE: *Heinsia crinita*
 155. Nkoltang - ASTERACEAE: *Aspilia africana*
 156. Kougouleu - COMBRETACEAE: *Combretum goossensisii*
 157. Njolé - PAPILIONACEAE: *Milletia* sp.
 158. Njolé - POACEAE: *Jardinea gabonensis*
 159. Kougouleu - PROTEACEAE: *Macadamia ? ternifolia*
 160. Donguila - PAPILIONACEAE: *Milletia* sp.
 161. Donguila - LABIATAE
 162. Donguila - COMBRETACEAE: *Laguncularia racemosa*
 163. Ayem - OCHNACEAE: *Sauvagesia erecta*
 164. Ayem - LOGANIACEAE: *Mostuea* sp.
 165. Médoumane - PAPILIONACEAE: ? *Leptoderris*, *Ostryoderris* ou *Ostryocarpus* sp.
 166. Médoumane - TILIACEAE: *Clappertonia ficifolia*
 167. Ayem - POACEAE: *Ctenium newtonii*
 168. Njolé - CAPPARIDACEAE: *Cleome spinosa*
 169. Njolé - AMARANTHACEAE: *Celosia*
 170. Ayem - ASTERACEAE: *Aspilia* sp.
 171. Ebel, Manguéné - VERBENACEAE: *Clerodendron buettneri*
 172. Njolé, Libreville - CONVOLVULACEAE: *Ipomoea quamoclit*
 173. Njolé - LABIATAE: *Solenostemon* sp.
 174. Ayem - ORCHIDACEAE: *Habenaria zambesima*
 175. Njolé - ASTERACEAE
 176. Njolé - ASTERACEAE
 177. Kouamé, Assok - ORCHIDACEAE: *Eulophia latilabris*
 178. Owendo - ORCHIDACEAE: *Platycoryne guingangae*
 179. Kougouleu - LEEACEAE: *Leea guineensis*
 180. Ntoum - CYPERACEAE
 181. Ntoum - CYPERACEAE
 182. Ntoum - CYPERACEAE
 183. Ntoum - CYPERACEAE
 184. Cap Santa-Clara - ASTERACEAE: *Emilia coccinea*
 185. Akok, Mvoum, Mitzic, Alembé, Kinguélé - CUCURBITACEAE: *Cogniauxia podolaena*
 186. Ntoum, Sassamongo - RUBIACEAE: *Mussaenda soyauxii*
 187. Ntoum - POACEAE: *Paspalum*
 188. Divinré - RUBIACEAE: ?? *Diodia* sp.
 189. Sindara - CUCURBITACEAE: ? *Momordica* sp.
 190. Ekouk - MELASTOMATACEAE: *Dichaetanthera africana*
 191. Bembodié - CAESALPINIACEAE: *Cassia hirsuta*
 192. Bembodié - COMMELINACEAE: *Floscopia* sp.
 193. Paga - PAPILIONACEAE: *Zornia durumensis*
 194. Mandji - VITACEAE: *Cissus* sp.
 195. Bembodié - POACEAE: *Sorghum arundinaceum*
 196. Mouila - POACEAE
 197. Mouila - POACEAE
 198. Mouila - POACEAE: *Andropogon*
 199. Mouila - POACEAE: *Paspalum*
 200. Mouila - RUBIACEAE: *Stipularia africana*
 201. Lambaréné - LYTHRACEAE: *Lagerstroemia indica*
 202. Tandoufilou - POACEAE: *Andropogon*
 203. Mouila - POACEAE: *Pobeguinea arrecta*
 204. Paris - EUPHORBIACEAE: *Acalypha*
 205. Buyeba près Ivélé - POLYGONACEAE: *Polygonum lanigerum* var *africanum*
 206. Pana - ASTERACEAE: *Mikania cordata*
 207. Moanda - PAPILIONACEAE: ? *Crotalaria* sp.
 208. Poubara - ASTERACEAE
 209. Mbigou - POACEAE: *Paspalum* sp.
 210. Moulounda - LILIACEAE: *Gloriosa* sp.
 211. Mboungou - MALVACEAE: ? *Sida*
 212. Mboungou, Paris, Yombi - PEDALIACEAE: *Sesamum* sp.
 213. Mboungou - PAPILIONACEAE
 214. Lebamba - TILIACEAE: *Triumfetta eriophlebia*
 215. Ndendé - ASTERACEAE
 216. Ndendé - HYDROCHARITACEAE: *Ottelia ulvifolia*.
 217. Dienga - VITACEAE: *Cissus* sp.
 218. Dienga - ASTERACEAE: ? *Vernonia* sp.
 219. Dienga - ASTERACEAE
 220. Dienga - RUBIACEAE: *Psychotria* sp.
 221. Dienga - RUBIACEAE: *Virectaria multiflora*
 222. Dienga - HYPERICACEAE: *Vismia rubescens* var *rubescens*
 223. Poubara - RUBIACEAE: *Nauclea latifolia*
 224. Moulounda - ASTERACEAE
 225. Moulounda - ASTERACEAE: *Emilia coccinea*
 226. Moulounda - MALPIGHIACEAE: *Triaspis sapinii*
 227. Moulounda - LABIATAE
 228. Moulounda - ASTERACEAE
 229. Lebamba - PAPILIONACEAE: *Uraria picta*
 230. Lebamba - MELASTOMATACEAE: *Dissotis brazzae*
 231. Mitzic - Famille?
 232. Kinguélé, Kouamameyong - VITACEAE: *Cissus* cfr. *producta*

233. Kingué, Koumameyong - VITACEAE:
Cissus oreophila
 234. Minganga - ASTERACEAE
 235. Ndendé - PAPILIONACEAE: *Crotalaria* sp.
 236. Ndendé - POACEAE: *Panicum*
 237. Ndendé - POACEAE: *Pennisetum*
 238. Ndendé - POACEAE: *Beckeropsis uniseta*
 239. Ndendé - POACEAE: *Andropogon*
 240. Tchibanga, M'Paga - LABIATAE: *Platostoma africanum*
 241. Tchibanga - LABIATAE
 242. Tchibanga - PAPILIONACEAE: *Uraria picta*
 243. Tchibanga - ASTERACEAE: *Erigeron* ?
floribundus
 244. Tchibanga - RUBIACEAE: *Borreria* sp.
 245. Tchibanga - PAPILIONACEAE: *Indigofera paniculata*
 246. Dissiala - LEEACEAE: *Leea guineensis*
 247. Mouila - RUBIACEAE: *Oldenlandia affinis*
 248. Mouila - OXALIDACEAE: *Byophitum petersianum*
 249. Mouila - CYPERACEAE: *Mariscus umbellatus*
 250. Mouila - CYPERACEAE
 251. Randi II - MALVACEAE: *Abutilon* sp.
 252. Tchibanga - PAPILIONACEAE:
Aeschynomene sp. cfr. *cristata*
 253. Pang - LABIATAE: *Solenosthemon* sp.
 254. Makaba-Ndilo - POACEAE: *Setaria* sp.
 255. Pang, M'Paga - PAPILIONACEAE:
Indigofera capitata
 256. M'Paga - RUBIACEAE: *Otomeria guineensis*
 (non "Diodia")
 257. M'Paga - ASTERACEAE
 258. M'Paga - POACEAE: Cfr. *Eragrostis*
 259. M'Paga - CYPERACEAE
 260. M'Paga - RUBIACEAE: *Borreria* sp.
 261. M'Paga - ASTERACEAE: *Bidens* sp.
 262. M'Paga - BORRAGINACEAE: ?
Cynoglossum
 263. M'Paga - ACANTHACEAE
 264. M'Paga - VERBENACEAE: *Lippia multiflora*
 265. Yeno - AMARYLLIDACEAE: *Haemanthus* ?
cinnabarinus sp.
 266. Mbigou - LILIACEAE: *Chlorophytum* sp.
 267. Mbigou - ZINGIBERACEAE: ? *Aframomum*
 268. Mbigou - ORCHIDACEAE: *Eulophia horsfallii*
 269. Ntoum - POACEAE: *Echinochloa* ? *stagnina*
 270. Oyan - CONVOLVULACEAE
 271. Bissobilam - VITACEAE: *Cissus* sp.
 272. Mbengoué - POACEAE: *Digitaria* sp.
 273. Massaha - ASTERACEAE: ?"Ageratum"
 274. Ingolandjondjo - MELASTOMATACEAE:
Dissotis hensii
 275. Mintoum - TILIACEAE: *Triumfetta eriophlebia*
 276. Sassamongo - LABIATAE: *Ocimum* sp.
 277. Laboka - CONVOLVULACEAE: ? *Ipomoea*
 278. Ovan - CONVOLVULACEAE: *Ipomoea learii*
 279. Koumameyong - VITACEAE: *Cissus oreophila*
 280. Koumameyong - COMBRETACEAE:
Combretum racemosum
 281. Makokou - MORACEAE: *Ficus oltoniifolia*
 282. Makokou - MORACEAE: *Ficus natalensis*
 283. Ntoum - MORACEAE: *Ficus capensis*
 284. Bolokobwet - FLACOURTIACEAE:
Caloncoba glauca
 285. Alembé - RHAMNACEAE: *Gouania longipetala*
 286. Mts Njolé - MIMOSACEAE: *Mimosa* cfr.
pigra
 287. Ntoum - CYPERACEAE: *Cyperus* sp.
 288. Ntoum - CYPERACEAE: *Cyperus* sp.
 289. Ntoum - EUPHORBIACEAE
 290. Akou - CAESALPINIACEAE: *Dialium* cfr.
soyauxii
 291. Mohoba, Mbandou, Abeng, Bissobilam, route
 Kouamé -Médouneu -Oyem- Bitam- Minvoul-
 Mitzic (partout) - ASTERACEAE: *Vernonia conferta*
 292. Léconi - MELASTOMATACEAE: *Dissotis brazzae*
 293. Léconi - POACEAE: *Digitaria*
 294. Booué - LOGANIACEAE: *Anthocleista schweinfurthii*
 295. Tchimbélé - VITACEAE: *Cissus* sp.
 296. Tchimbélé - RUBIACEAE: *Pseudosabicea floribunda*
 297. Tchimbélé - VERBENACEAE: *Clerodendron* sp.
 298. Tchimbélé - BALSAMINACEAE: *Impatiens filicornu*
 299. Tchimbélé - VITACEAE: *Cissus barteri*
 300. Peni-Nyoundou - SOLANACEAE
 301. Olongo - VITACEAE: *Cissus* sp.
 302. Mayo-Kyé- VERBENACEAE: voir *Duranta*
 303. Ebomane - PAPILIONACEAE: *Stylosanthes* sp.
 304. Médouneu - POACEAE: *Setaria megaphylla*
 305. Médouneu - MELASTOMATACEAE:
Dissotis multiflora
 306. Ntoum - POACEAE: *Hyparrhenia*
 307. Ntoum - POACEAE: *Brachiaria*
 308. Ntoum - POACEAE: *Paspalum*
 309. Ntoum - POACEAE: *Paspallum* (?) *urvillei*)
 310. Ntoum - POACEAE: *Paspalum*
 311. Ntoum - POACEAE: *Loudetia*
 312. Ntoum - POACEAE: *Paspalum* aff.
geminatum
 313. Ntoum - POACEAE: cfr. *Chloris* (ou
Dactyloctenium)
 314. Ntoum - POACEAE: *Panicum*
 315. Ntoum - POACEAE: *Eleusine indica*

316. Ntoum - POACEAE: *Sporobolus*
317. Ntoum - POACEAE: *Melinis* aff. *minutiflora*
318. Ntoum - POACEAE: *Pennisetum*
319. Ntoum - POACEAE: *Pennisetum*
320. Ntoum - POACEAE: *Sorghum* cfr.
arundinaceum
321. Kougouleu - ASTERACEAE: *Ageratum* sp.
322. Kougouleu - ACANTHACEAE: ? *Justicia*
323. Ntoum - POACEAE: *Brachiaria*
324. Ndouaniang - VITACEAE: *Cissus* sp.
325. Ndouaniang - ASCLEPIADACEAE
326. Ntoum - COMMELINACEAE: *Setcreasea*
purpurea
327. Ntoum - STERCULIACEAE: ? *Melochia*
328. Ntoum - TILIACEAE: *Corchorus olitorius*
329. Ntoum - ACANTHACEAE

REFERENCES

- BROOKS, R.W., 1988. Systematics and Phylogeny of the Anthophorine Bees (Hymenoptera Anthophoridae Anthophorini). *The University of Kansas Science Bulletin*, vol. 53, N°9 : 436-575.
- DALY, H.V., 1985. Bees of the Genus *Megaceratina* in Equatorial Africa (Hymenoptera Apoidea). *Pan Pacific Entomologist* 61(4): 339-344.
- DALY, H.V. 1988. Bees of the New genus *Ctenoceratina* in Africa South of the Sahara (Hymenoptera Apoidea). *University of California Publications in Entomology*, vol. 108 : ix + 69 pp.
- DARCHEN, R., 1971. *Trigona* (*Axestotrigona*) oyani Darchen (Apidae Trigoninae), une nouvelle espèce d'abeille africaine. Description du nid inclus dans une fourmilière. *Biologia Gabonica*, 7: 407-421.
- EARDLEY, C.D., 1983. A taxonomic revision of the genus *Xylocopa* Latreille (Hymenoptera Anthophoridae) in Southern Africa. *Entomology Memoir, Department of Agriculture, Republic of South Africa*, 58, 1-67.
- EARDLEY, C.D., 1988. A revision of the genus *Lithurge* Latreille (Hymenoptera: Megachilidae) of subsaharan Africa. *Journal of the Entomological Society of Southern Africa*, 51: 251-263
- EARDLEY, C.D., 1991. The Melectini in Subsaharan Africa. (Hymenoptera Anthophoridae). *Entomology Memoir, Department of Agriculture and Water Supply, Republic of South Africa*, N°82, 49 pp.
- FAO, 1984. Données agroclimatologiques pour l'Afrique. Volume 2. Rome.
- GRISON, F., 1978. Note sur les fleurs de l'Okoumé (*Aucoumea klaineana* Pierre, Burseraceae). *Adansonia*, ser.2, 17(3): 335-342.
- HURD, P.D., & MOURE, J.S., 1963. A classification of the large carpenter bees (Xylocopini) (Hymenoptera Apoidea). *University of California Publications in Entomology*, 29 : 1-365.
- MICHENER, C.D., 1975. A taxonomic Study of African Allodapine Bees (Hymenoptera, Anthophoridae, Ceratinini). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 155: 67-240.
- MICHENER, C.D., 1979. Biogeography of the bees. *Annals of Missouri Botanical Garden*, 66: 277-347
- MICHENER, C.D., 1990. Classification of the Apidae (Hymenoptera). *The University of Kansas Science Bulletin*, 54 : 75-164.
- MOURE, J.S., 1961. A preliminary supraspecific classification of Old World meliponine bees. *Studia Entomologica (Rio)*, 4: 181-242..
- NONVEILLER, G., 1978. Révision des genres *Ctenotilla*, *Cephalotilla* et *Pseudocephalotilla* sensu Bischoff. *Mémoire Institut Protection des Plantes, XIII, Beograd*.
- NONVEILLER, G., 1980. Nouvelles contribution à la connaissance des Mutillides africaines. *Mémoire Institut Protection des Plantes, XIV, Beograd*.
- PASTEELS, Jean J., 1965. Révision des Megachilidae (Hymenoptera Apoidea) de l'Afrique Noire. I. Les Genres *Creightonella*, *Chalicodoma* et *Megachile* (s.str.). *Annales. Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren*, (in-8, Sci. zool.), 137: 1-579.
- PASTEELS, Jean J., 1968. Révision des Megachilidae (Hymenoptera Apoidea) de l'Afrique Noire. II. Le genre *Coelioxys*. *Annales. Musée Royal de l'Afrique centrale, Tervuren*, 167, 1-139.
- PASTEELS, Jean J., 1984. Révision des Anthidiinae (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae) de l'Afrique subsaharienne. *Académie Royale de Belgique, Mémoire de la Classe des Sciences*, Col. in 4 -2 série, T.XIX, 1-165.
- PAULY, A., 1980. Les espèces métalliques afrotropicales du sous-genre *Ctenonomia* du genre *Lasioglossum* (Hymenoptera Apoidea Halictidae). *Revue de Zoologie africaine*, 94: 1-10
- PAULY, A., 1980. Descriptions préliminaires de quelques sous-genres afrotropicaux nouveaux dans la famille des Halictidae (Hymenoptera Apoidea). *Revue de Zoologie africaine*, 94: 119-125.
- PAULY, A., 1984. Données complémentaires pour l'étude des abeilles afrotropicales du groupe *Lasioglossum* (*Ctenonomia*) *duponti* (Vachal) (Hymenoptera Apoidea Halictidae). *Revue de Zoologie africaine*, 98: 334-336.
- PAULY, A., 1984. Contribution à l'étude des genres afrotropicaux de *Nomiinae* (Hymenoptera Apoidea Halictidae). *Revue de Zoologie africaine*, 98 : 693-702.
- PAULY, A., 1984. Mission entomologique en Afrique occidentale (1979-80): Renseignements éco-biologiques

- concernant les Hyménoptères. *Notes fauniques de Gembloux* n°11: 1-43.
- PAULY, A. 1989. Les espèces afrotropicales de *Pachyhalictus* Cockerell du sous-genre *Dictyohalictus* Michener (Hymenoptera Apoidea Halictidae). *Revue de Zoologie africaine*, 103 : 41-49.
- PAULY, A. 1990. Classification des Nomiinae africains (Hymenoptera Apoidea Halictidae). *Musée Royal de l'Afrique centrale, Tervuren, Belgique. Annales Sciences Zoologiques*, vol. 261 : 206 pp., 452 figs.
- SNELLING, R.R., 1985. The Systematics of the Hylaeine Bees (Hymenoptera: Colletidae) of the Ethiopian Zoogeographical Region: the Genera and Subgenera with Revisions of the Smaller Groups.. *Natural History Museum of Los Angeles County. Contributions in Science*, no.361, 33pp
- VACHAL, J., 1897. Quelques espèces nouvelles, douteuses ou peu connues du genre *Nomia* Latr. (Hym.). *Miscellanea entomologica*, n° 8, vol. 5, 89-93.
- VACHAL, J., 1898. Matériaux pour une révision des espèces africaines du genre *Xylocopa* Latr. *Annales de la Société entomologique de France*, 67: 92-99.
- VACHAL, J., 1899. Essai d'une révision synoptique des espèces européennes et africaines du genre *Xylocopa* Latr. (Hym.). *Miscellanea Entomologica*, 7: 89-160.
- VACHAL, J., 1903. Hyménoptères du Congo Français rapportés par l'Ingénieur J. Bouyssou. *Annales. Société entomologique de France*, 72: 358-400.

MATERIEL ENTOMOLOGIQUE
NOMBRE DE SPECIMENS PREPARES

TABLEAU 1

PRINCIPAUX ORDRES

Hyménoptères	24488
Coléoptères	2228
Diptères	1157
Orthoptères	1004
Hétéroptères	708
Homoptères	545
Odonates	105
Total	30235

TABEAU II
HYMENOPTERES : DETAIL DES FAMILLES

Tenthredidae	29
Chalcididae	294
Leucospidae	59
Chalcidoidea	30
Braconidae	207
Ichneumonidae	457
Evaniidae	72
Gasteruptionidae	21
Trigonalidae	2
Dryinidae	8
Bethylidae	201
Chrysidae	127
Pompilidae	1340
Formicidae	2000
Mutillidae	74
Scoliidae	225
Tiphiidae	110
Vespidae +	
Eumenidae	863
Sphecidae	2078
Colletidae	519
Halictidae	3474
Megachilidae	1776
Anthophoridae	2533
Apidae	5943
Total	24488

TABLEAU III
APOIDEA : GENRES ET SOUS-GENRES

COLLETIDAE

HYLAEINI 519

Hylaeus
(Deranchylaeus)
(Metylaeus)
Nothylaeus

HALICTIDAE

HALICTINAE

HALICTINI

Lasioglossum
(Ctenonomia) 1097
(Oxyhalictus) 249
Evylaeus
(Afrodialictus) 15
(Sellalictus) 57
Halictus
(Seladonia) 112

Zonalictus 1

Pachyhalictus
(Dictyohalictus) 47

Thrinchostoma 32

Sphecodes 38

NOMIOIDINI

Ceylalictus 44

NOMIINAE

Austronomia 1
Crociaspidea 6
Curvinomia 32
Leuconomia 316
Lipotriches 490
Nubenomia 13
Pachynomia 474
Stictonomia 131
Trinomia 298

CTENOPLECTRIDAE

Ctenoplectra 14

MEGACHILIDAE

LITHURGINAE

Lithurge 14

MEGACHILINAE

MEGACHILINI

Chalicodoma
(Callomegachile) 42
(Carinella) 128
(Gronoceras) 71
Creightonella 84

Megachile

(Eutricharaea)
+ Paracella) 280
(Amegachile) 828
(Eurymella) 46
(Megella) 2
Coelioxys 30

OSMIINI

Heriades 84

Noteriades 67

ANTHIDIINI

Euaspis 19
Pachyanthidium
(Pachyanthidium) 3
(Trichanthidium) 1
Pseudanthidium
(Micranthidium) 58

ANTHOPHORIDAE

ANTHOPHORINAE

ANTHOPHORINI
Amegilla 65

MELECTINI

Thyreus 30

NOMADINAE

AMMOBATINI

Pasites 21

XYLOCOPINAE

XYLOCOPINI

Xylocopa s.l. 262

CERATININI

Ceratinopsis 871

ALLODAPINI

Allodape 595

Braunsapis 689

APIDAE

APINAE

APINI

Apis 1302

MELIPONINAE

Cleptotrigona -

Dactylurina 1157

Hypotrigona 1105

Liotrigona 62

Meliponula 1112

(Meliponula) 1112

(Melipolebia) 212

(Axestotrigona) 752

(Plebeiella) 241

TABLEAU IV
FAMILLES DE PLANTES OBSERVEES AU GABON
NOMBRE D'ESPECES MELLIFERES

Arecaceae	0	Burseraceae	2
Asclepiadaceae	0	Flacourtiaceae	2
Annonaceae	0	Hypericaceae	2
Araceae	0	Loganiaceae	2
Balsaminaceae	0	Lythraceae	2
Bromeliaceae	0	Moraceae	2
Gesneriaceae	0	Musaceae	2
Guttiferaeae	0	Palmaceae	2
Piperaceae	0	Rhamnaceae	2
Rhizophoraceae	0	Scrophulariaceae	2
Rosaceae	0	Anacardiaceae	2
Urticaceae	0	Bignognaceae	3
Araliaceae	1	Commelinaceae	3
Apocynaceae	1	Liliaceae	3
Bixaceae	1	Passifloraceae	3
Bombacaceae	1	Polygonaceae	3
Borraginaceae	1	Tiliaceae	3
Brassicaceae	1	Acanthaceae	4
Capparidaceae	1	Combretaceae	4
Caricaceae	1	Amaranthaceae	4
Hydrocharitaceae	1	Myrtaceae	4
Icacinaceae	1	Cyperaceae	5
Lauraceae	1	Malvaceae	5
Leeaceae	1	Mimosaceae	5
Loranthaceae	1	Melastomataceae	6
Malpighiaceae	1	Solanaceae	6
Nyctaginaceae	1	Lamiaceae	7
Ochnaceae	1	Cucurbitaceae	8
Onagraceae	1	Convolvulaceae	9
Orchidaceae	1	Euphorbiaceae	9
Oxalidaceae	1	Verbenaceae	9
Pedaliaceae	1	Vitaceae	9
Portulacaceae	1	Caesalpiniaceae	12
Proteaceae	1	Rubiaceae	12
Sapindaceae	1	Asteraceae	19
Sterculiaceae	1	Poaceae	21
Zingiberaceae	1	Papilionaceae	25

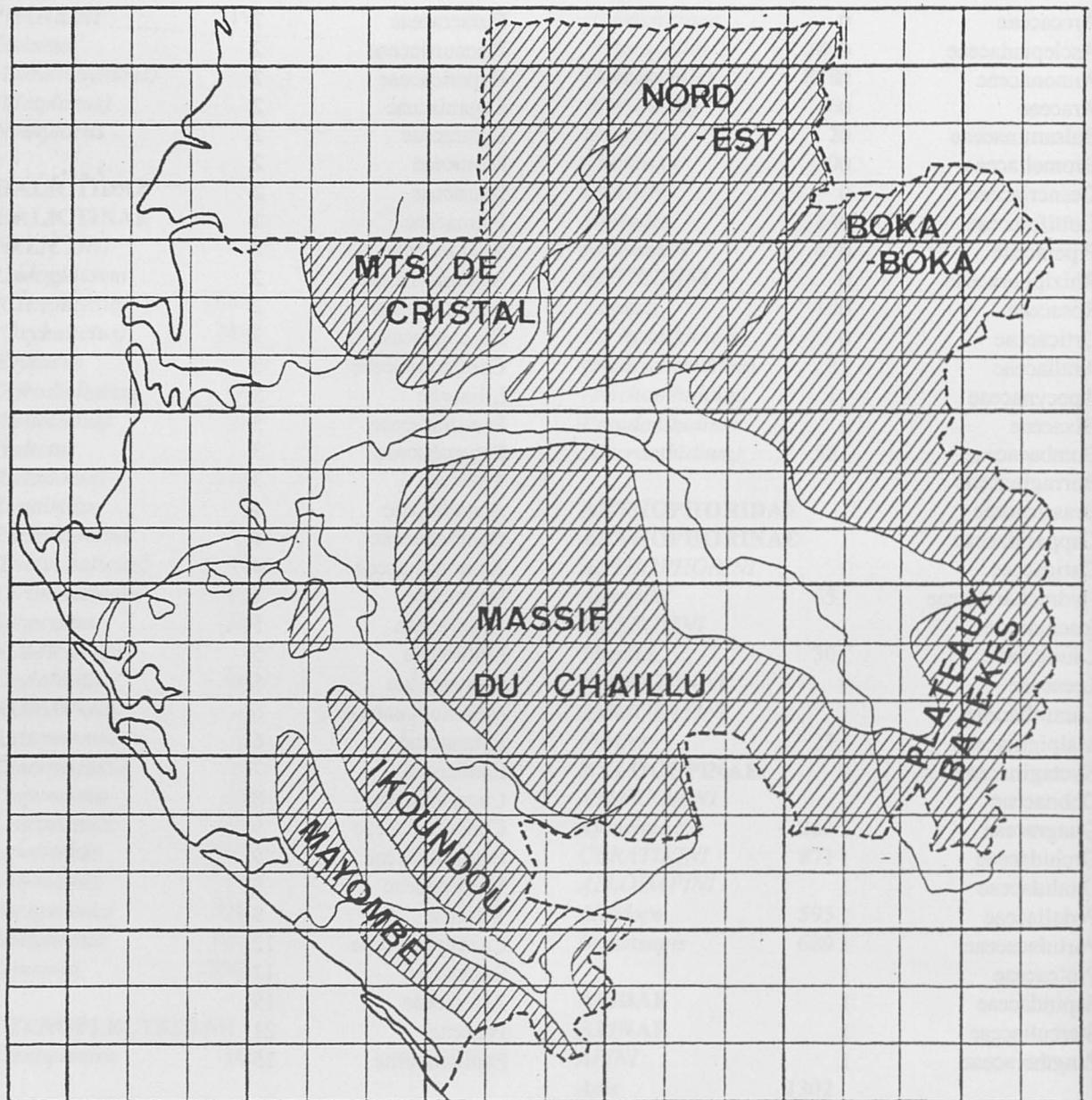


Fig. 2. Carte de répartition des zones d'altitude au Gabon.
En hachuré : altitudes supérieures à 350 m.

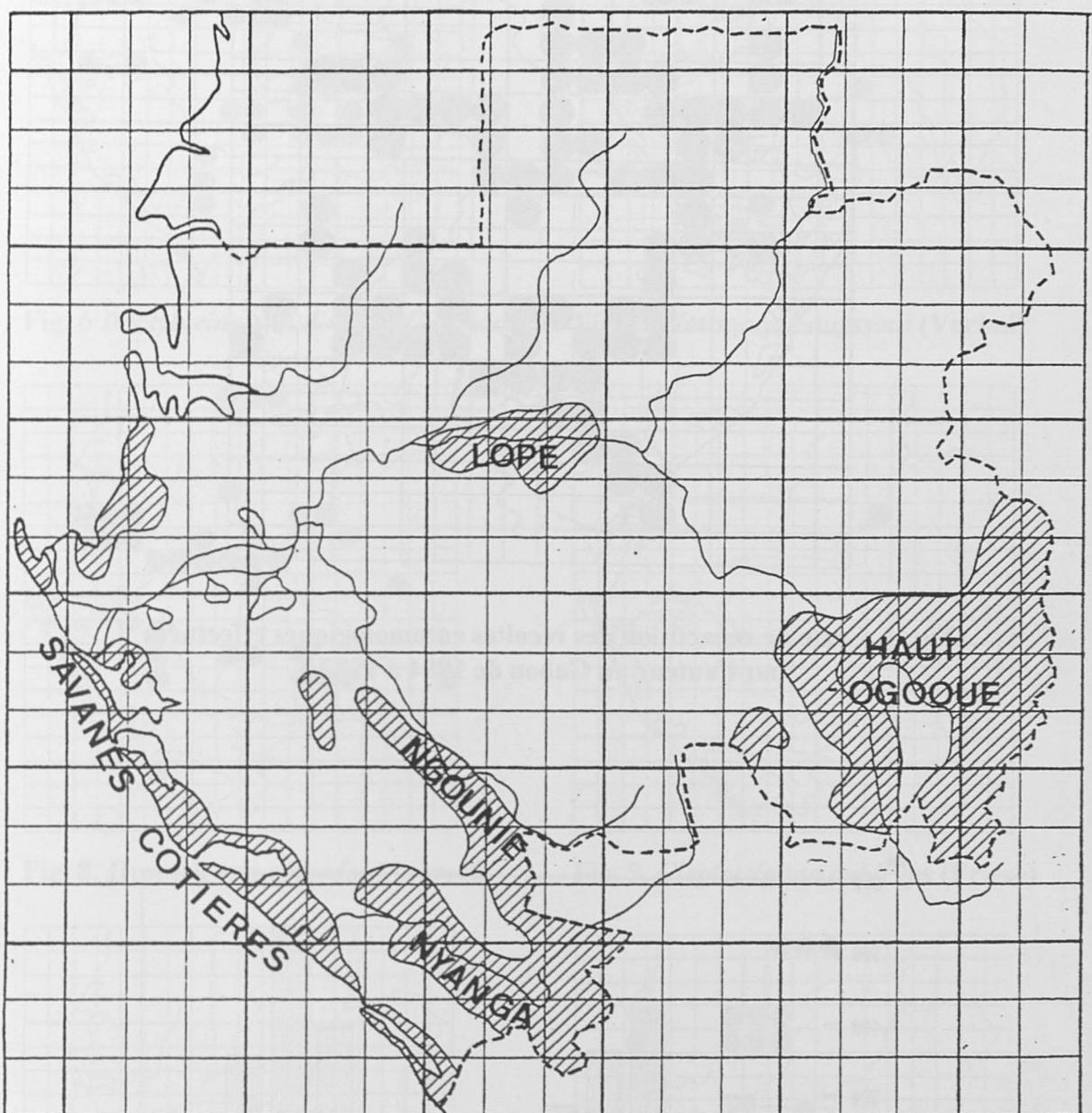


Fig. 3. Carte de répartition des zones de savanes (en hachuré)
Les zones blanches correspondent aux forêts.

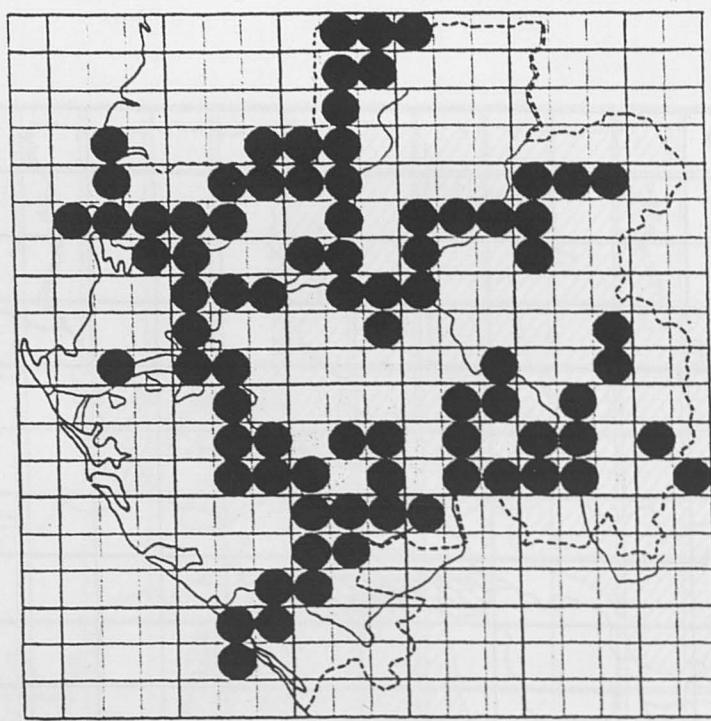


Fig. 4. Carte de répartition des récoltes entomologiques effectuées par l'auteur au Gabon de 1984 à 1987.

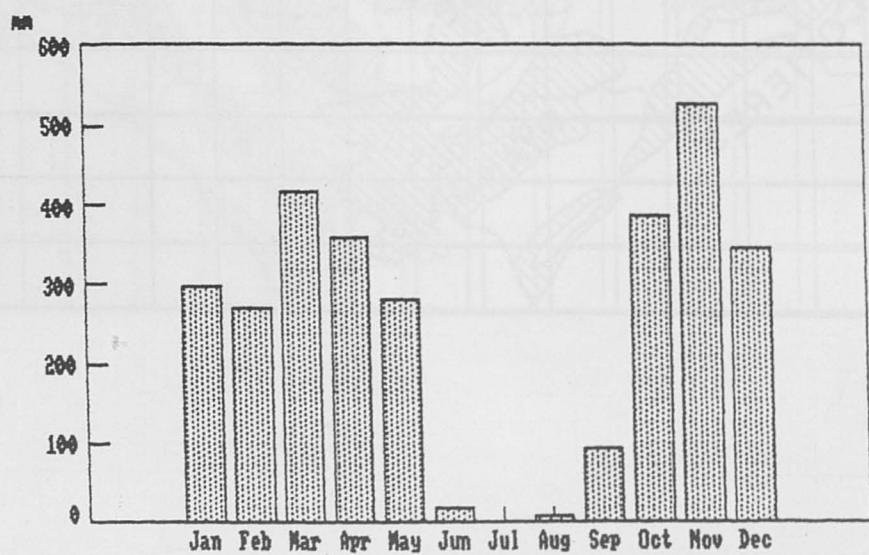


Fig. 5. Moyenne des précipitations mensuelles à Libreville (d'après FAO, 1984).

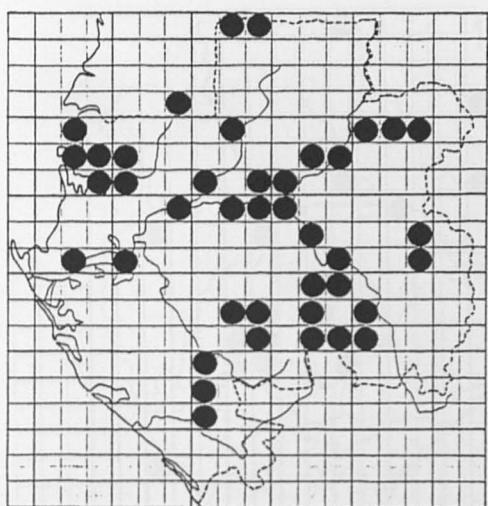


Fig. 6 *Dactylurina staudingeri* (Gribodo)

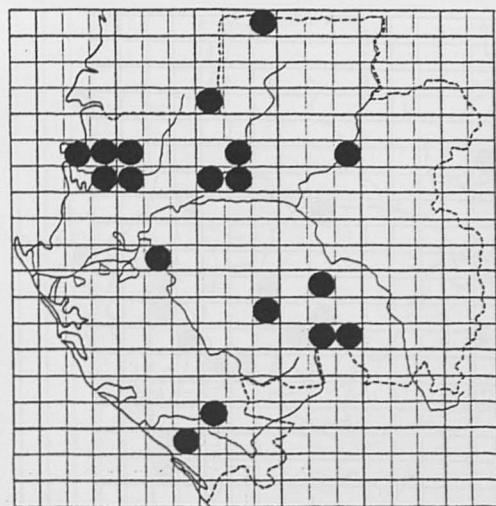


Fig. 7. *Liotrigona bouyssoui* (Vachal)

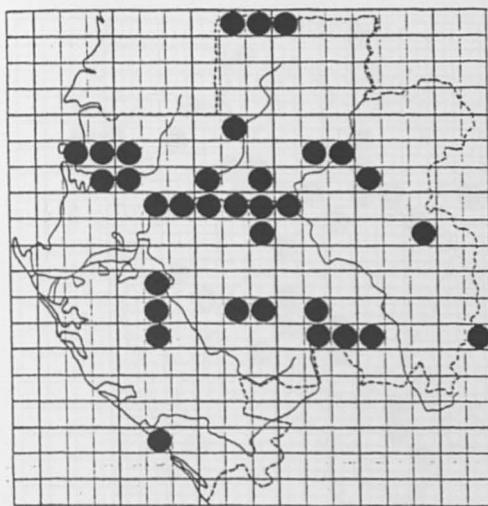


Fig. 8. *Hypotrigona gribodoi* Magretti

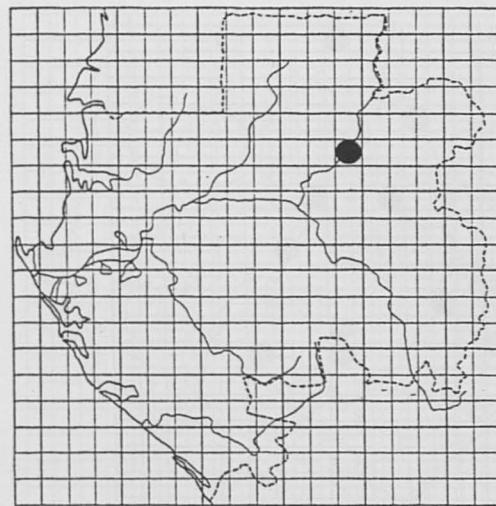


Fig. 9. *Cleptotrigona cubiceps* (Friese)

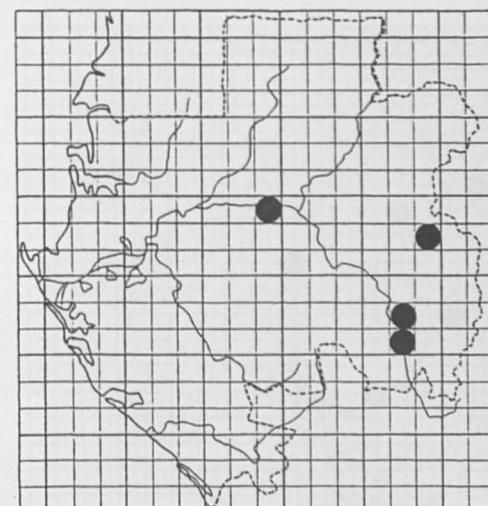


Fig. 10. *Meliponula cearina* (Vachal)

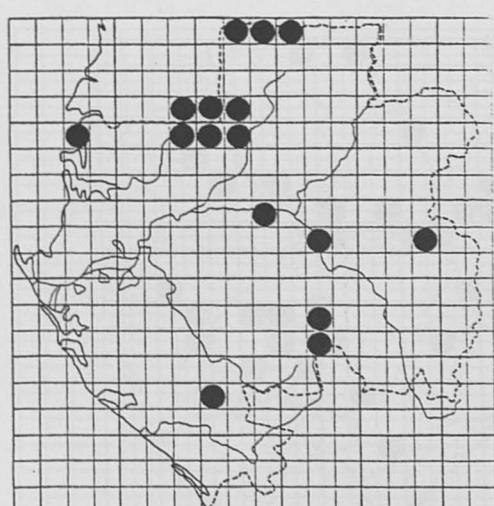


Fig. 11. *Meliponula erythra* (Schletterer)

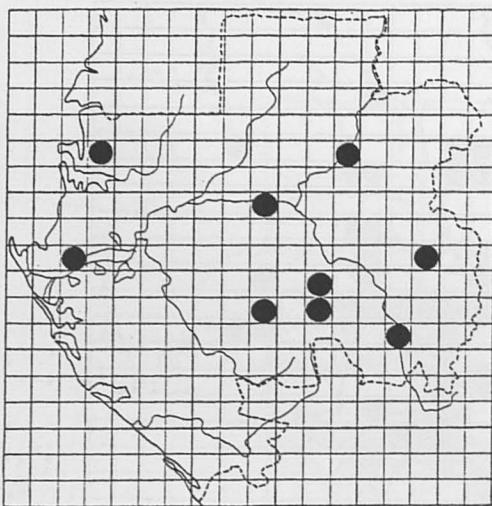


Fig. 12. *Meliponula oyani* (Darchen)

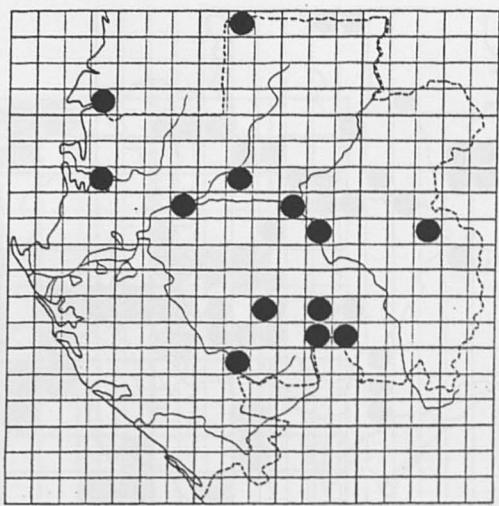


Fig. 13. *Meliponula togoensis* (Stadelman)

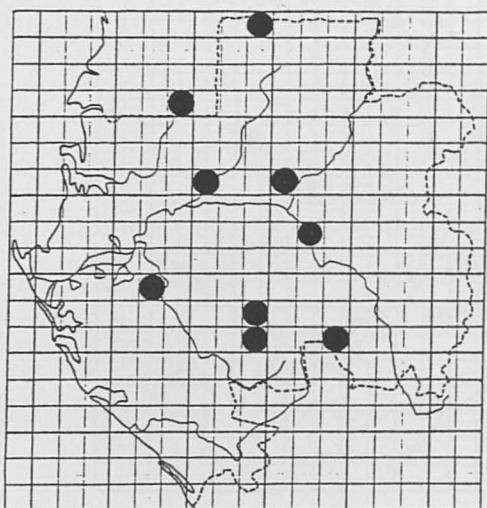


Fig. 14. *Meliponula ogouensis* (Vachal)

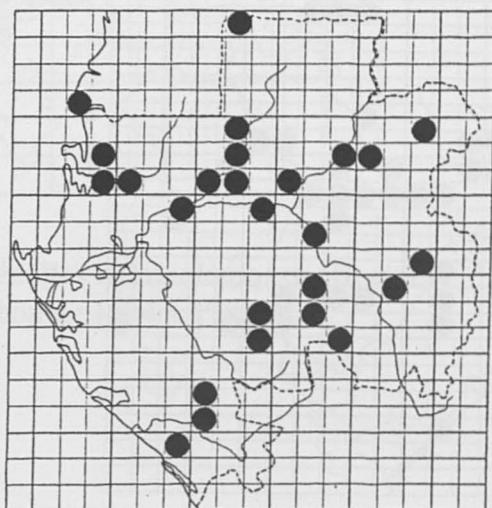


Fig. 15. *Meliponula nebulata* (Smith)

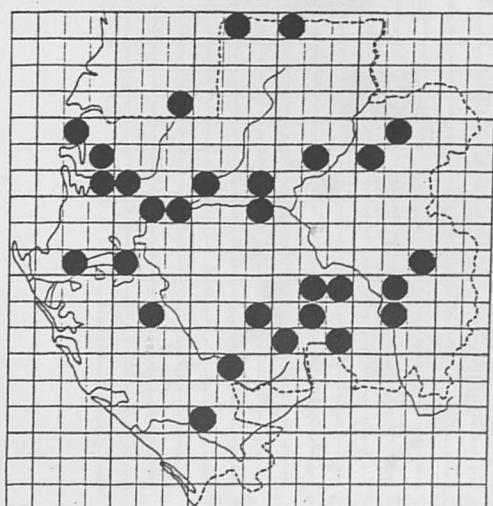


Fig. 16. *Meliponula bocandei* (Spinola)

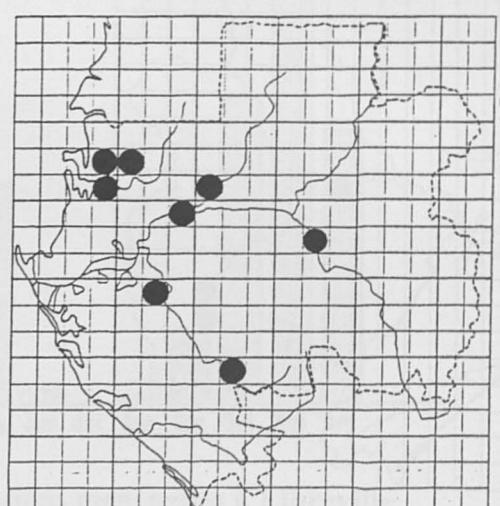


Fig. 17. *Meliponula lendliana* Friese

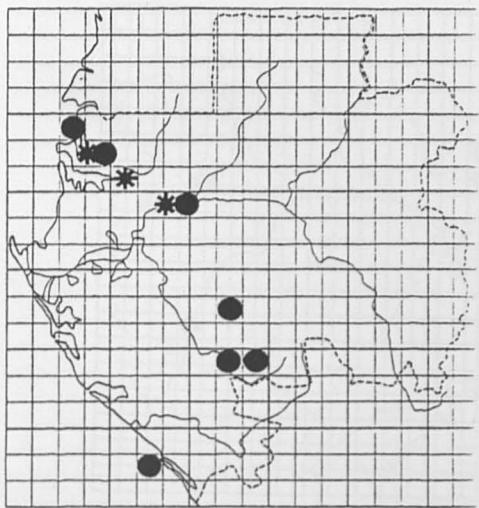


Fig. 18. *Amegilla acraensis* Fabricius

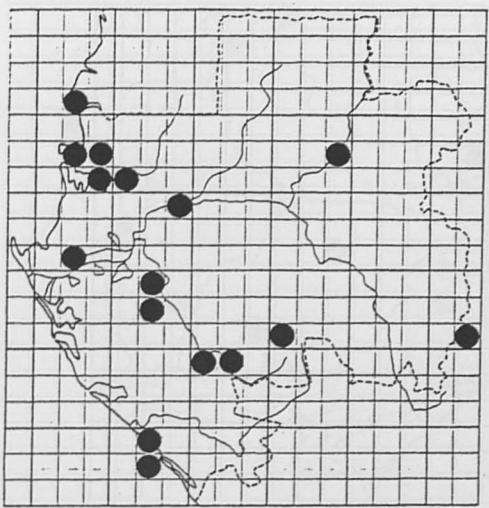


Fig. 19. *Amegilla calens* (Lepeletier)

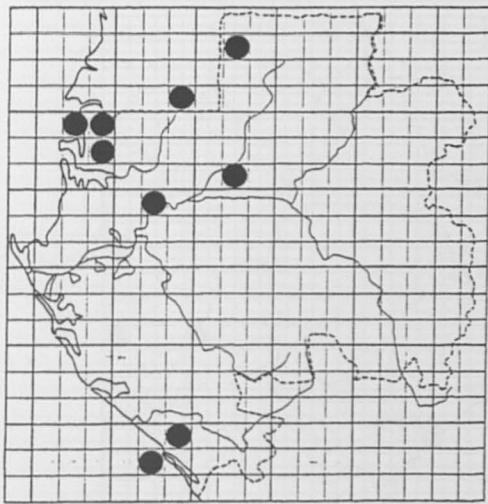


Fig. 20. *Amegilla vividida* Smith

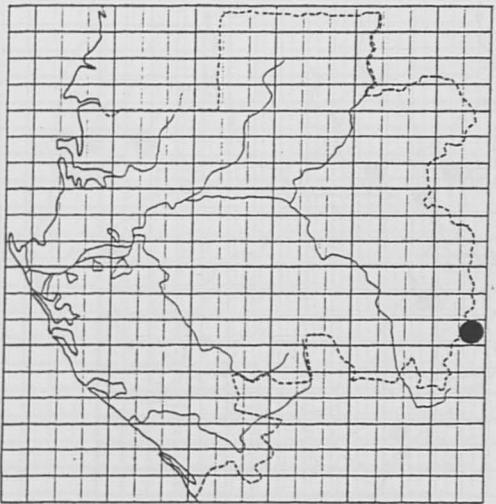


Fig. 21. *Amegilla* sp.1

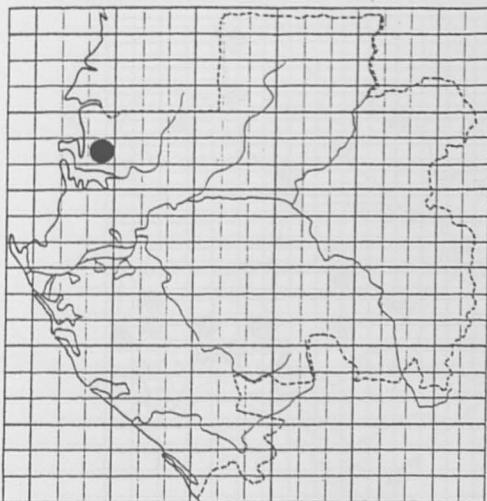


Fig. 22. *Amegilla* sp.2

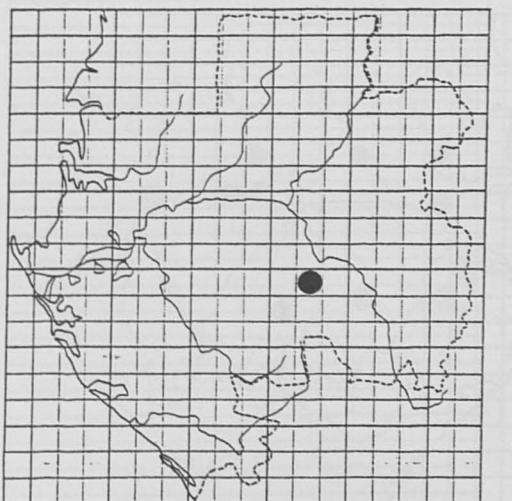


Fig. 23. *Amegilla* sp.3

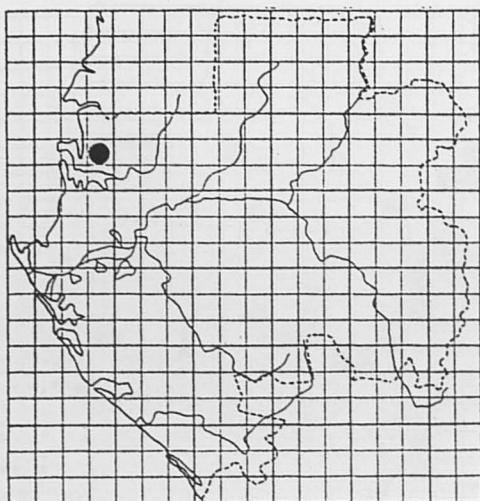


Fig. 24. *Thyreus bouyssoui* (Vachal)

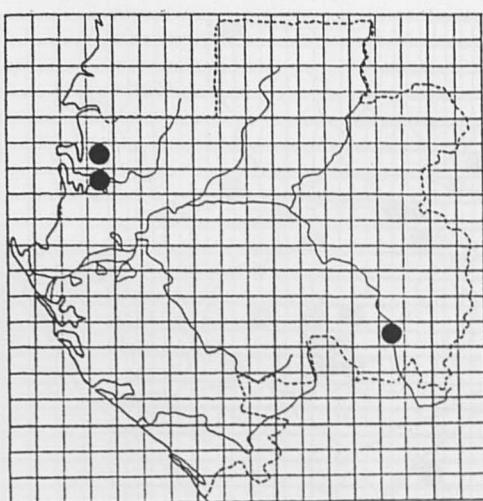


Fig. 25. *Thyreus calceatus* (Vachal)

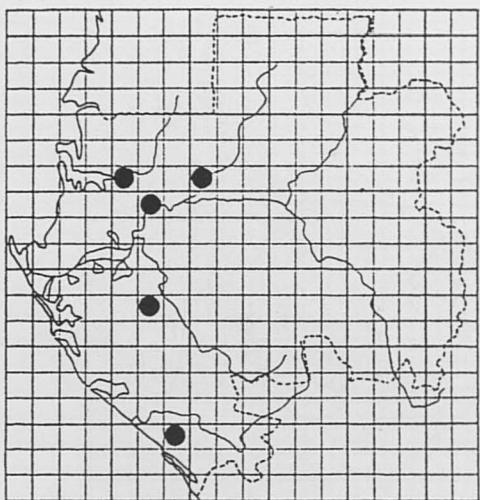


Fig. 26. *Thyreus interruptus* (Vachal)

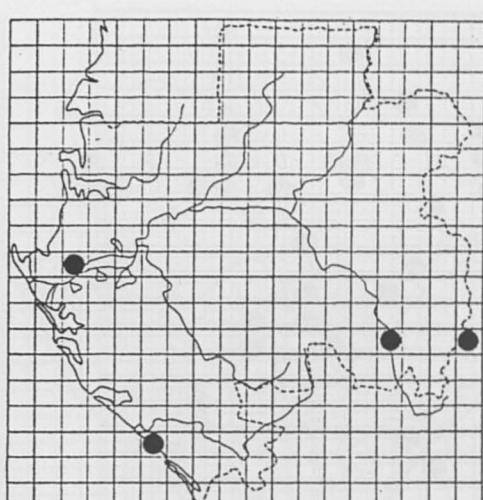


Fig. 27. *Thyreus meripes* (Vachal)

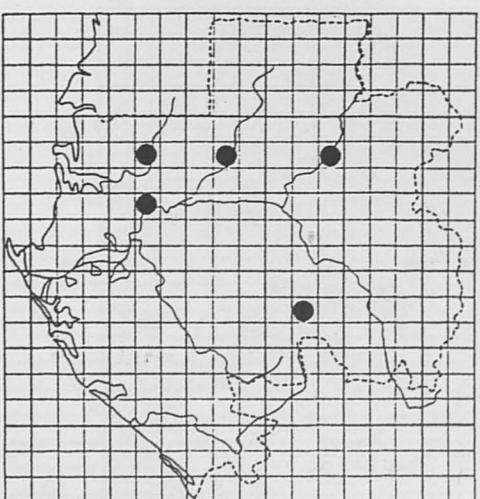


Fig. 28. *Thyreus pictus* (Smith)

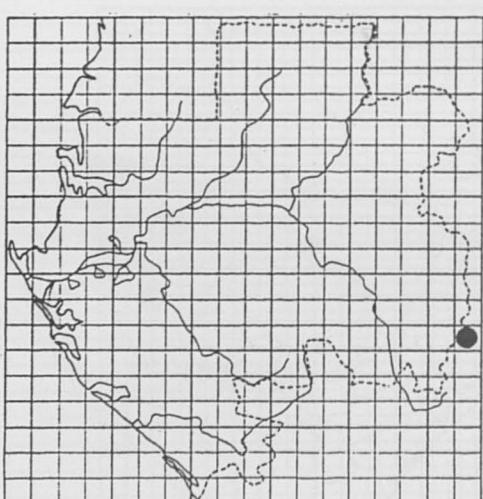


Fig. 29. *Thyreus pretextus* (Vachal)

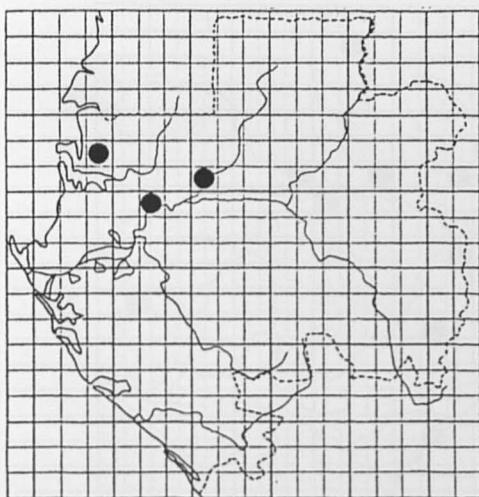


Fig. 30. *Thyreus scotaspis* (Vachal)

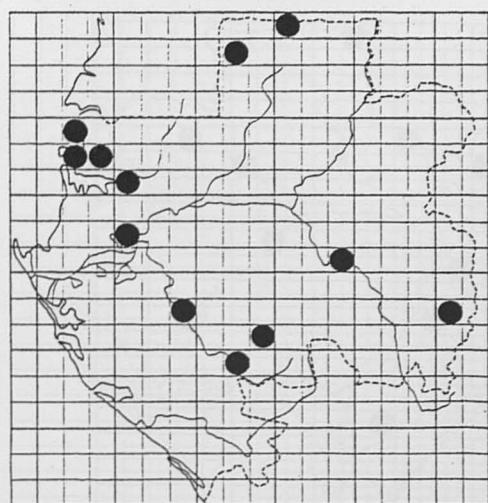


Fig. 31. *Xylocopa nigrita* Fabricius

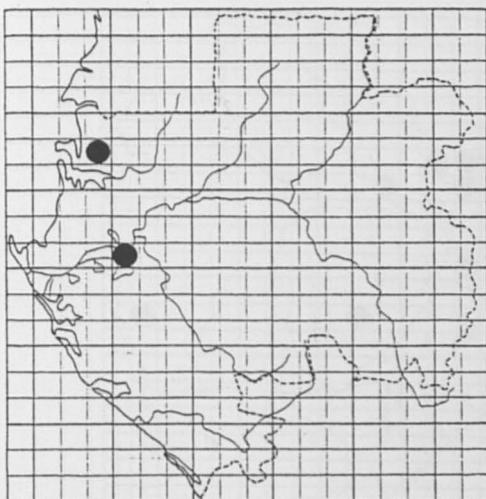


Fig. 32. *Xylocopa praeusta* Smith

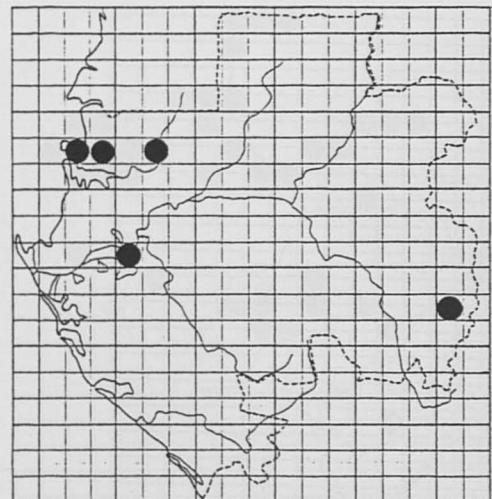


Fig. 33. *Xylocopa africana* Fabricius

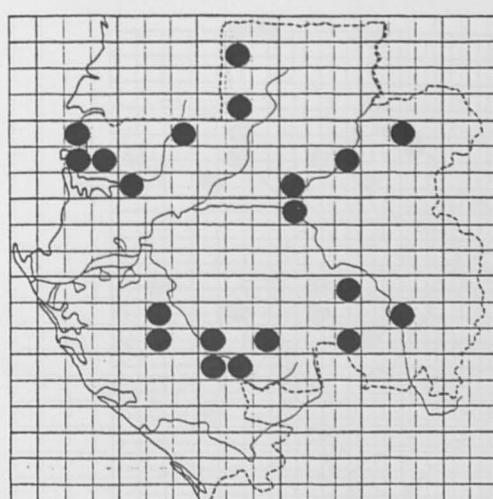


Fig. 34. *Xylocopa albiceps* Fabricius

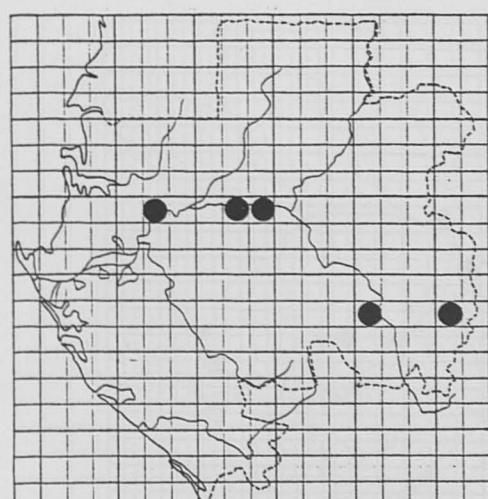


Fig. 35. *Xylocopa calens* Lepeletier

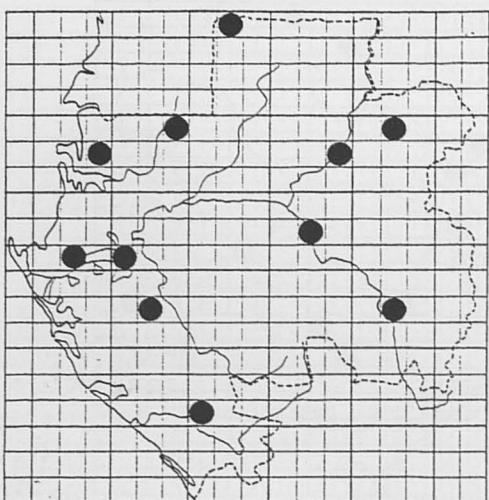


Fig. 36. *Xylocopa gabonica* Gribodo

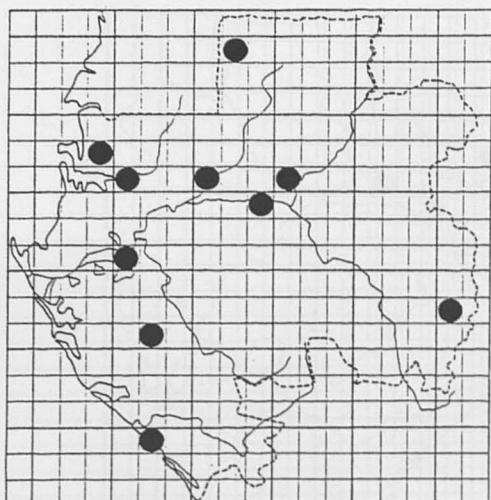


Fig. 37. *Xylocopa imitator* Smith

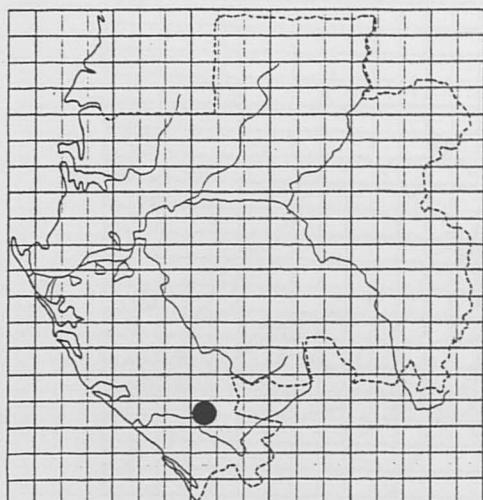


Fig. 38. *Xylocopa combusta* Smith

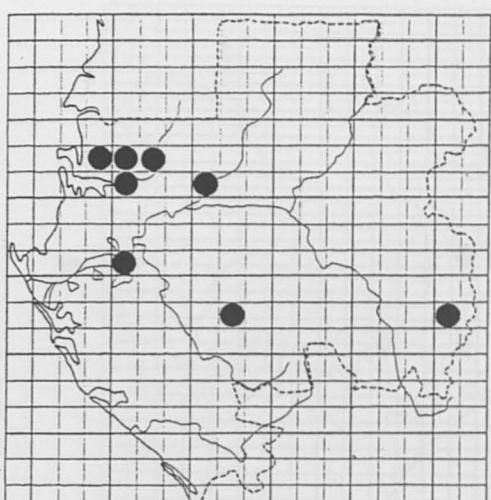


Fig. 39. *Xylocopa torrida* (Westwood)

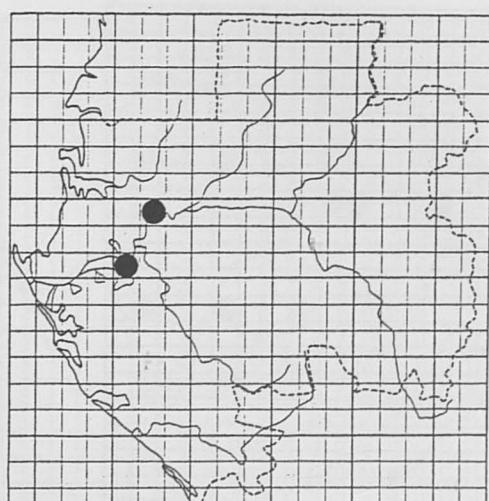


Fig. 40. *Xylocopa bouyssoui* Vachal

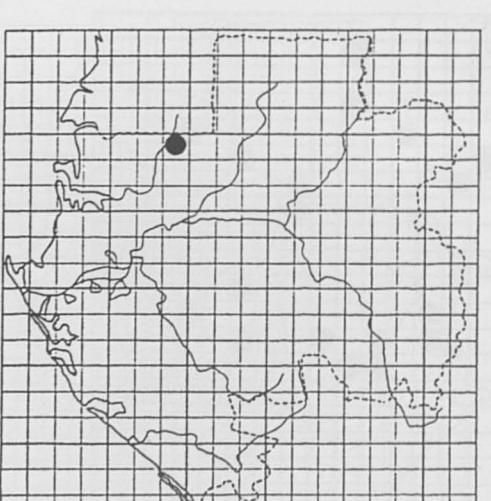


Fig. 41. *Xylocopa* sp.1

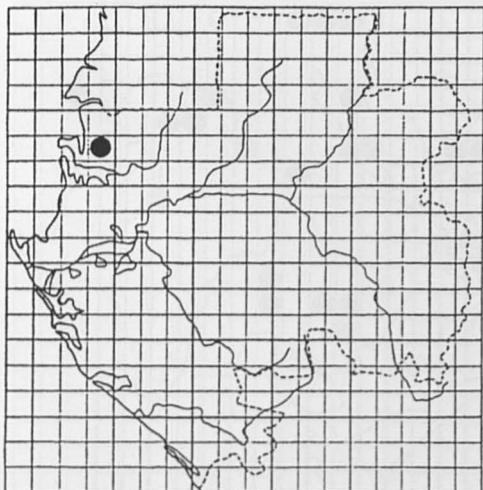


Fig. 42. *Xylocopa* sp.2

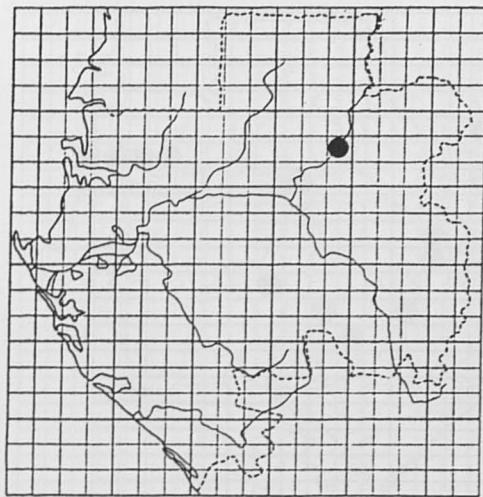


Fig. 43. *Xylocopa* sp.3

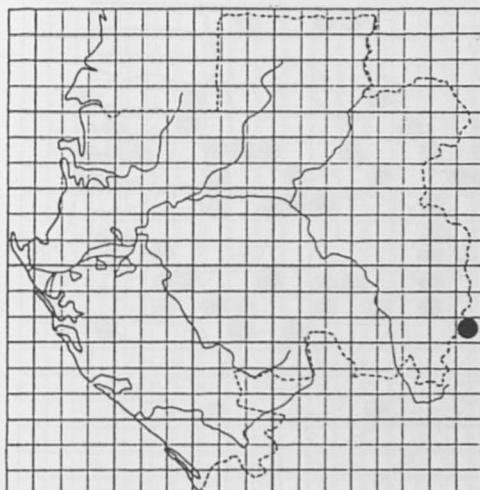


Fig. 44. *Xylocopa* sp.4

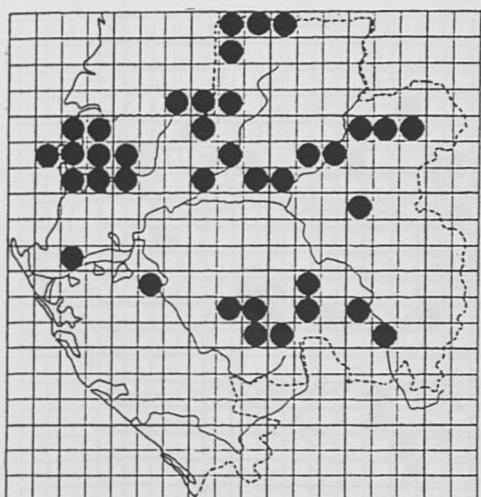


Fig. 45. *Ctenoceratina ericia* (Vachal)

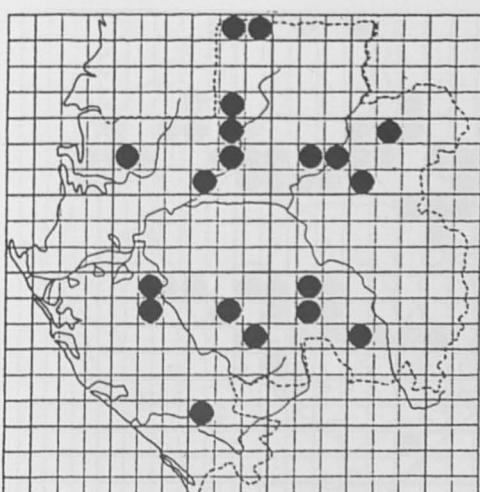


Fig. 46. *Ctenoceratina moerenhouti* (Vachal)

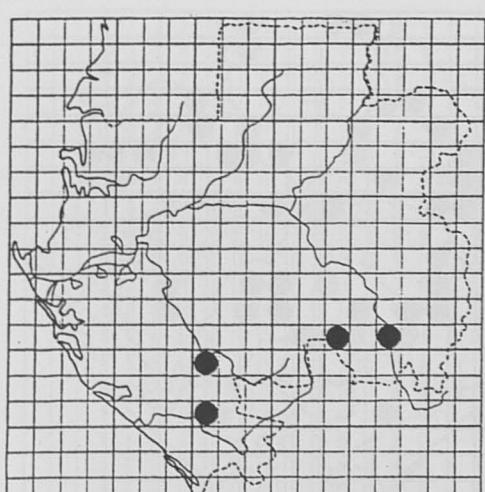


Fig. 47. *Ctenoceratina penicillata* (Friese)

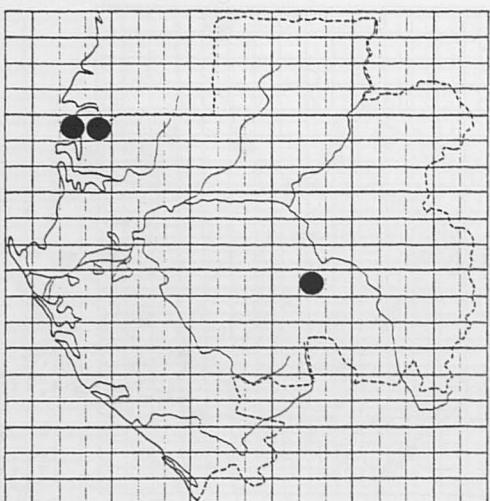


Fig. 48. *Megaceratina sculpturata* (Smith)

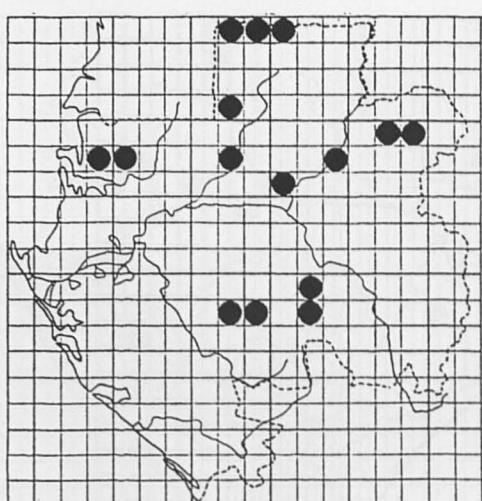


Fig. 49. *Pithytis aereola* (Vachal)

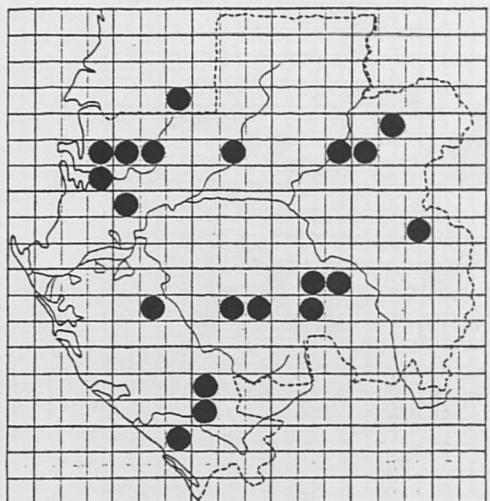


Fig. 50. *Allodape chapini* Cockerell

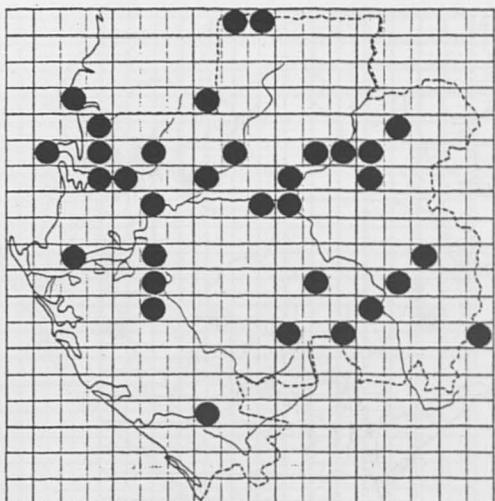


Fig. 51. *Allodape collaris* Vachal

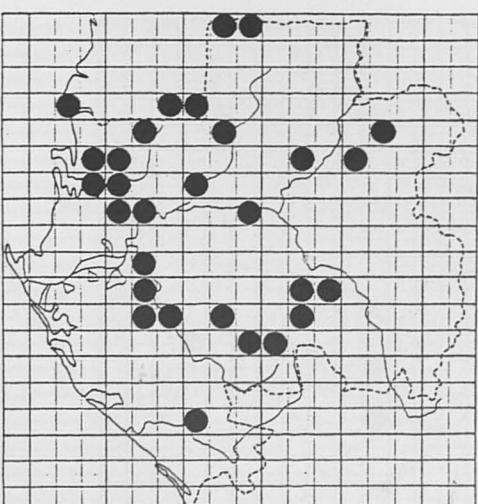


Fig. 52. *Allodape interrupta* Vachal

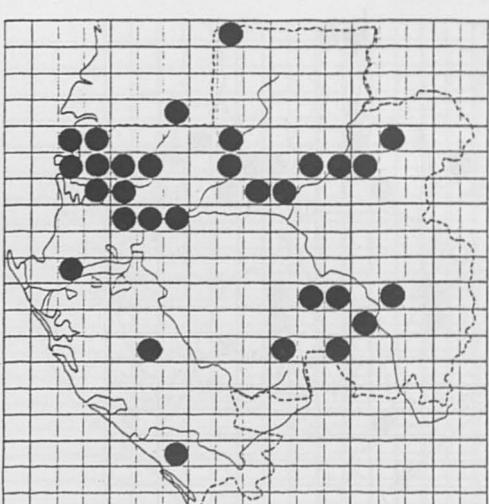


Fig. 53. *Allodape derufata* Strand

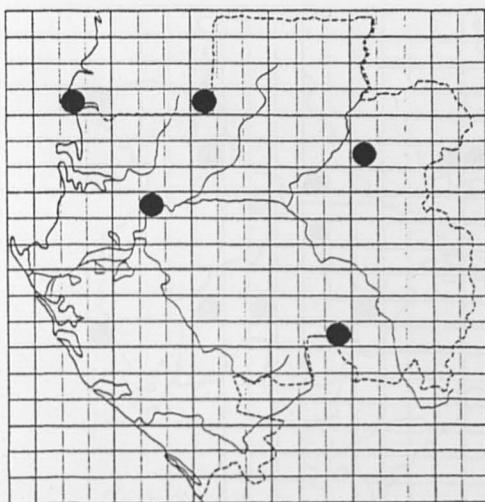


Fig. 54. *Allodape macula* Strand

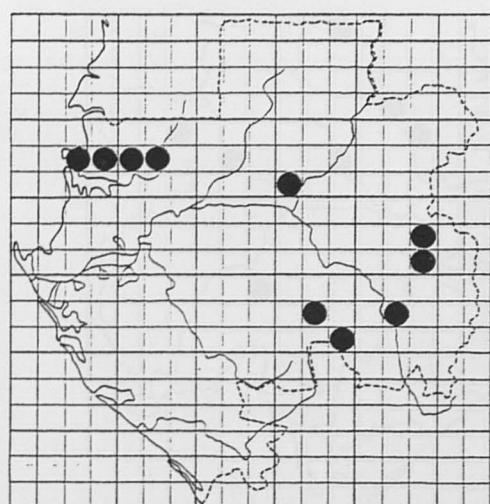


Fig. 55. *Braunsapis aureoscopa* Michener

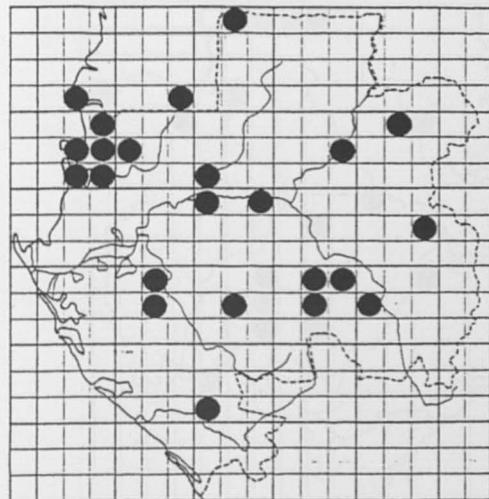


Fig. 56. *Braunsapis bouyssoui* (Vachal)

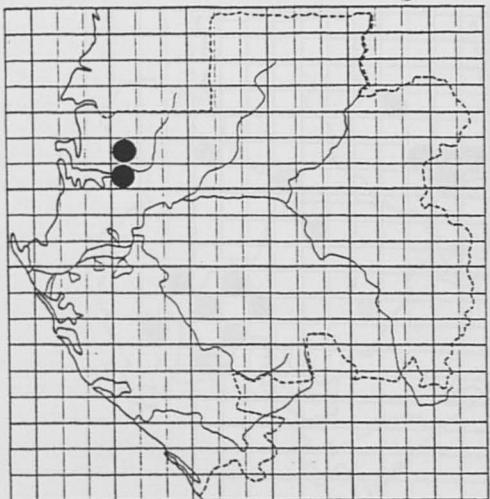


Fig. 57. *Braunsapis debilis* (Cockerell)

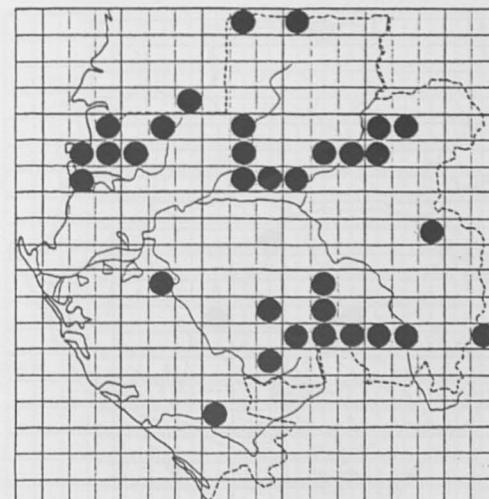


Fig. 58. *Braunsapis facialis* (Gerstaecker)

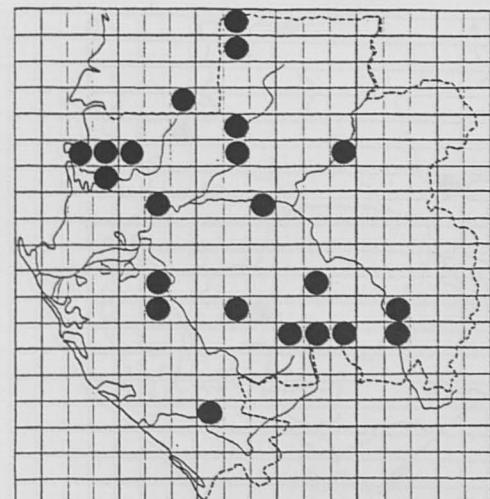


Fig. 59. *Braunsapis foveata* (Smith)

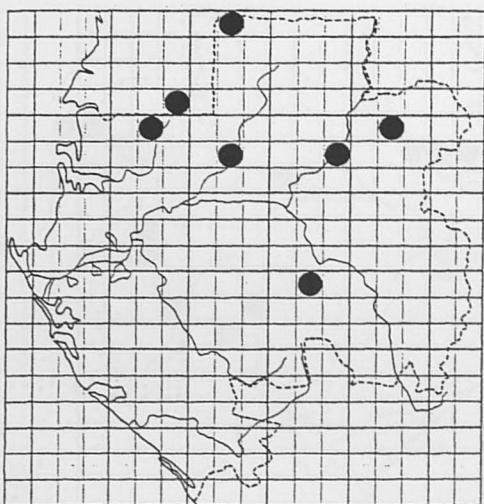


Fig. 60. *Braunsapis lyrata* (Cockerell)

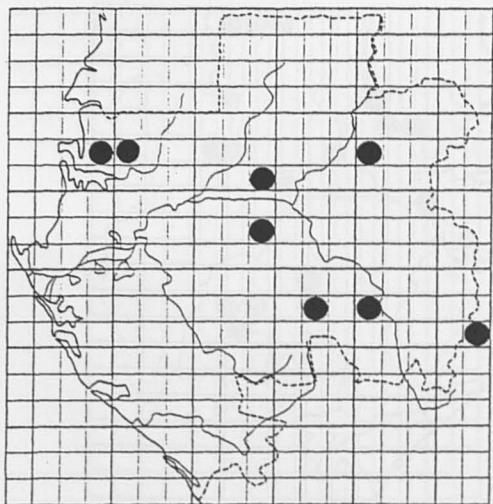


Fig. 61. *Braunsapis nautica* (Cockerell)

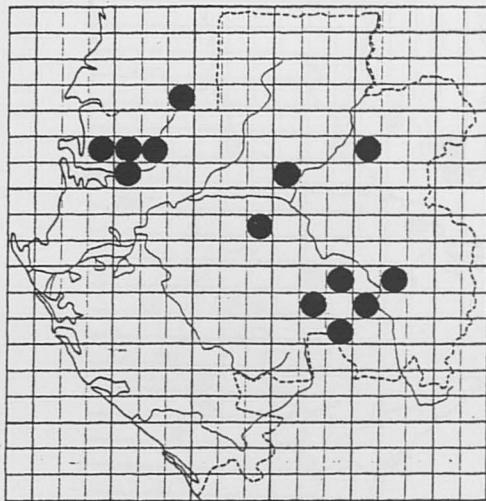


Fig. 62. *Braunsapis rolini* (Vachal)

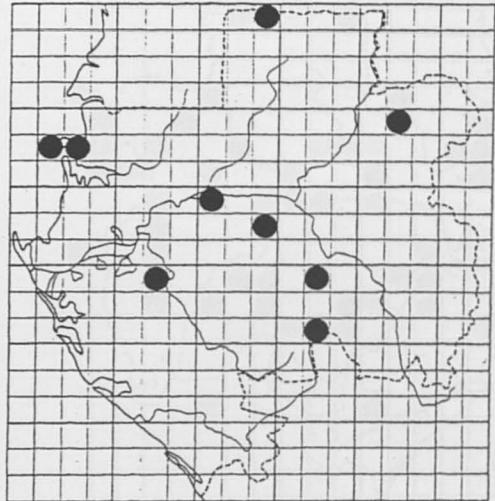


Fig. 63. *Pasites gabonensis* (Vachal)

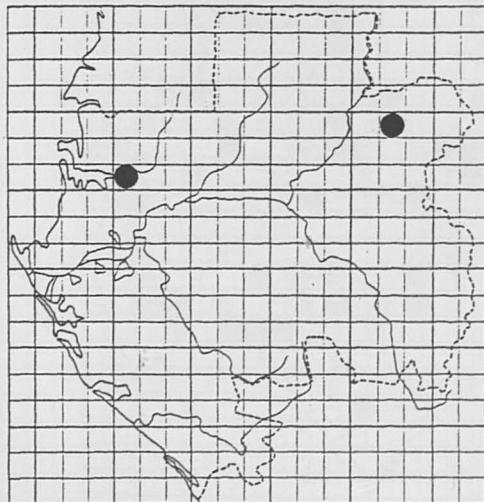


Fig. 64. *Pasites ? histrio* (Gerstaecker)

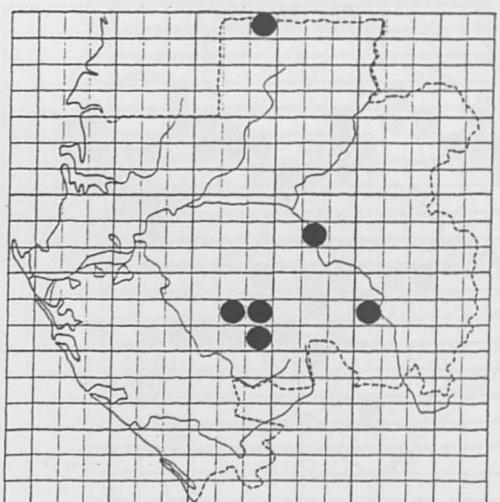


Fig. 65. *Chalicodoma devexa* (Vachal)

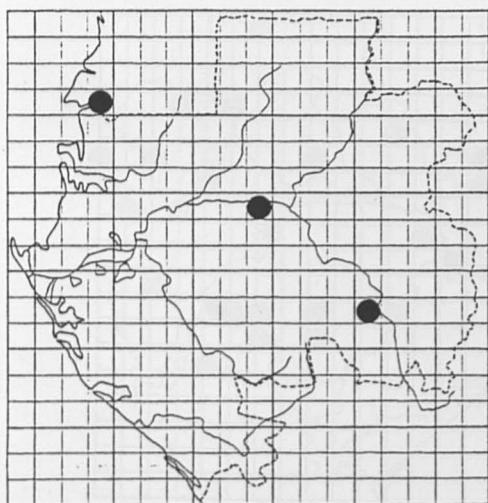


Fig. 66. *Chalicodoma duponti* (Vachal)

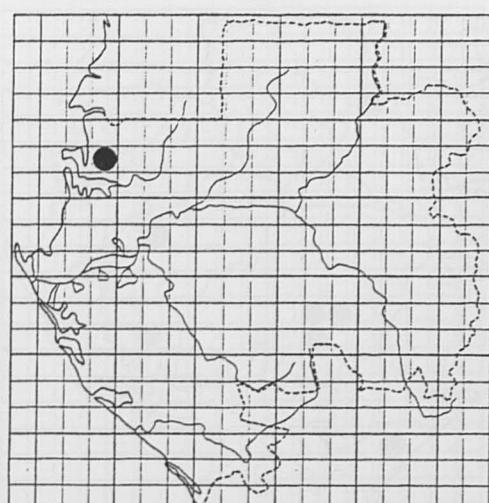


Fig. 67. *Chalicodoma rufipennis* (Fabricius)

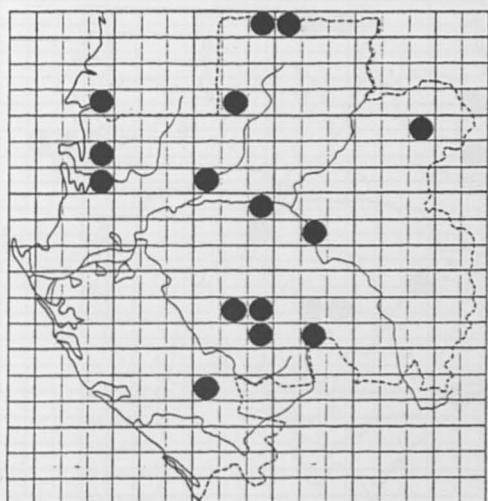


Fig. 68. *Chalicodoma decemsignata* (Radoszkowski)

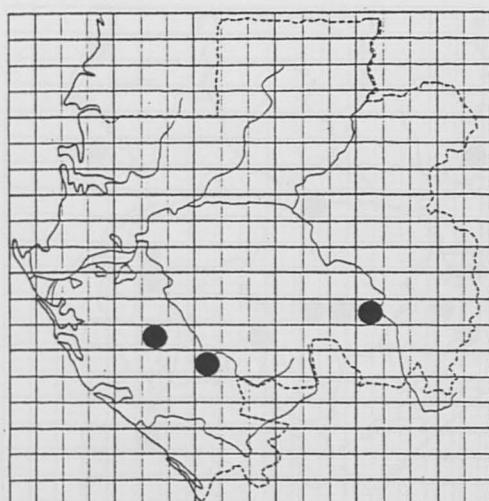


Fig. 69. *Chalicodoma torrida* (Smith)

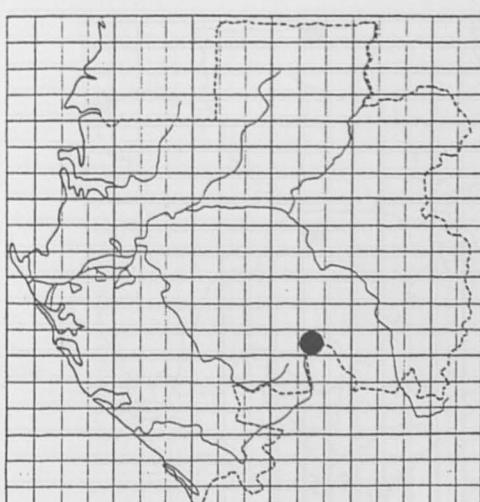


Fig. 70. *Chalicodoma (Carinella)* sp.1

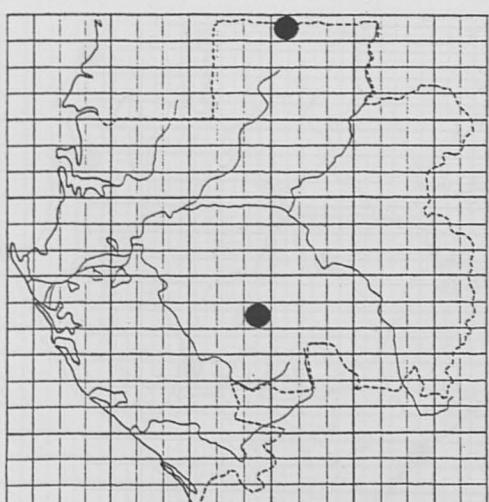


Fig. 71. *Chalicodoma (Carinella)* sp.2

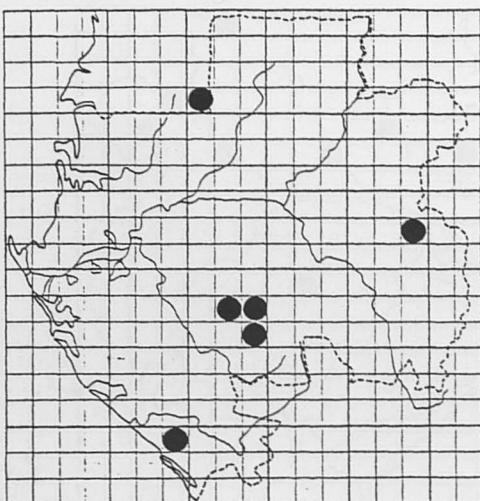


Fig. 72. *Chalicodoma africanibia* (Strand)

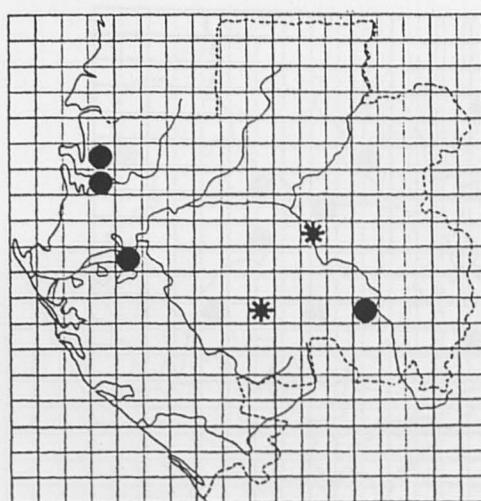


Fig. 73. *Chalicodoma cincta* (Fabricius)

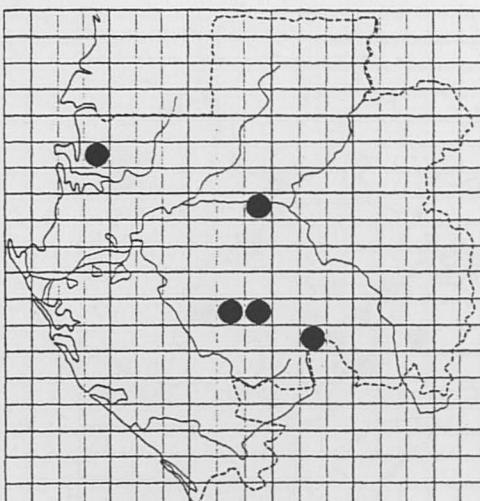


Fig. 74. *Creightonella adeloptera* (Schletterer)

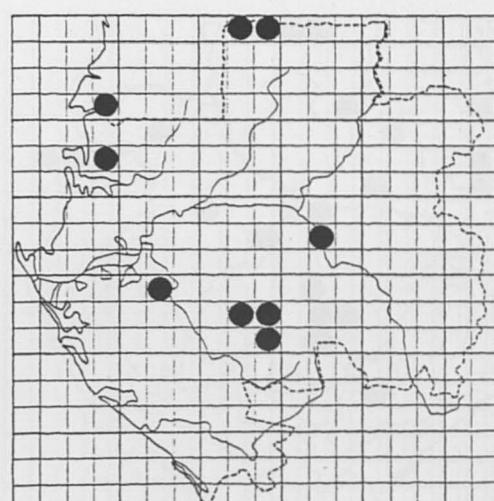


Fig. 75. *Creightonella aurivillii* (Friese)

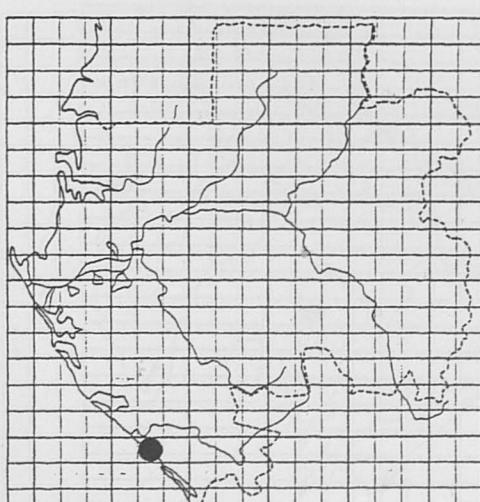


Fig. 76. *Creightonella ? angulata* (Smith)

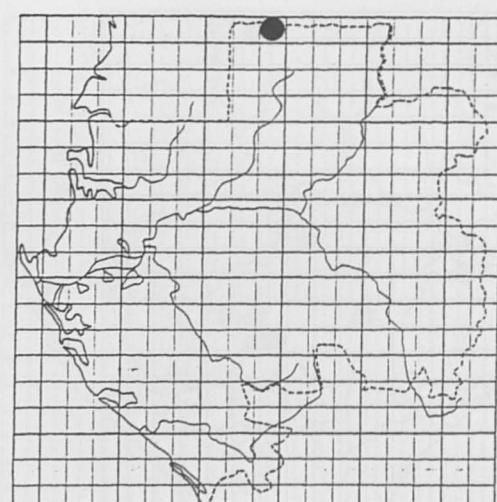


Fig. 77. *Creightonella aff. trichroma* (Friese)

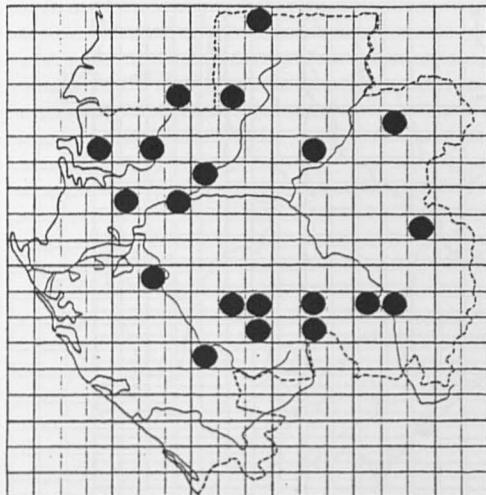


Fig. 78. *Megachile acraensis* Friese

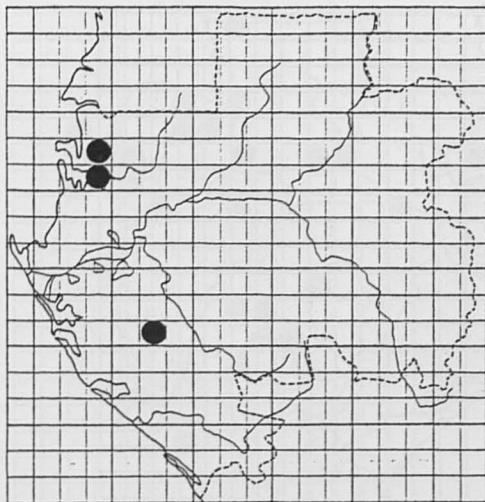


Fig. 79. *Megachile bituberculata* Ritsema

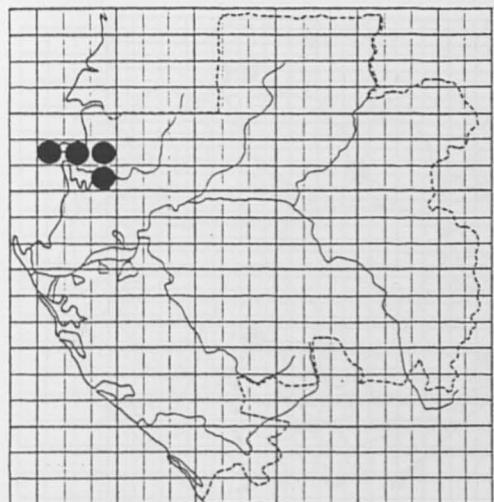


Fig. 80. *Megachile brochidens* Vachal

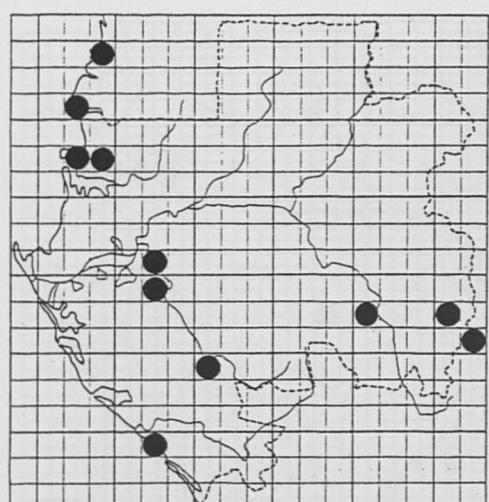


Fig. 81. *Megachile eurymera* Smith

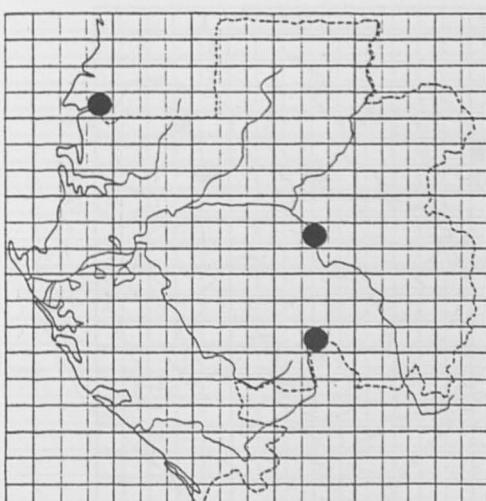


Fig. 82. *Megachile bouyssoui* Vachal

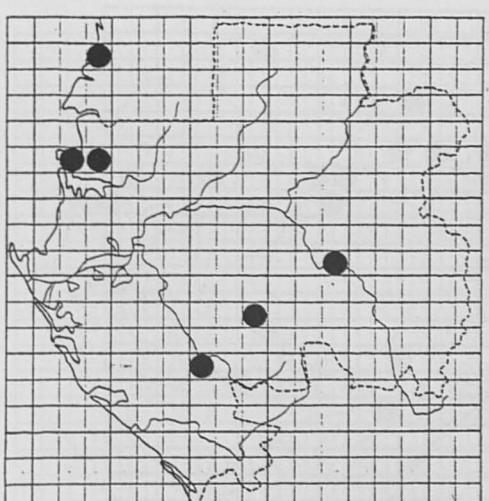


Fig. 83. *Megachile curtula* Gerstaecker

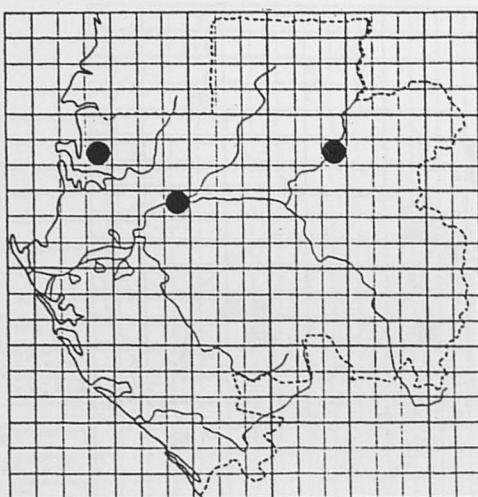


Fig. 84. *Coelioxys aurifrons* Smith

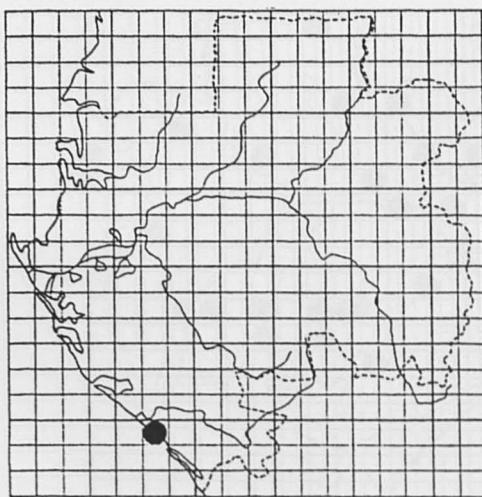


Fig. 85. *Coelioxys foveolata* Smith

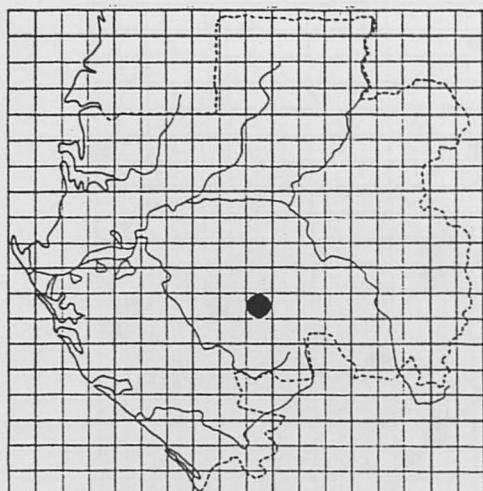


Fig. 86. *Coelioxys loricola* Smith

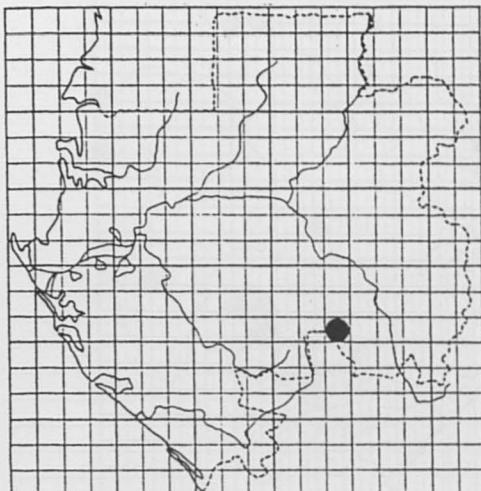


Fig. 87. *Coelioxys natalensis* Cockerell

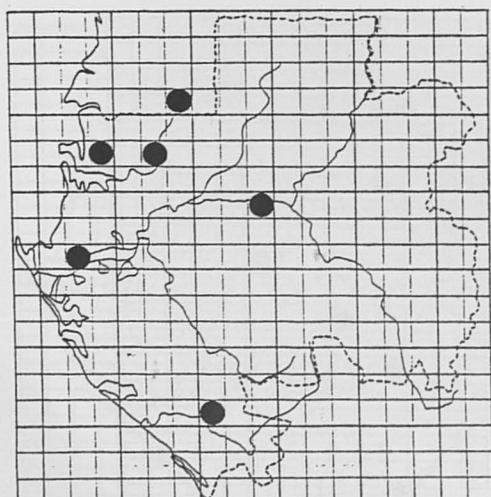


Fig. 88. *Euaspis abdominalis* Fabricius

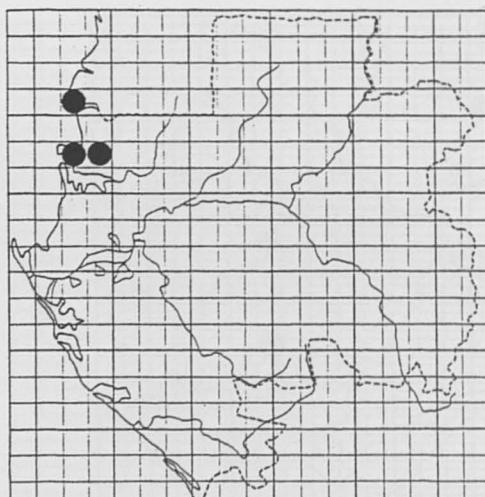


Fig. 89. *Pachyanthidium bouyssoui* (Vachal)

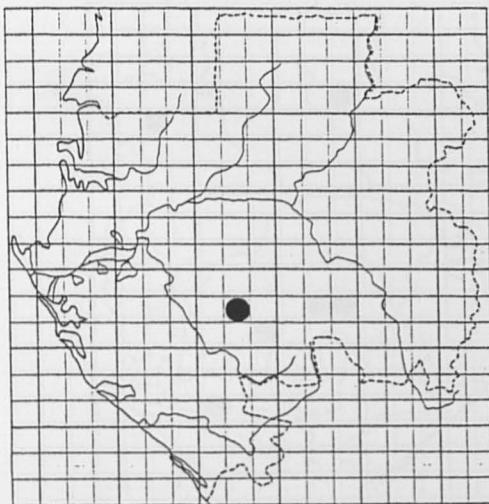


Fig. 90. *Pachyanthidium nigrum* Pasteels

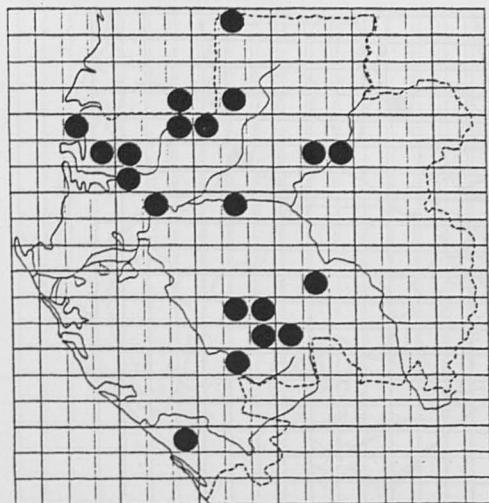


Fig. 91. *Pseudoanthidium lanificum* (Smith)

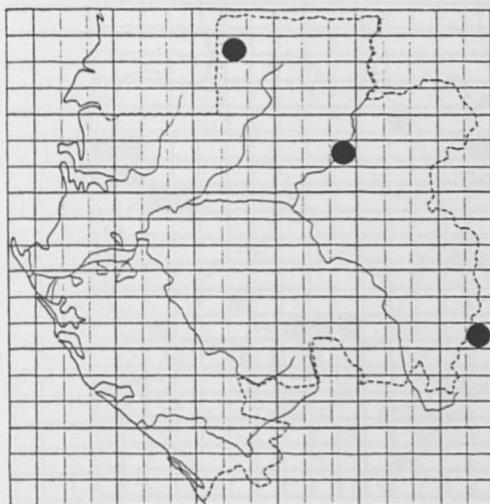


Fig. 92. *Pseudoanthidium truncatum* (Smith)-**Fig. 93.** *Pseudoanthidium* sp.2

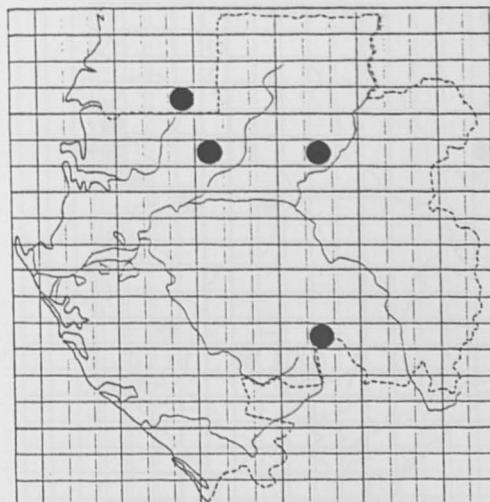
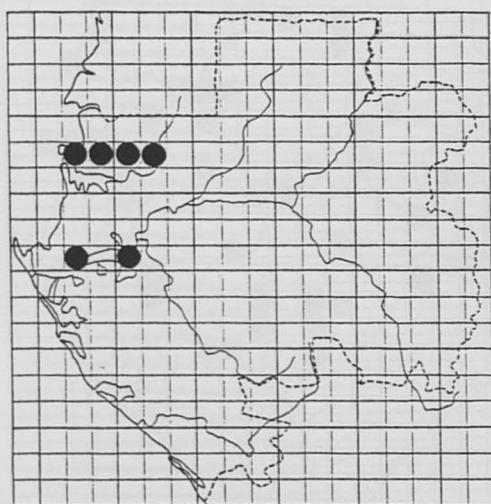


Fig. 94. *Heriades bouyssoui* Vachal

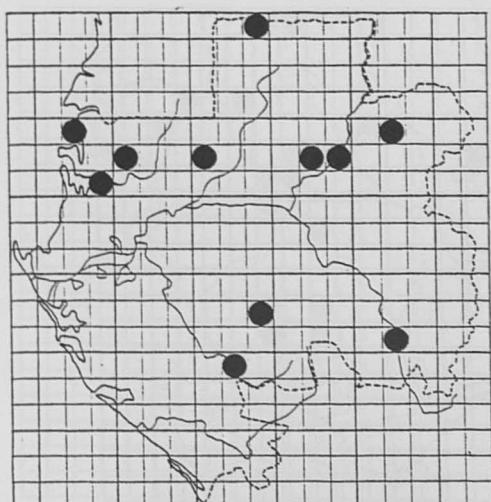


Fig. 95. *Heriades canaliculata* Benoist

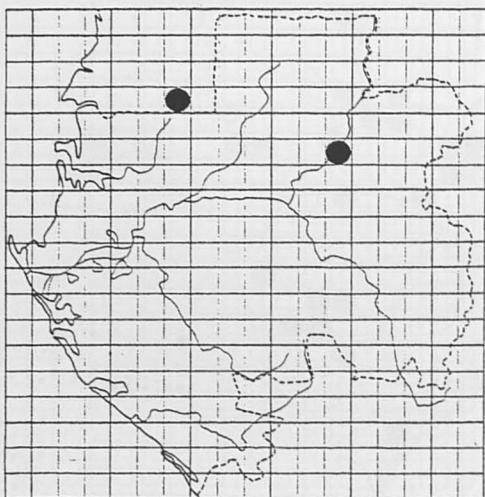


Fig. 96. *Heriades frontosus* Schletterer

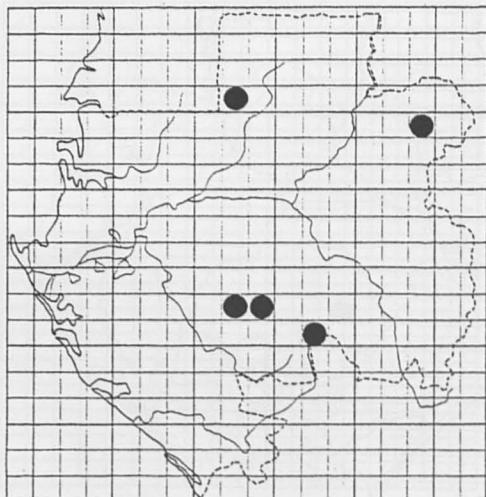


Fig. 97. *Noteriades quinquecostatus* Strand

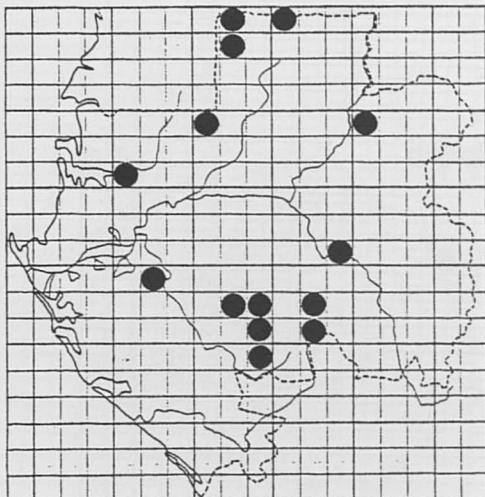


Fig. 98. *Lithurge sparganotes* (Schletterer)

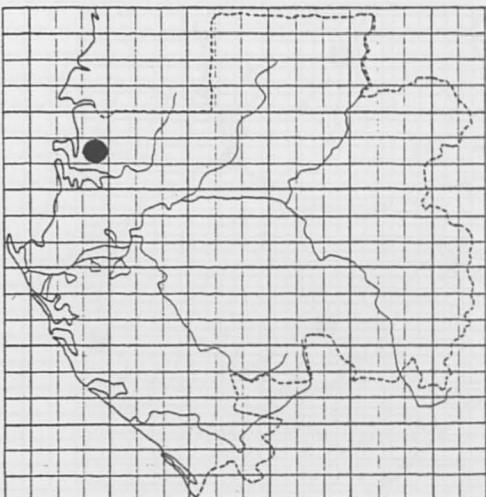


Fig. 99. *Ctenoplectra bequaerti* Cockerell

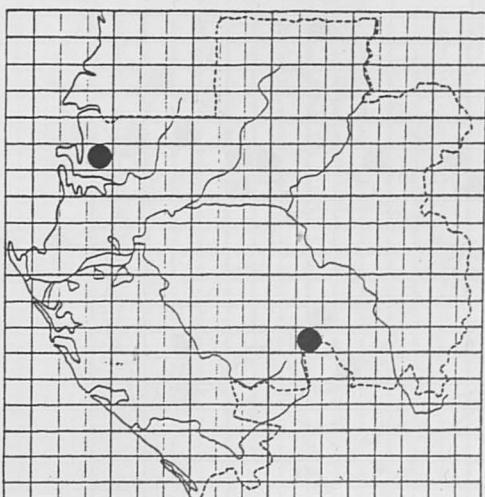


Fig. 100. *Ctenoplectra* sp.1

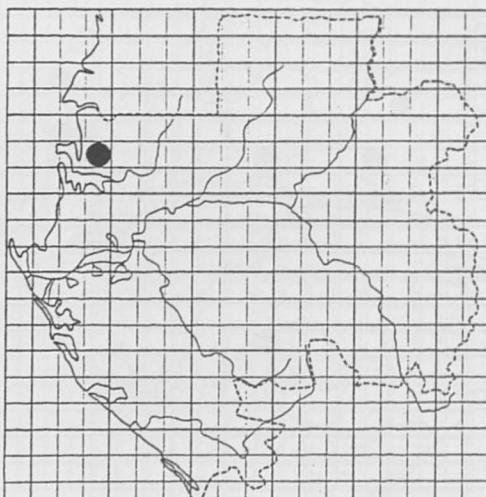


Fig. 101. *Ctenoplectra* sp.2

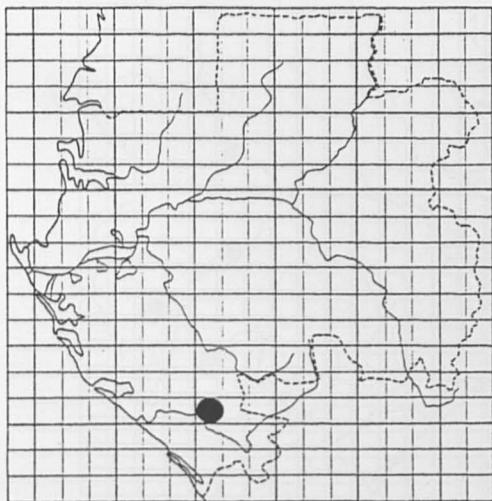


Fig. 102. *Austronomia* sp.

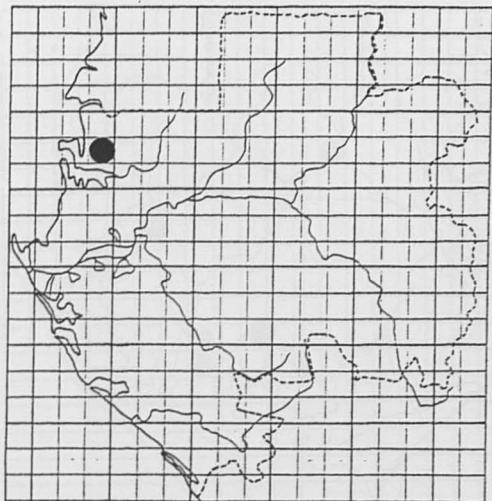


Fig. 103. *Crociaspidia chandleri* Ashmead

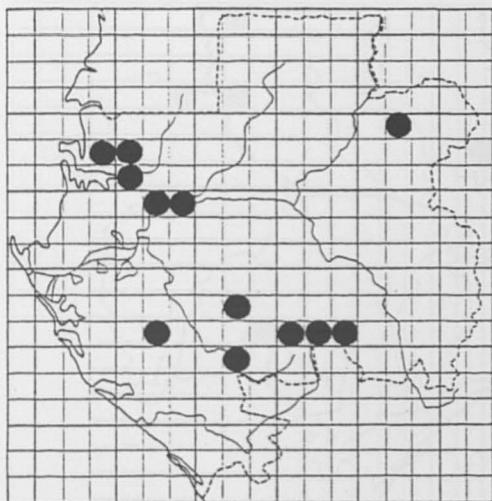


Fig. 104. *Acunomia viridicincta*
(Meade Waldo)

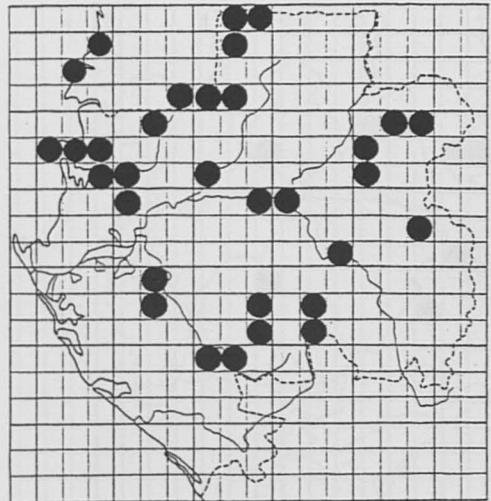


Fig. 105. *Leuconomia bouyssoui* (Vachal)

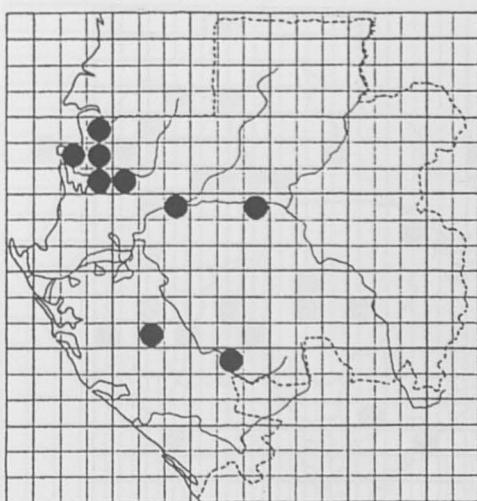


Fig. 106. *Leuconomia granulata* (Vachal)

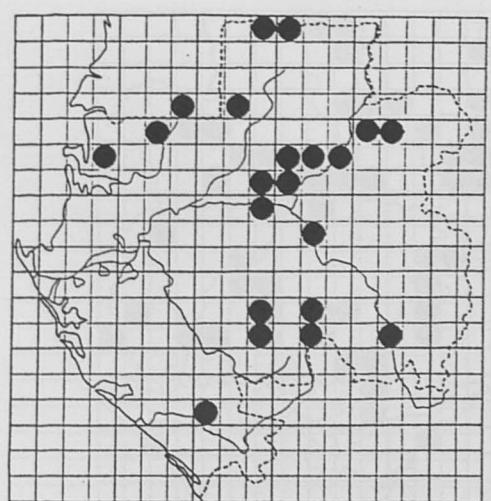


Fig. 107. *Leuconomia candida* (Smith)

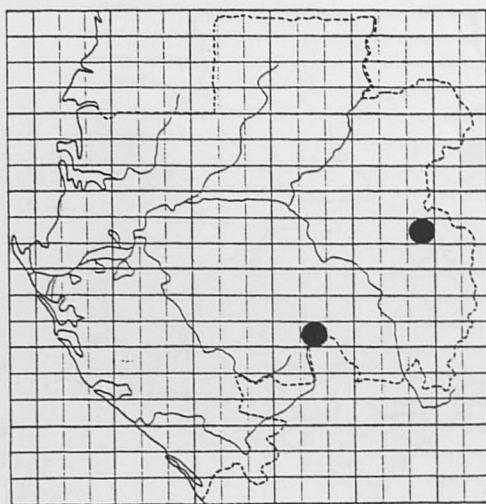


Fig. 108. *Leuconomia* sp.

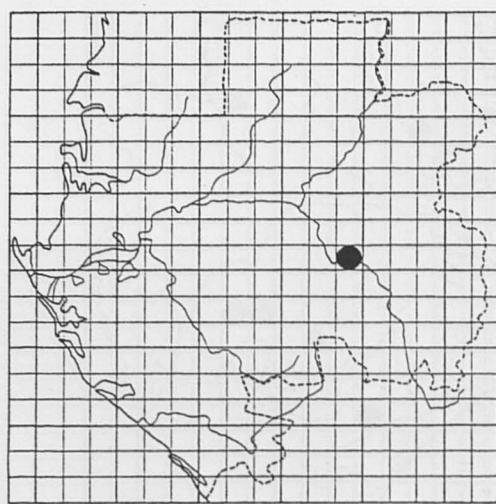


Fig. 109. *Macronomia pristis* (Vachal)

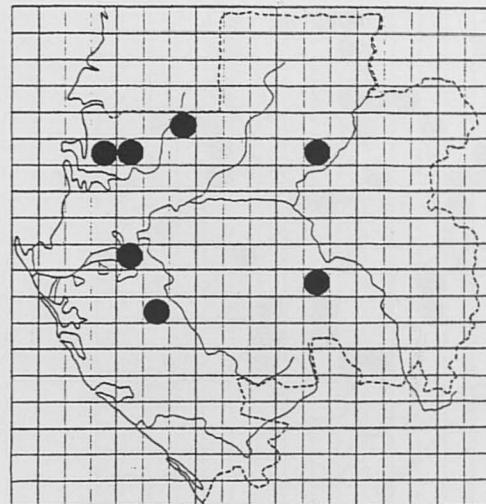


Fig. 110. *Nubenomia nubecula* (Smith)

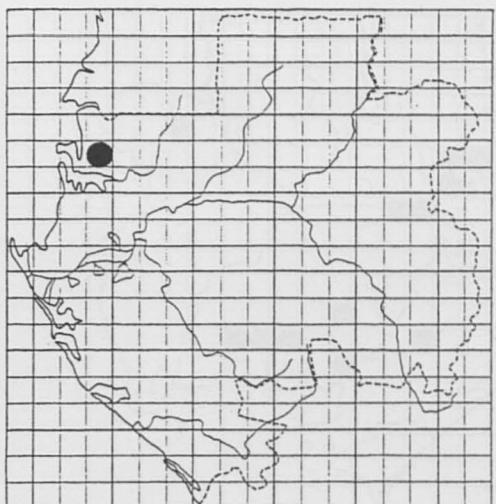


Fig. 111. *Nubenomia semihirta* (Cockerell)

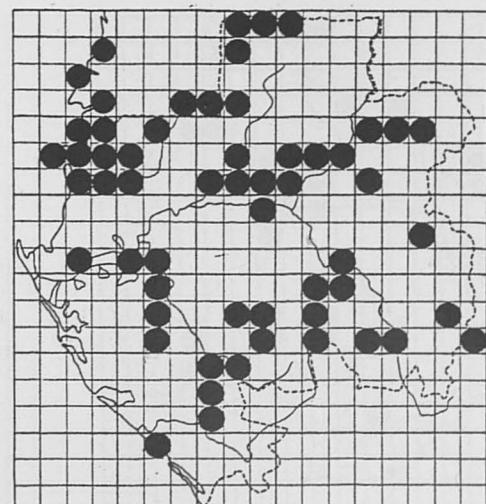


Fig. 112. *Pachynomia amoenula* (Vachal)

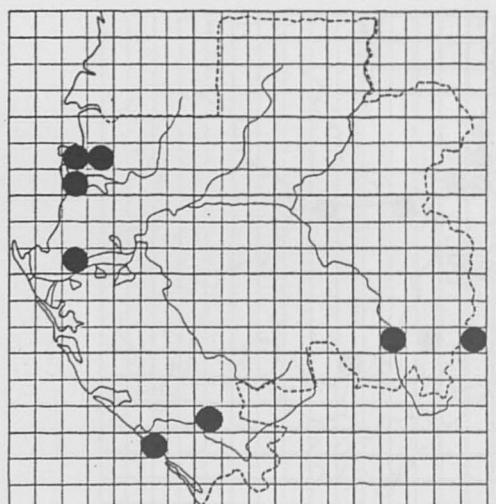


Fig. 113. *Pachynomia flavigarpa* (Vachal)

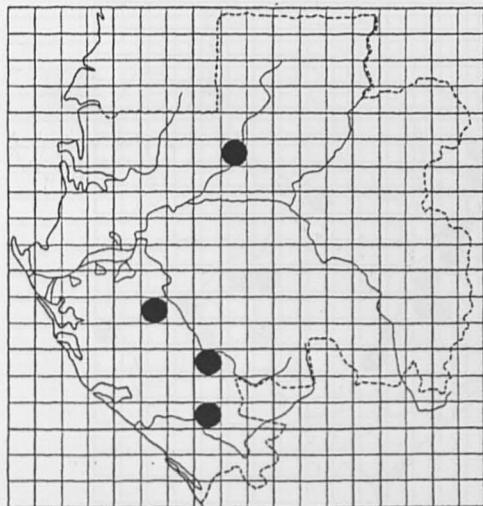


Fig. 114. *Lipotriches langi* (Cockerell)

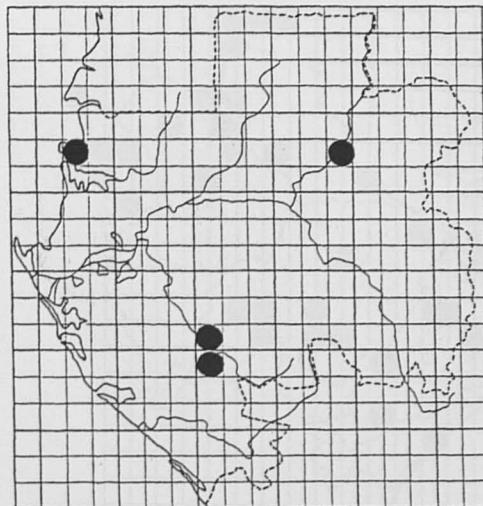


Fig. 115. *Lipotriches notabilis* (Schletterer)

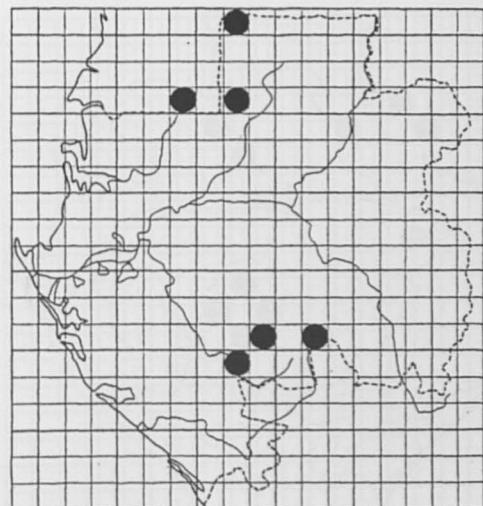


Fig. 116. *Lipotriches tetraloniformis* (Strand) -Fig.117. *Lipotriches panganina* (Strand)

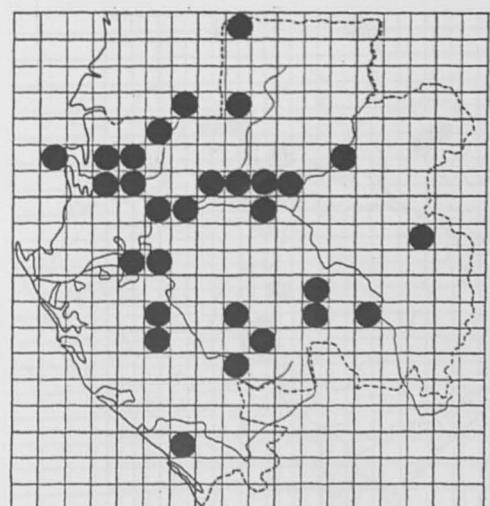
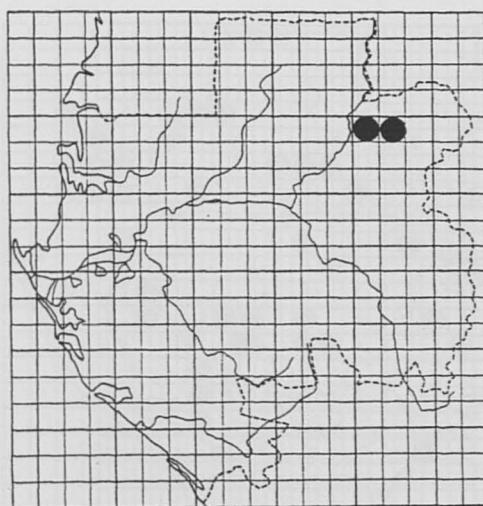


Fig.118. *Lipotriches andrei* (Vachal)

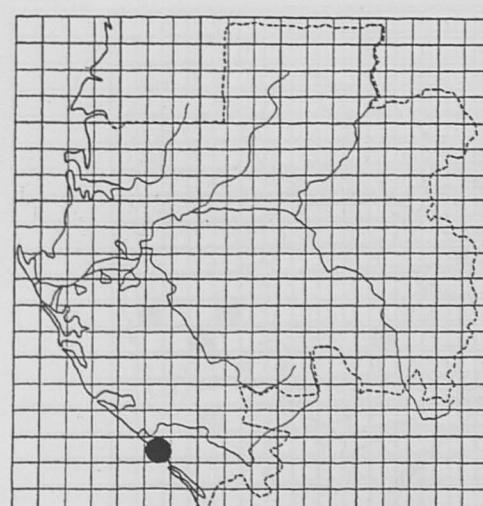


Fig.119. *Lipotriches hylaeoides* (Gerstaecker)

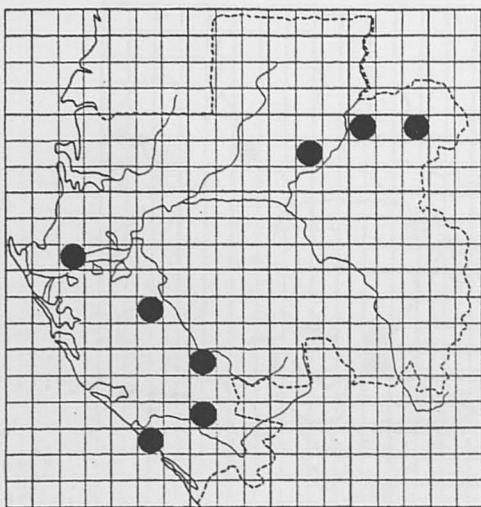


Fig.120. *Lipotriches aurifrons* (Smith)

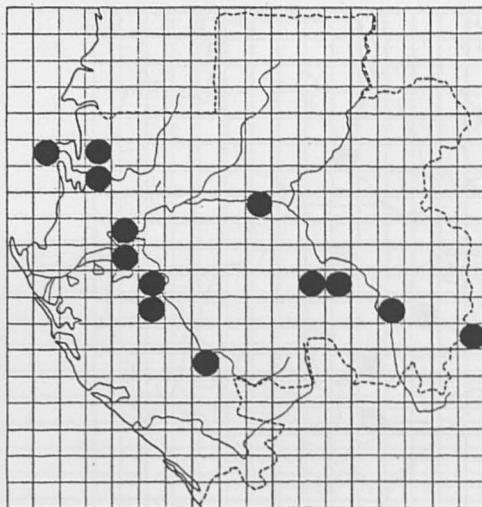


Fig. 121. *Lipotriches blandula* (Vachal)

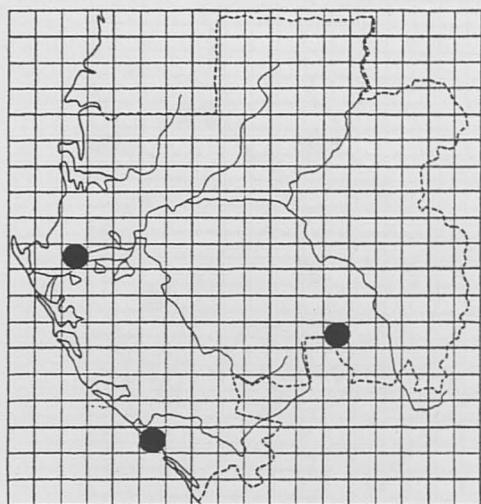


Fig.122. *Lipotriches inermis* (Friese)

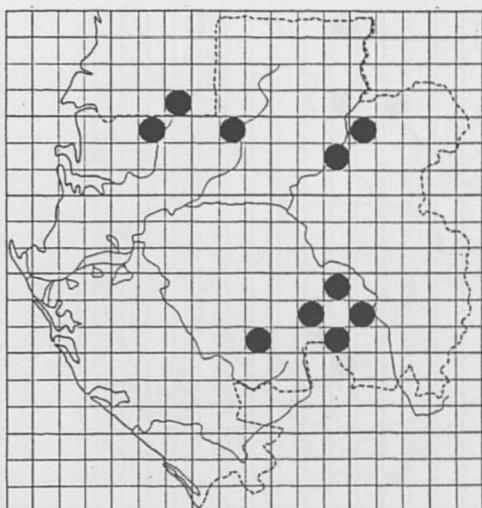


Fig. 123. *Lipotriches guineensis* (Strand)

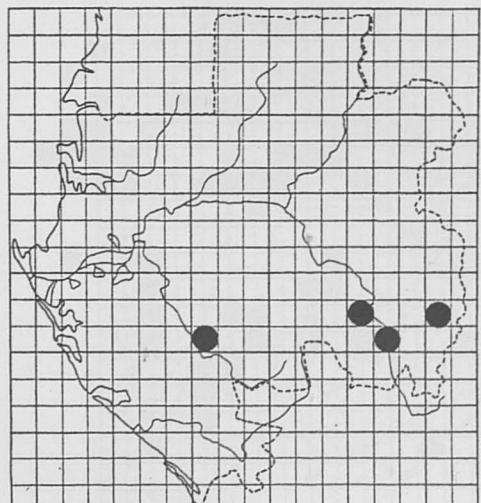


Fig.124. *Lipotriches brachysoma* (Schletterer)

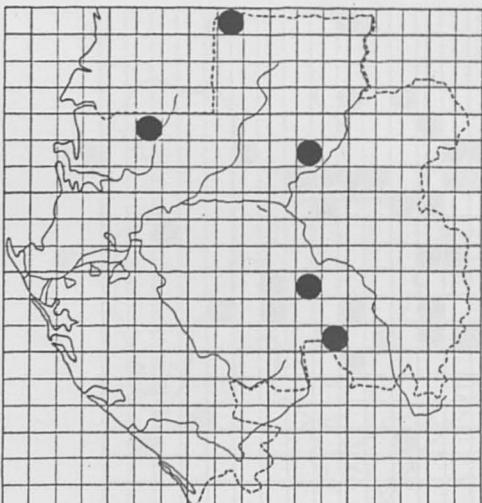


Fig. 125. *Lipotriches kamerunensis* (Friese)

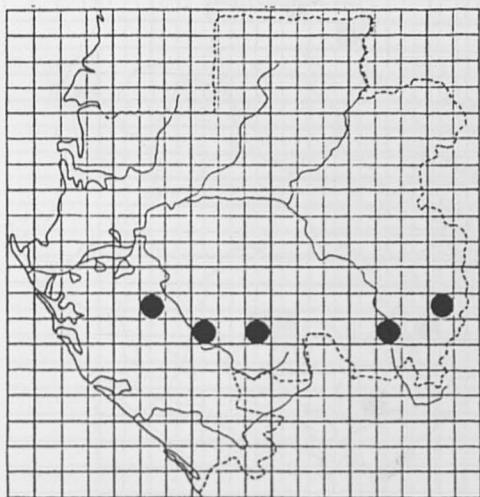


Fig. 126. *Lipotriches* n.sp. NE1

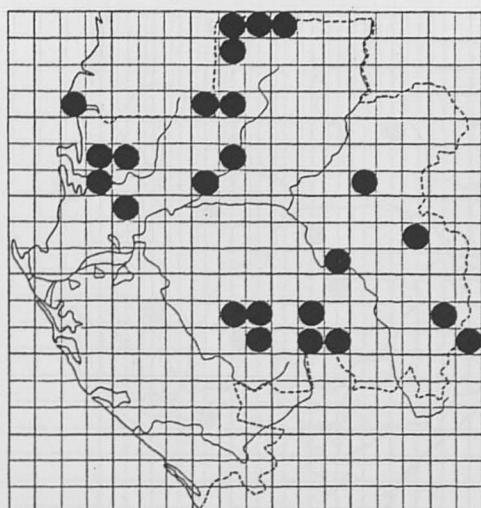


Fig. 127. *Stictonomia schubotzi* (Strand)

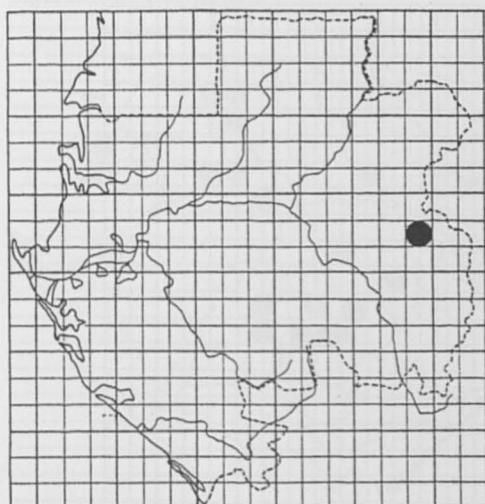


Fig. 128. *Stictonomia gabonensis* Pauly

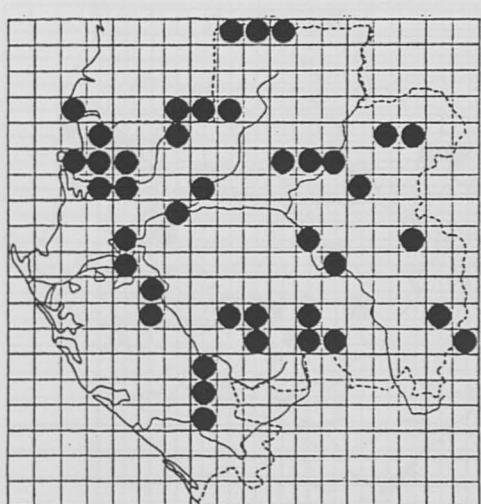


Fig. 129. *Trinomia tridentata* (Smith)

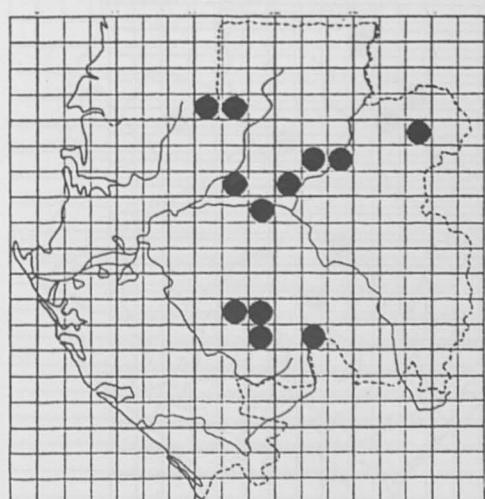


Fig. 130. *Trinomia natalensis* (Cockerell)

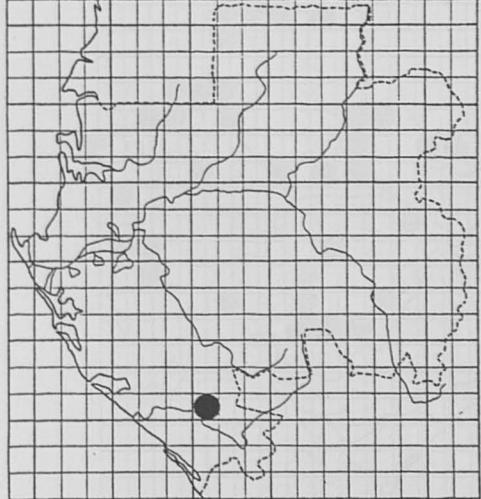


Fig. 131. *Trinomia orientalis* (Friese)

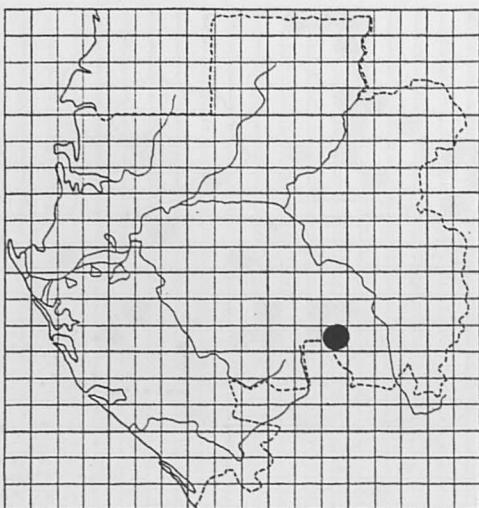


Fig.132. *Lasioglossum (Afrodialictus)* sp.1

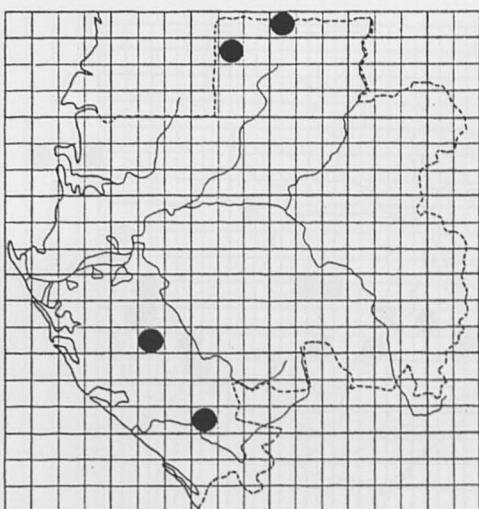


Fig.133. *Lasioglossum (Afrodialictus)* sp. aff. *diminutellum* (Cockerell)

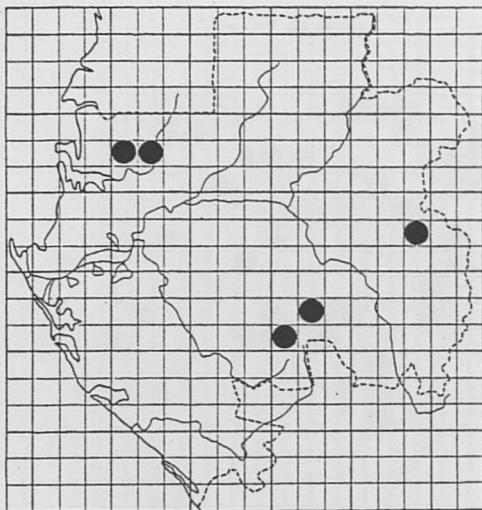


Fig.134. *Lasioglossum (Afrodialictus)* *hemicyaneum* (Benoist)

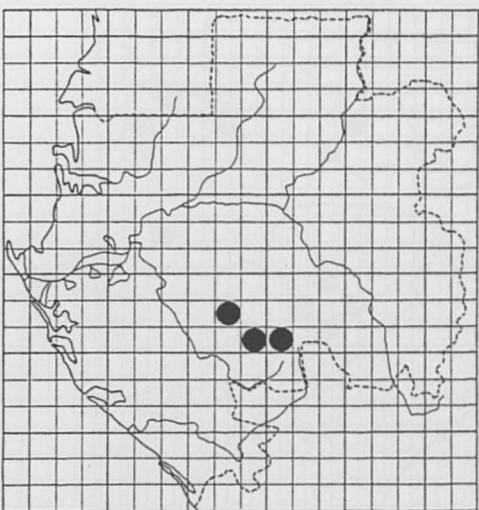


Fig.135. *Lasioglossum (Sellalictus)* sp.1

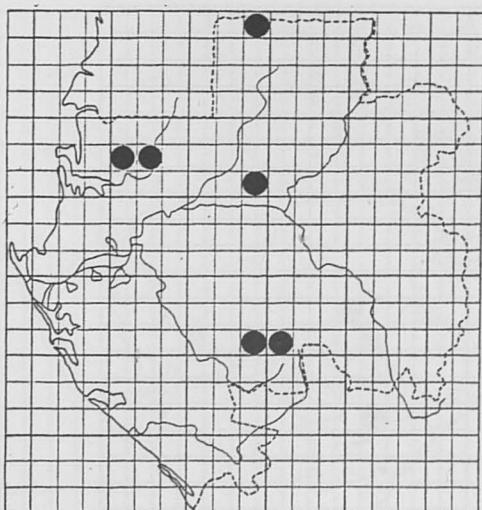


Fig.136. *Lasioglossum (Sellalictus)* sp.2

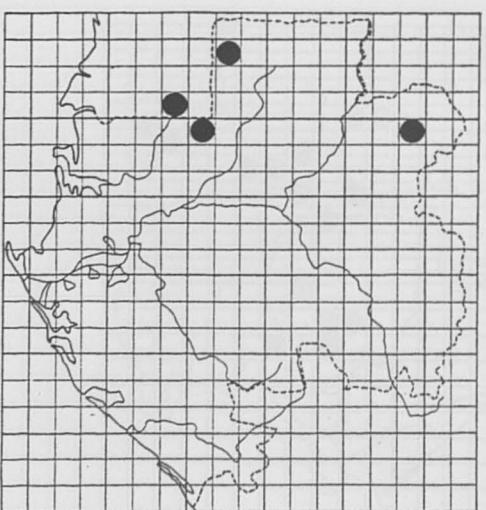


Fig.137. *Lasioglossum (Sellalictus)* sp.3

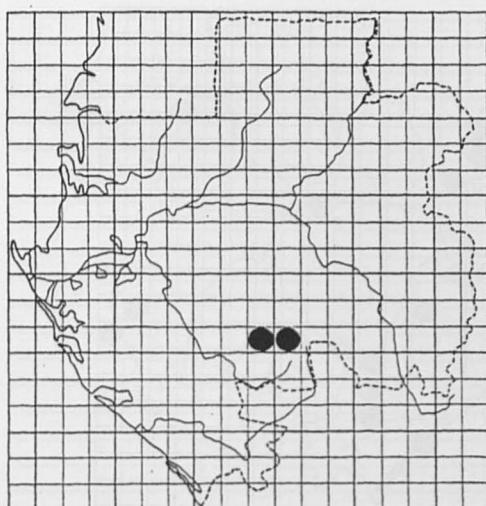


Fig.138. *Lasioglossum (Sellalictus)* sp.4

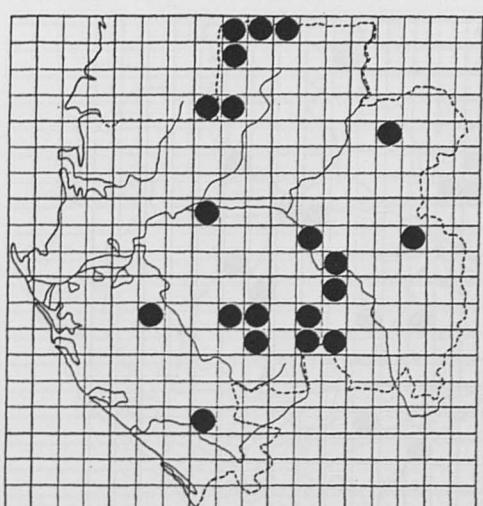


Fig.139. *Lasioglossum (Ctenonomia)* *capnopum* (Vachal)

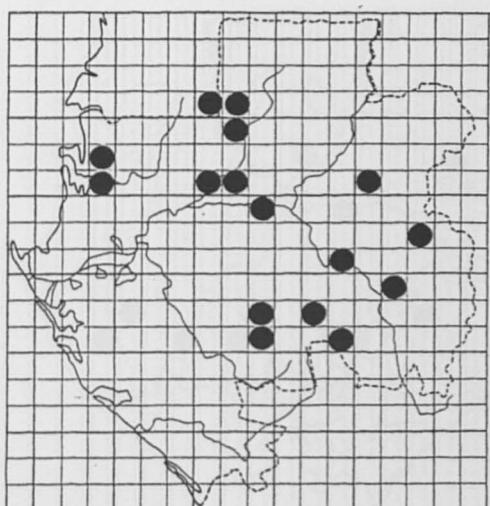


Fig. 140. *Lasioglossum (Ctenonomia)* *crocinum* (Vachal)

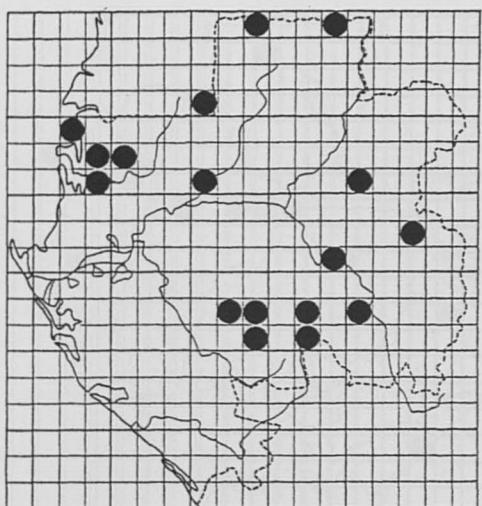


Fig. 141. *Lasioglossum (Ctenonomia)* *uelleburgense* (Strand)

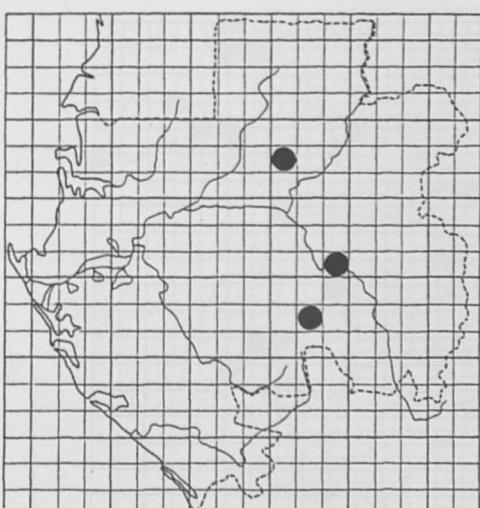


Fig.142. *Lasioglossum (Ctenonomia)* *nudulum* (Vachal)

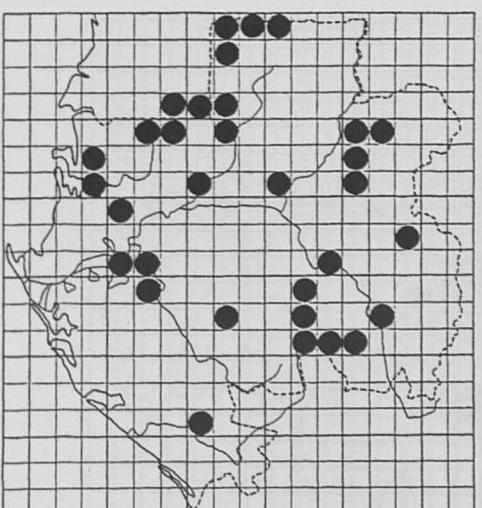


Fig.143. *Lasioglossum (Ctenonomia)* *postumum* (Vachal)

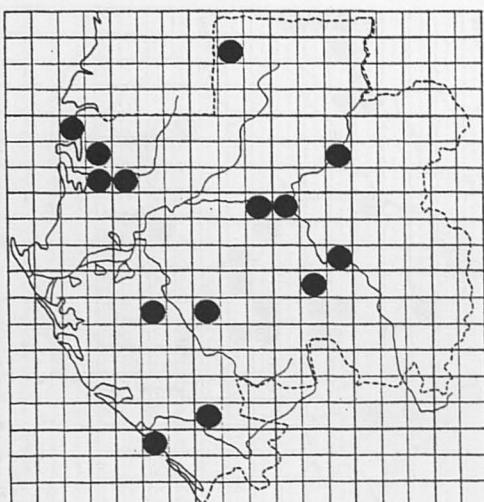


Fig.144. *Lasioglossum (Ctenonomia) scobe* (Vachal)

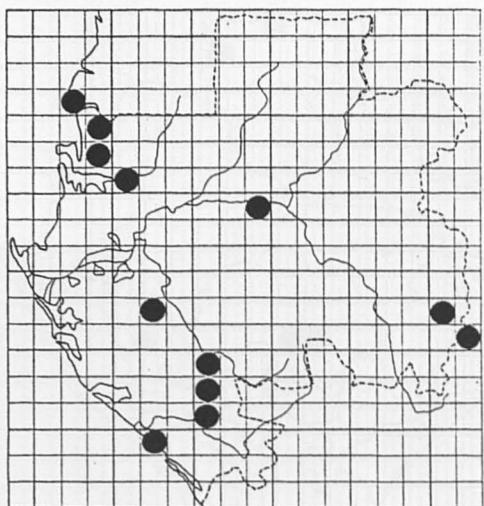


Fig.145. *Lasioglossum (Ctenonomia) duponti* (Vachal)

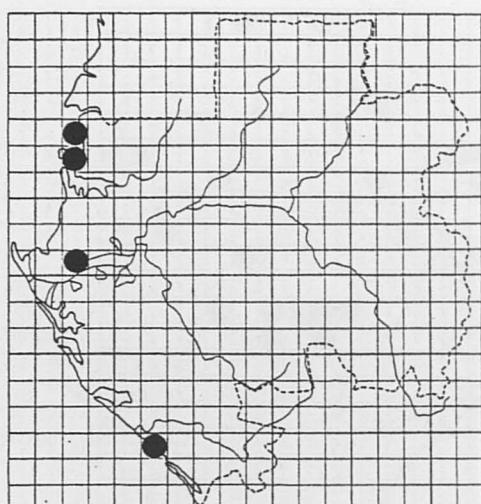


Fig.146. *Lasioglossum (Ctenonomia) evanidum* (Vachal)

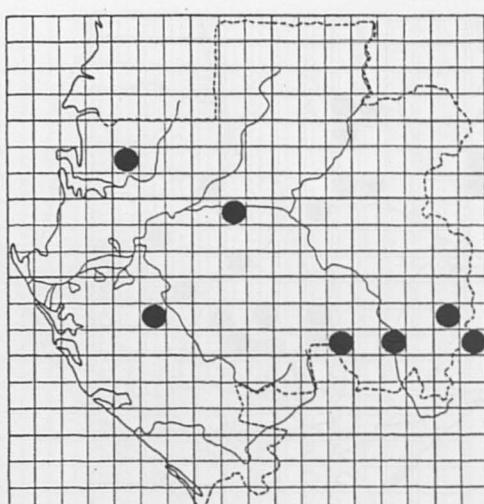


Fig.147. *Lasioglossum (Ctenonomia) radiatulum* (Cockerell)

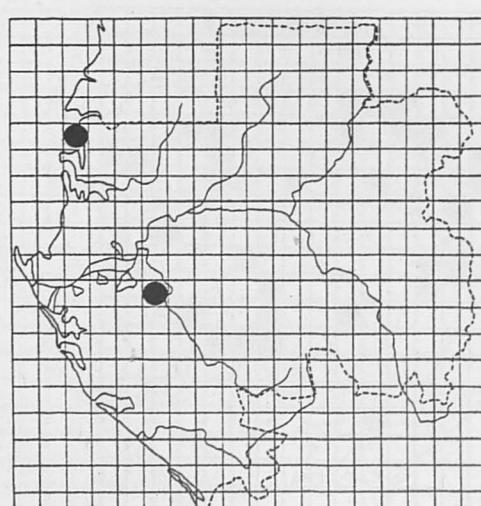


Fig.148. *Lasioglossum (Ctenonomia) sp.1*

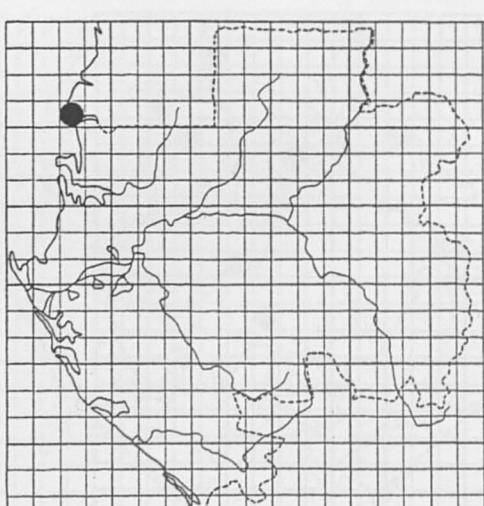


Fig.149. *Lasioglossum (Ctenonomia) sp.2*

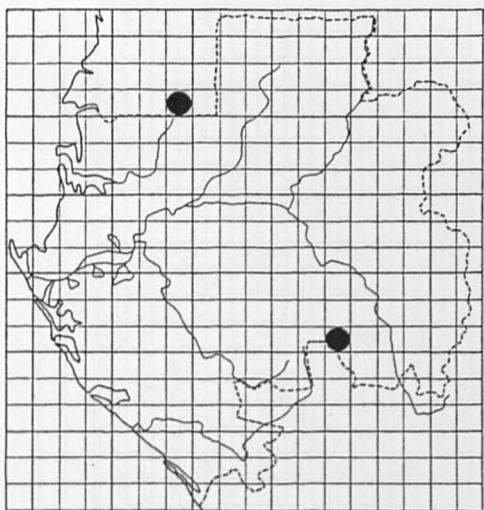


Fig.150. *Lasioglossum (Ctenonomia) sp.3*

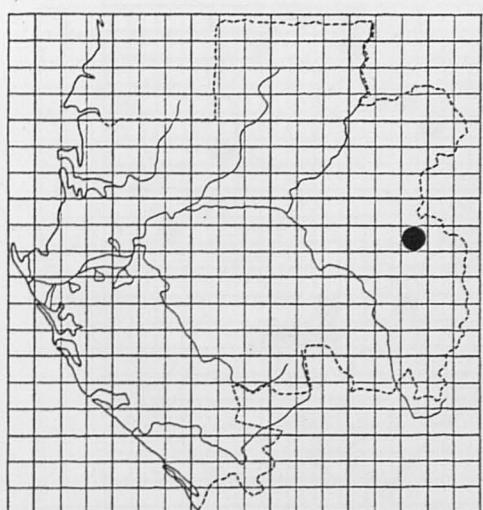


Fig.151. *Lasioglossum (Ctenonomia) sp.4*

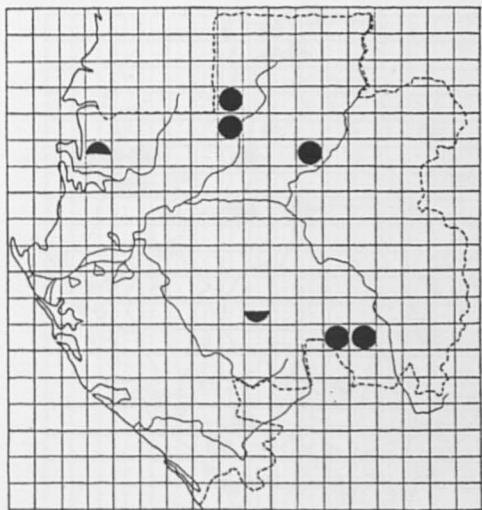


Fig.152. *Lasioglossum (Oxyhalictus) guineacola* (Strand)

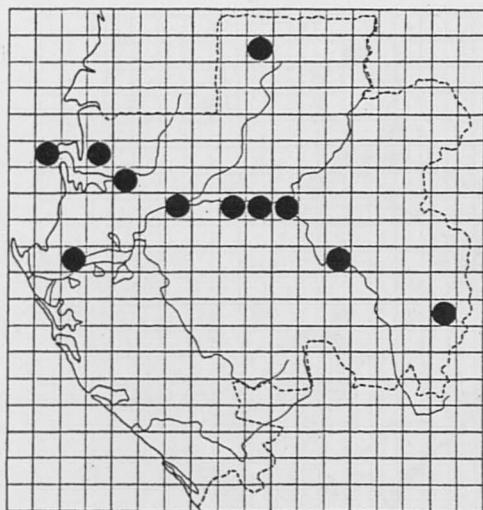


Fig.153. *Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.1*

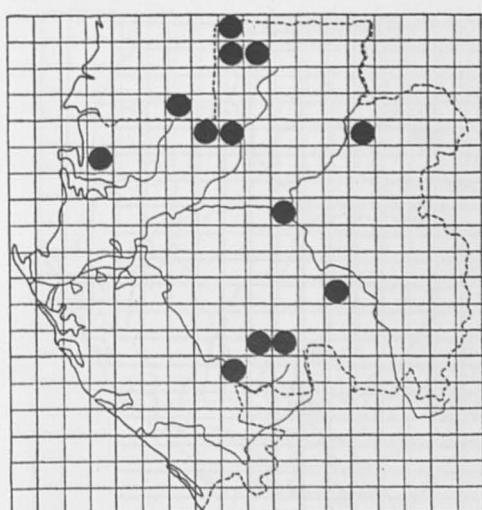


Fig.154. *Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.2*

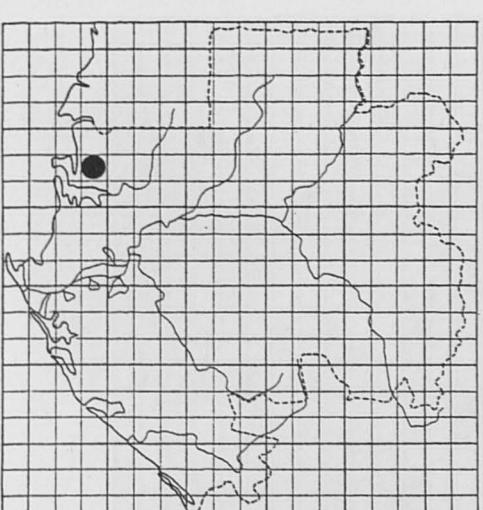


Fig.155. *Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.3*

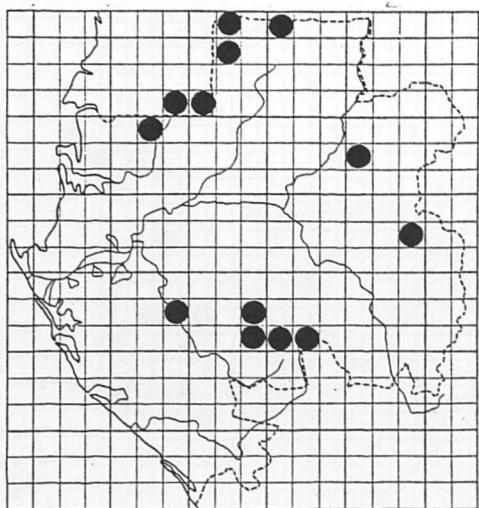


Fig.156. *Lasioglossum (Oxyhalictus) guineabius* (Strand)

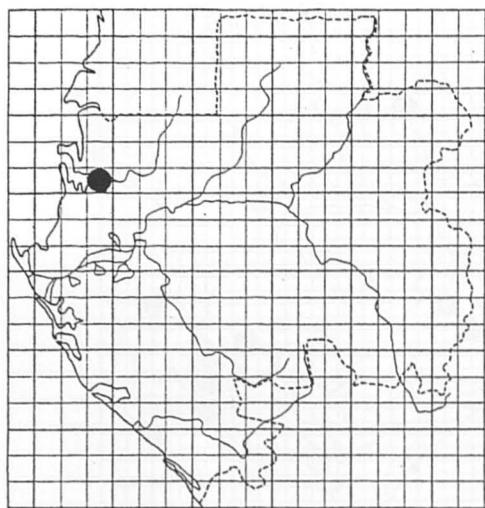


Fig.157. *Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.5*

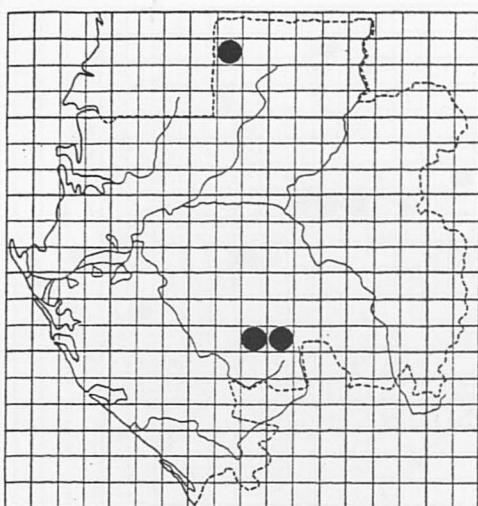


Fig.158. *Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.6*

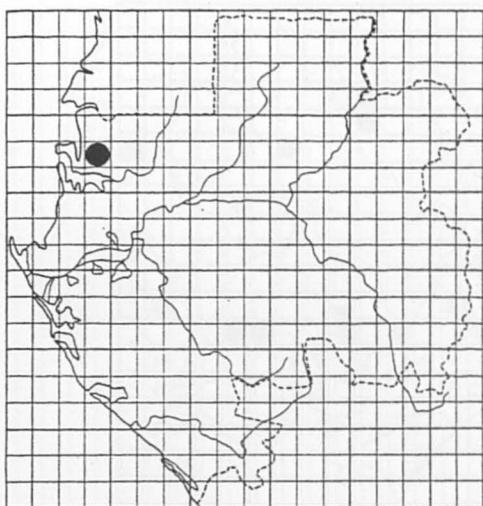


Fig.159. *Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.7*

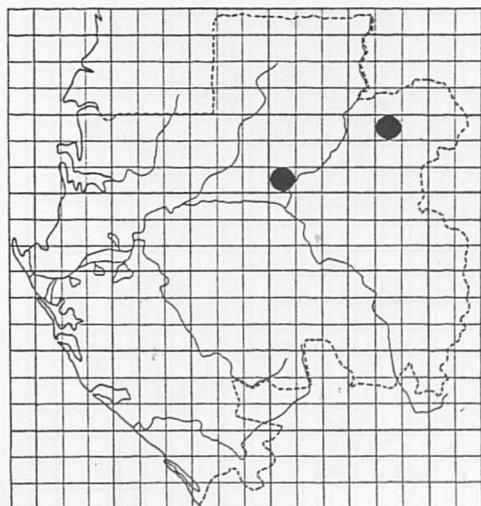


Fig. 160. *Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.8*

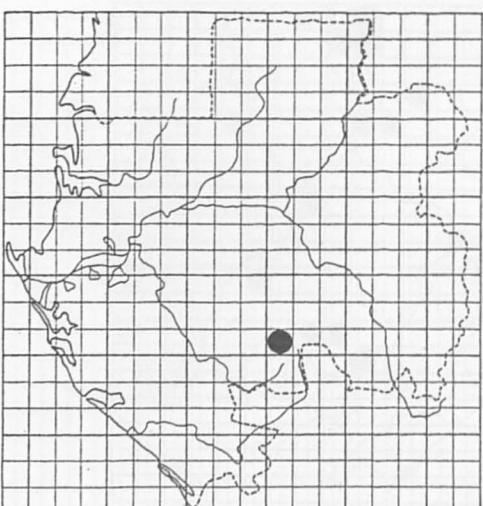


Fig. 161. *Lasioglossum (Oxyhalictus) sp.9*

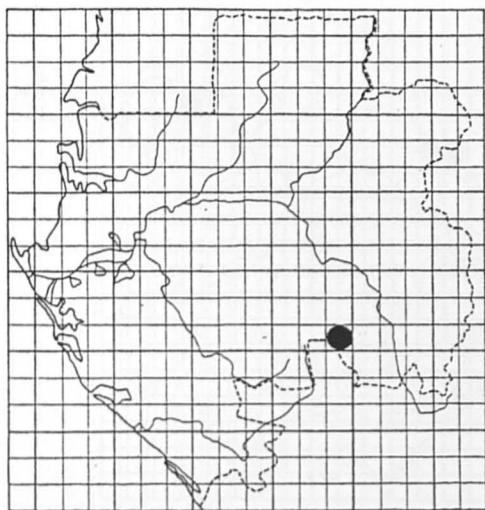


Fig. 162. *Lasioglossum (Oxyhalictus)* sp.10

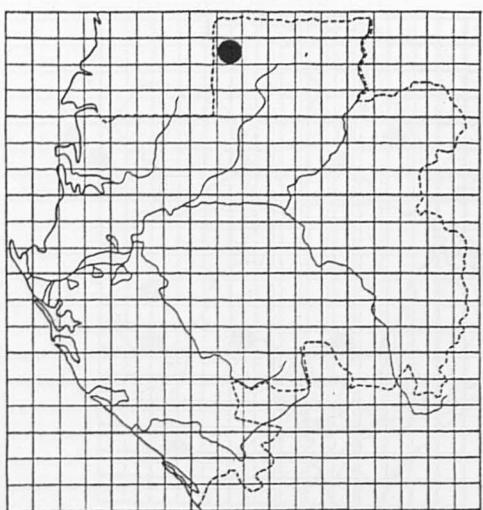


Fig.163. *Lasioglossum (Oxyhalictus)* sp.11

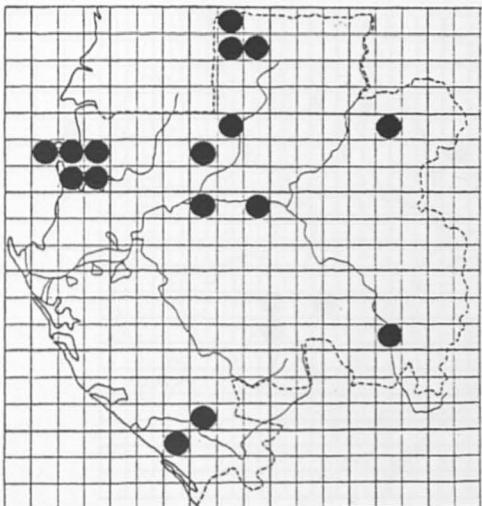


Fig. 164. *Halictus (Seladonia)*
jucundus Smith

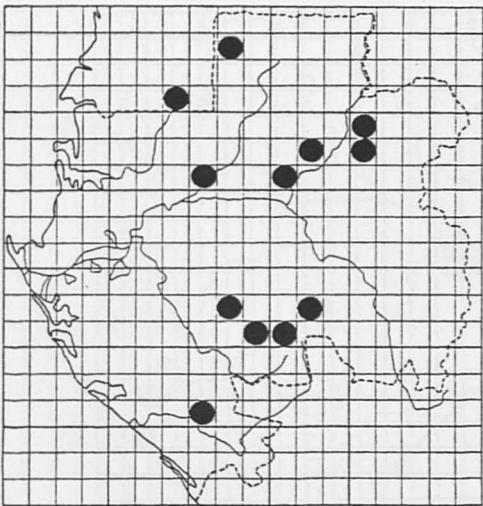


Fig.165. *Halictus (Seladonia)*
togoensis n.sp.

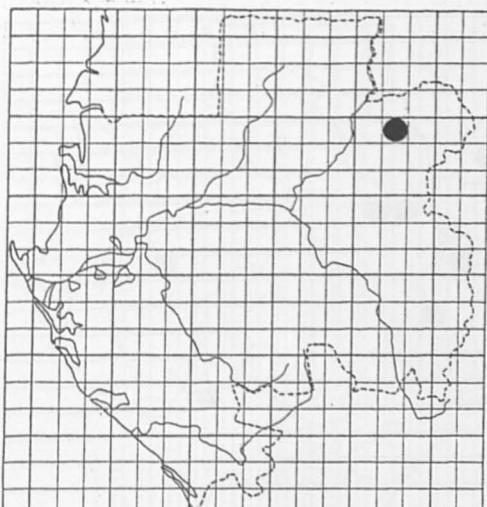


Fig. 166. *Zonalictus* sp.1

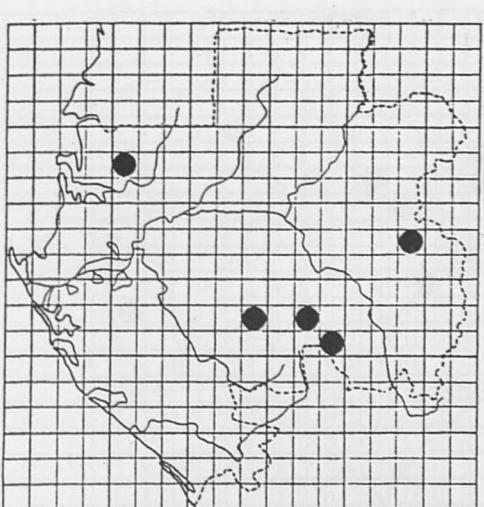


Fig. 167. *Pachyhalictus (Dictyohalictus)*
glabrus Pauly

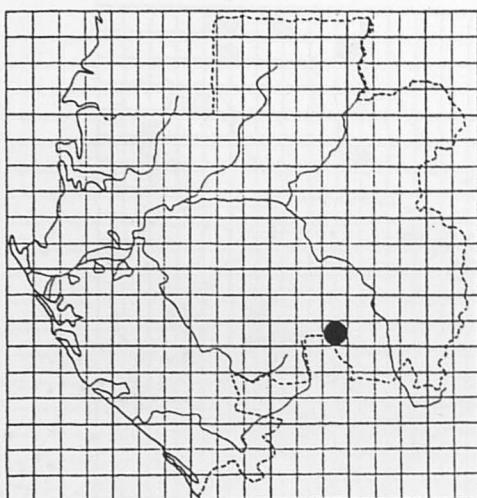


Fig. 168. *Pachyhalictus (Dictyohalictus) harunganae* Pauly

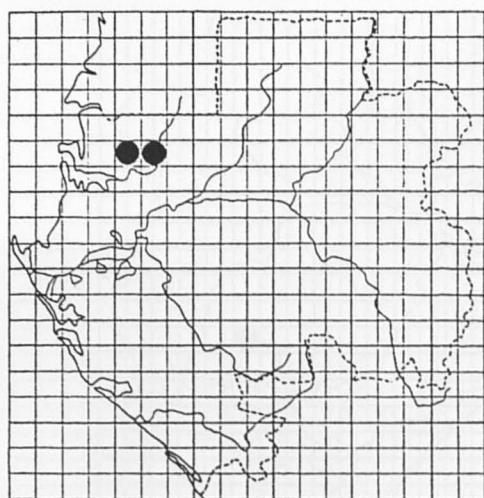


Fig. 169. *Pachyhalictus (Dictyohalictus) ochraceus* Pauly

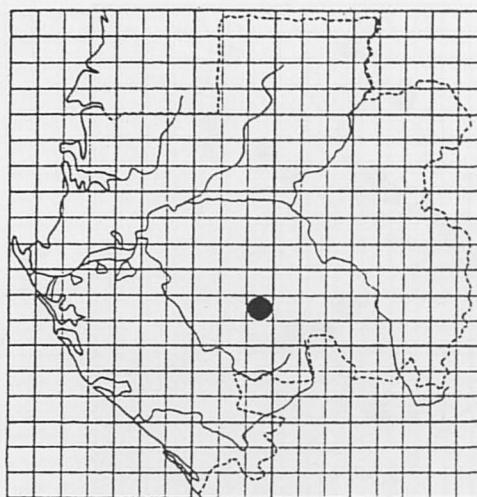


Fig. 170. *Pachyhalictus (Dictyohalictus) plicatus* Pauly

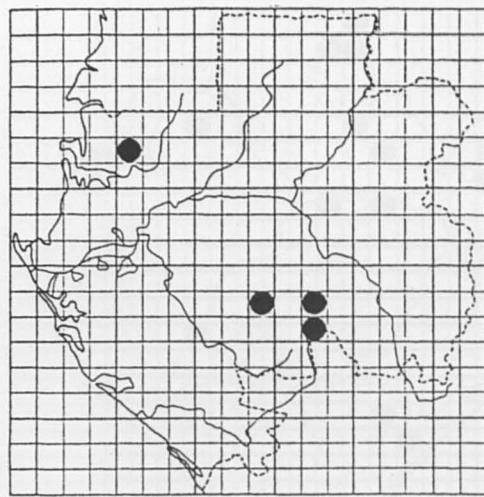


Fig. 171. *Pachyhalictus (Dictyohalictus) tectus* Pauly

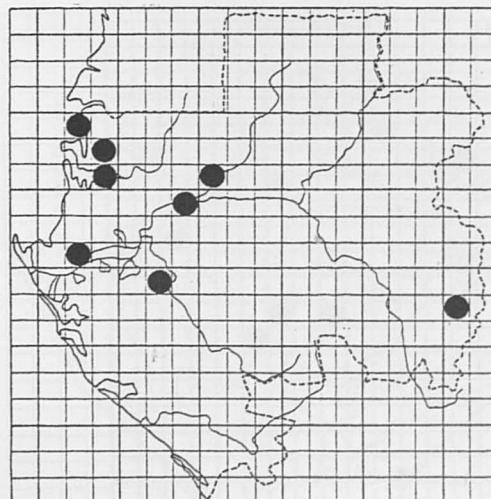
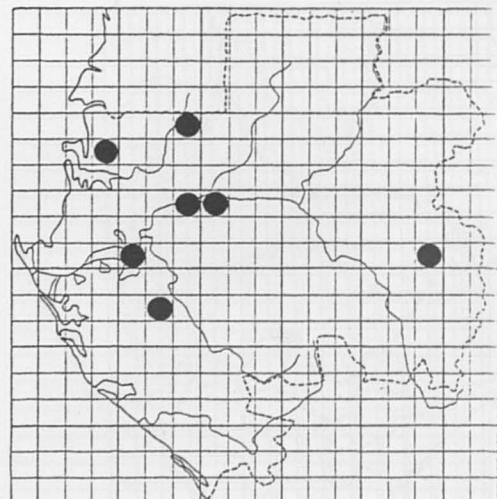


Fig. 172. *Thrinchostoma vachali* (Blüthgen) **Fig. 173.** *Thrinchostoma* sp.1



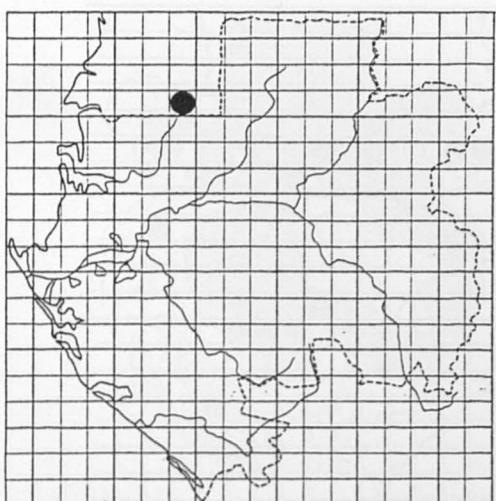


Fig. 174. *Thrinchostoma* sp.3

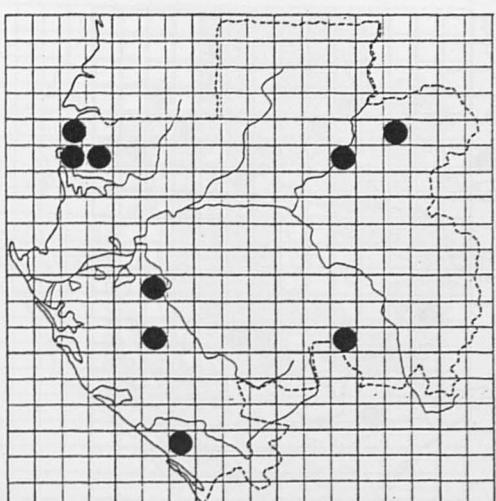


Fig. 175. *Sphecodes guineensis* Vachal

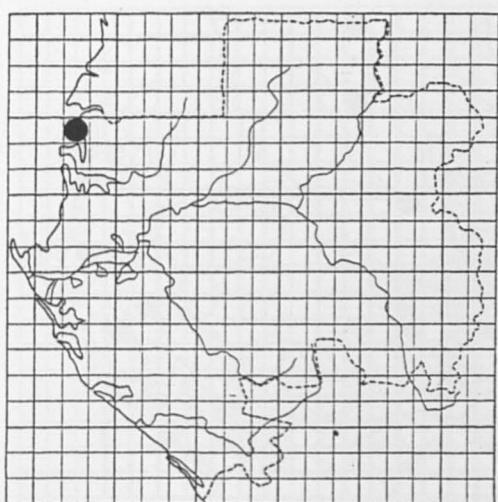


Fig. 176. *Sphecodes* sp.2

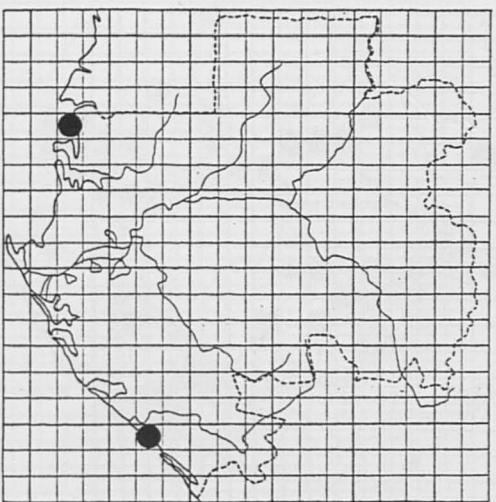


Fig. 177. *Sphecodes* sp.3

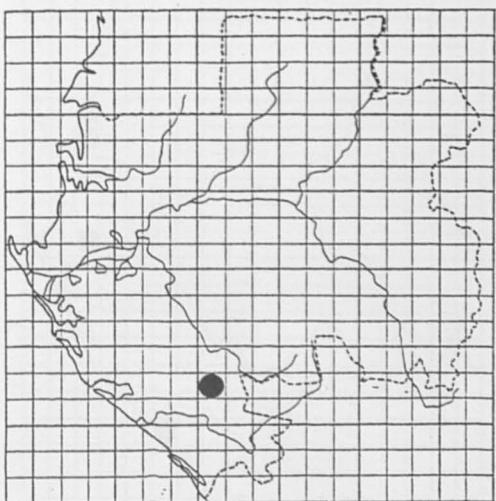


Fig. 178. *Sphecodes* sp.4

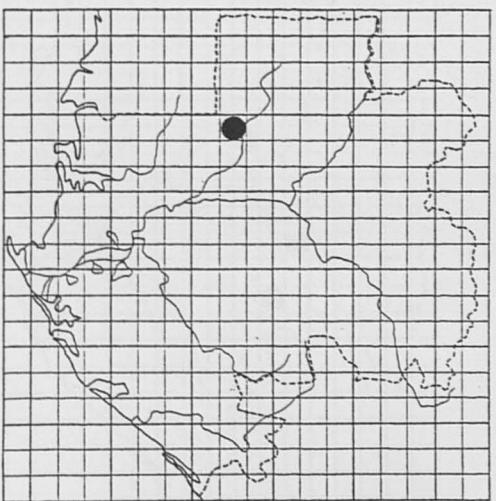


Fig. 179. *Sphecodes* sp.5

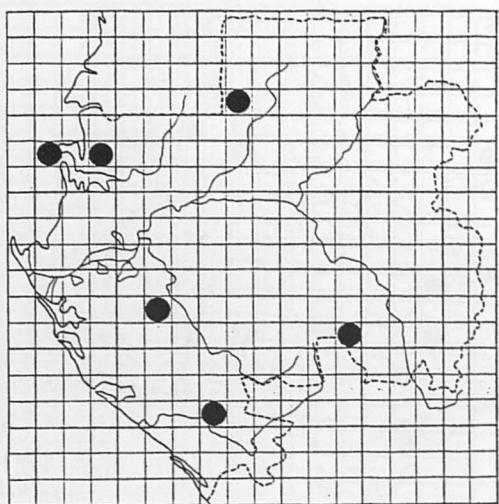


Fig. 180. *Eupetersia emini* Blüthgen

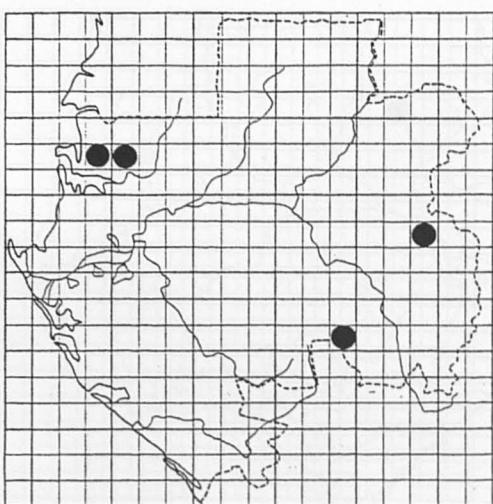


Fig. 181. *Eupetersia* sp.1

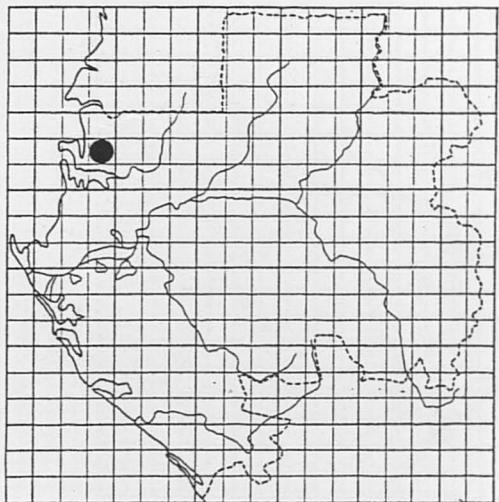


Fig. 182. *Eupetersia* sp.2

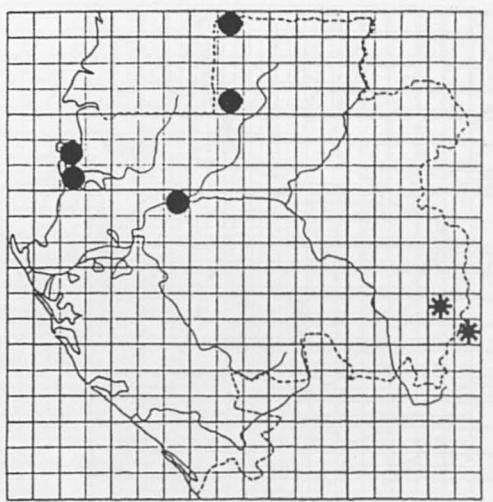


Fig. 183. *Ceylalictus* sp.

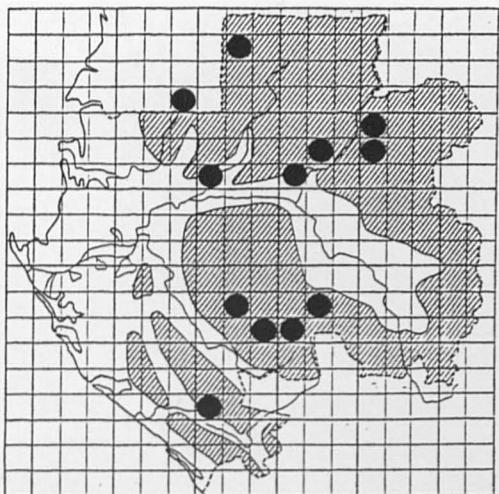


Fig. 184. Espèce montagnarde :
H. (Seladonia) togoensis n.sp.

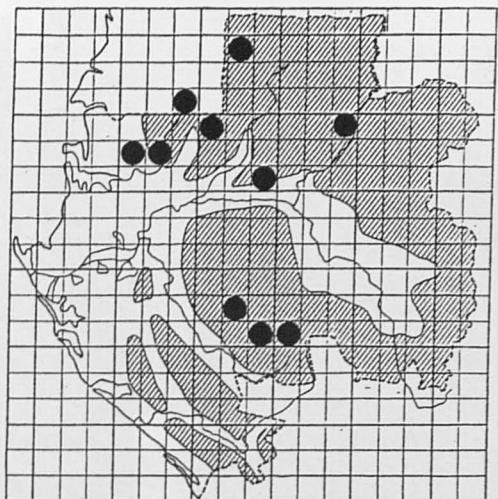


Fig. 185. Sous-genre montagnard :
Lasioglossum (Sellalictus) spp.

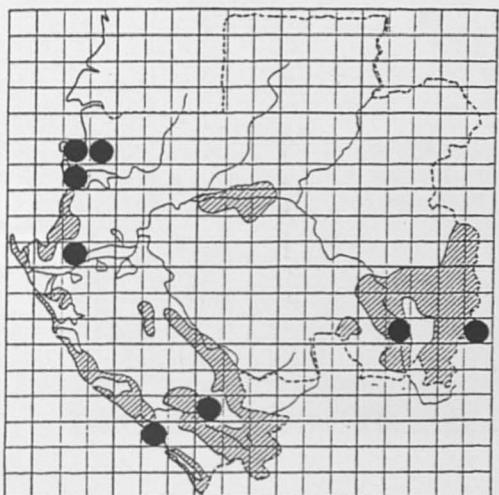


Fig. 186. Espèce de savane :
Pachynomia flavigarpa (Vachal)

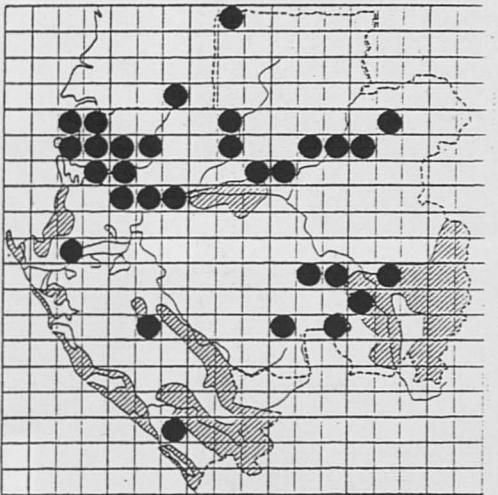


Fig. 187 : Espèce forestière :
Allodape derufata Strand

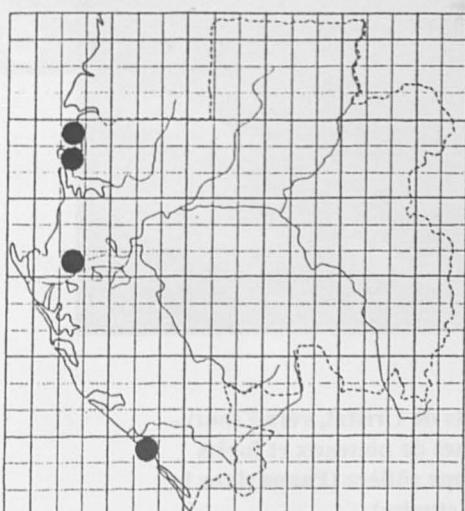


Fig. 188. Espèce de la côte centre
atlantique : *L. (Ctenonomia) evanidum*

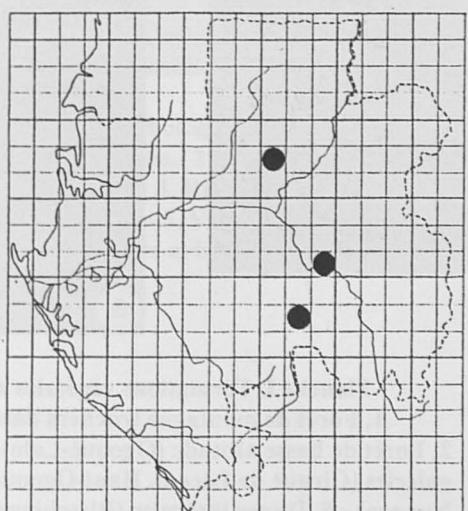
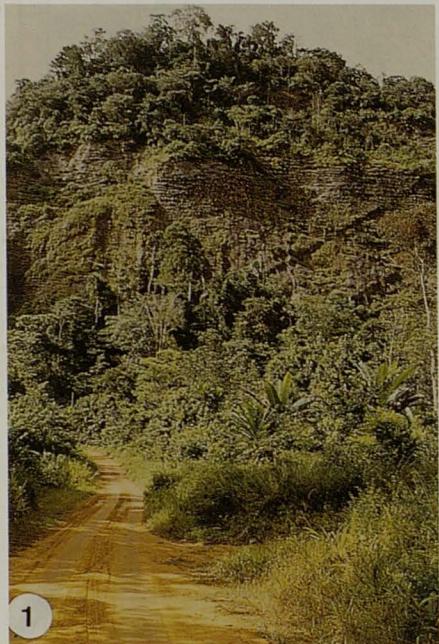


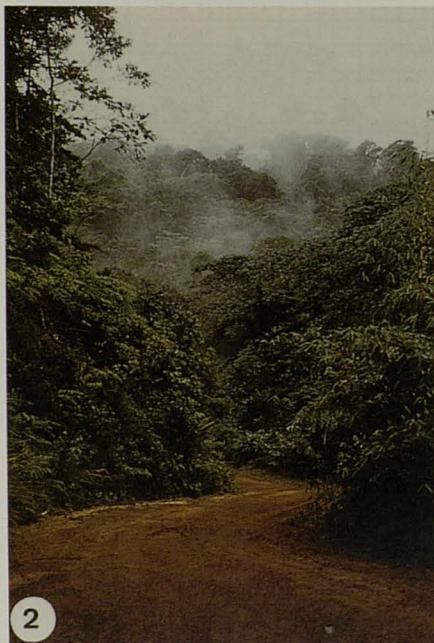
Fig. 189. Espèce du bassin congolais :
L. (Ctenonomia) nudulum (Vachal)



1



3



2



4



5

Planche I. Formations végétales au Gabon.

- 1, Forêt de montagne (rochers dans les Monts de Cristal, vers Efout).-
2, Forêt de basse altitude (Ogooué-Lolo).- 3, Savanes de plateaux et forêts galeries (Cirque de Léconi, Haut-Ogooué).- 4, Steppe côtière (Panga dans la Nyanga).- 5, Dunes littorales (Bissobinam dans l'Estuaire).



1



2



3



4



5



6

Planche II. Divers milieux de récolte entomologique au Gabon.

1, Forêt d'altitude dans le massif du Chaillu.- 2, Pente abrupte de la vallée de la Kingué dans les Monts de Cristal.- 3, Ruisseau forestier vers Cocobeach.- 4, Marigot forestier vers Donguila.- 5, Vergers à Ntoum.- 6, Concentrations d'Apoïdes et de papillons sur des urines, piste de Mimongo (Ngounié)



1



2



3



4



5



6

Planche III. Abeilles domestiques pollinuant diverses cultures.
1, Fleur de la passion.- 2, agrume.- 3, manioc.- 4, goyavier.- 5,
avocatier.- 6, manguiier.



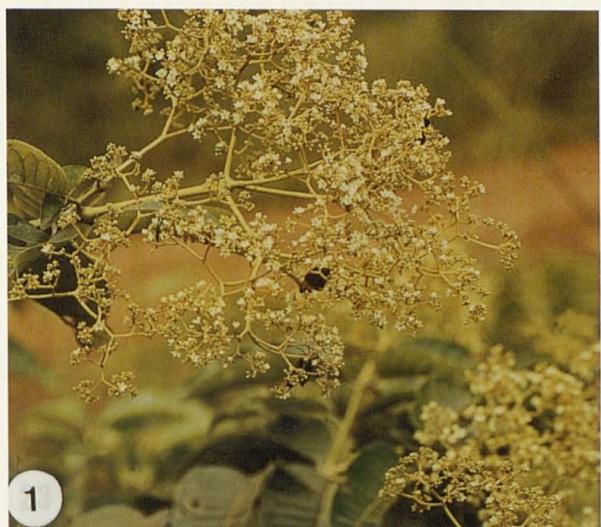
Planche IV. Fleurs butinées par les abeilles sauvages au Gabon.

1, *Xylocopa nigrita* sur *Cassia alata* (Caesalpiniaceae).- 2, *X. nigrita* sur *Cajanus cajan* (Fabaceae).- 3, *Ceratina* sp. sur *Sesamum* (Pedaliaceae).- 4, *Lipotriches blandula* sur *Paspalum* (Poaceae).- 5, *Oxyhalictus* sur *Citrullus lanatus* (Cucurbitaceae).- 6, *Allodape* sur *Stachytarpheta* (Verbenaceae).- 7, *Megachile eurymera* sur *Crotalaria* (Fabaceae).- 8-9, *Oxyhalictus* dans *Ipomoea asarifolia* (Convolvulaceae)



Planche V. Insectes et fleurs.

1, Coléoptère Nitidulidae dans fleur mâle de *Carica papaya* (papayer ; Caricaceae).- 2, *Sellalictus* sur *Emilia coccinea* (Asteraceae).- 3, *Hylaeus* sur *Borreria verticillata* (Rubiaceae).- 4, *Nubenomia* sur *Dissotis multiflora* (Melanostomataceae).- 5, *Hylaeus* sur *Capsicum* (piment ; Solanaceae).- 6, *Dactylurina staudingeri* sur *Artocarpus heterophylius* (jacquier ; Moraceae).- 7, Homoptère Membracide sur *Triumfetta* (Tiliaceae).- 8, *Urena lobata* (Malvaceae), nectaires extrafloraux avec fourmis.- 9, *Leea guineensis* (Leeaceae)



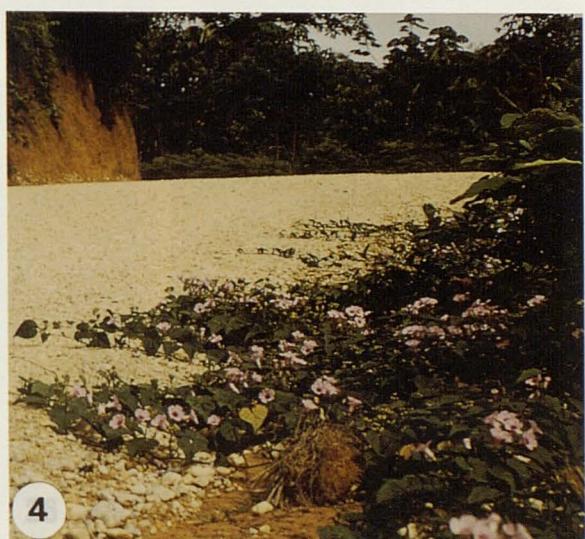
1



2



3



4



5



6

Planche VI. Flore mellifère.

1, *Harungana madagascariensis* (Hypericaceae).- 2, *Cissus* cfr. *Producta* (Vitaceae).- 3, *Psychotria* sp. (Rubiaceae).- 4, *Ipomoea* sp. (Convolvulaceae).- 5, *Asystasia* sp. (Acanthaceae).- 6, haie de *Stachytarpheta* (Verbenaceae).

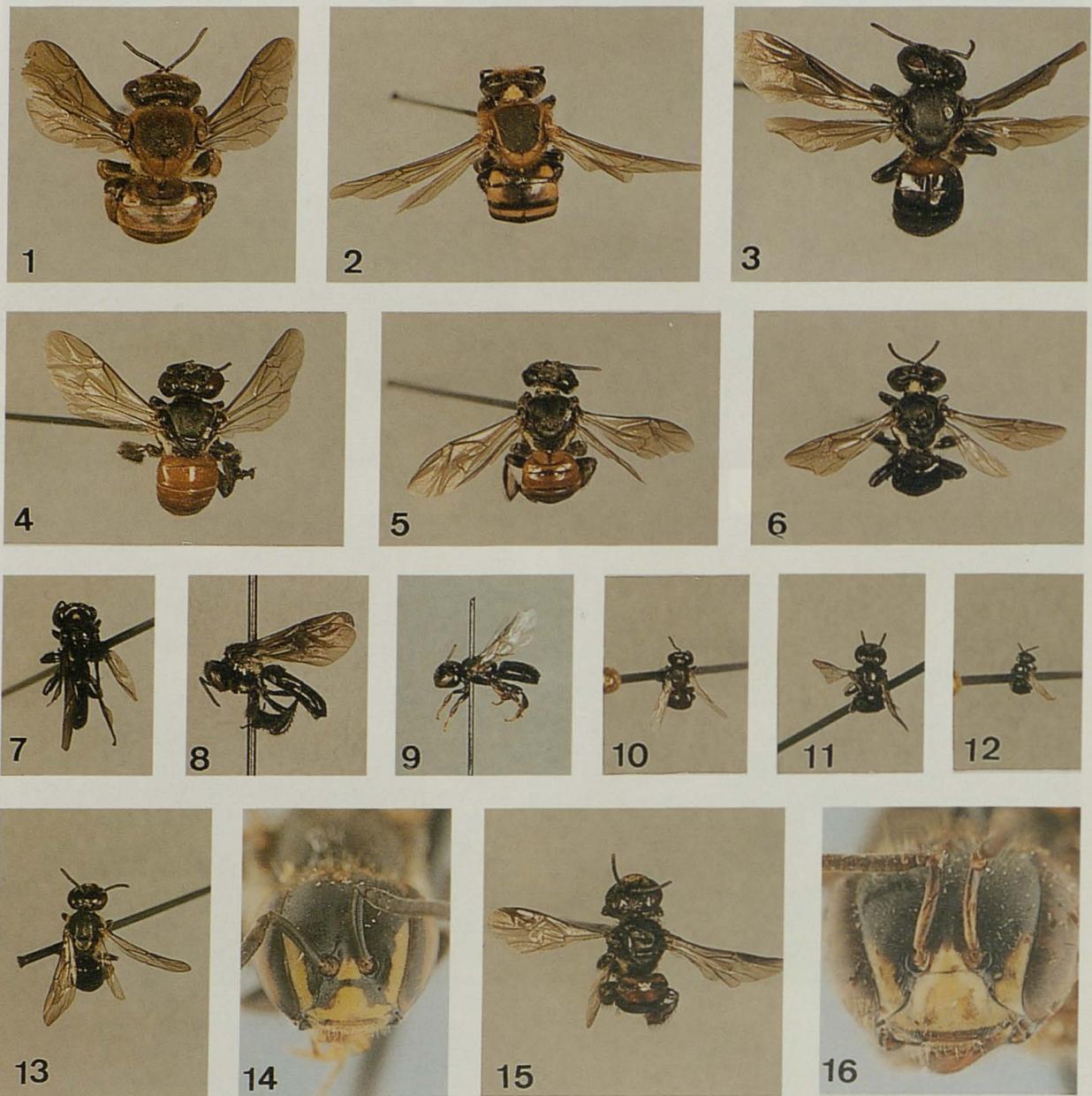


Planche VII. Meliponinae, ouvrières.

1, *Meliponula (Meliponula) bocandei*.- 2, *Meliponula (Meliplebeia) ogoouensis*.- 3, *Meliponula (Axestotrigona) clearina*.- 4, *Meliponula (Axestotrigona) oyani*.- 5, *Meliponula (Axestotrigona) erythra*.- 6, *Meliponula (Axestotrigona) togoensis*.- 7-8, *Dactylurina staudingeri*.- 9, *Cleptotrigona cubiceps*.- 10, *Hypotrigona gribodoi*.- 11-12, *Liotrigona aff. bouyssoui*.- 13-14, *Meliponula (Plebeiella) lendiana*.- 15-16, *Meliponula (Meliplebeia) nebulata*.



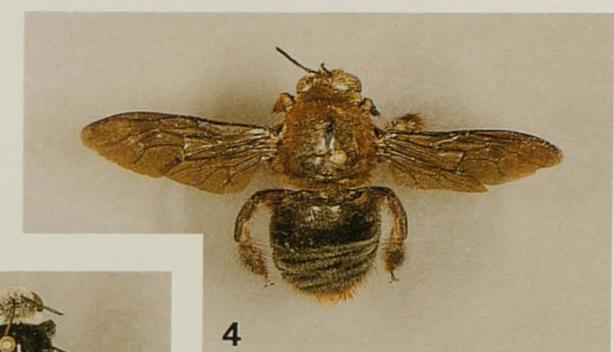
1



2



3



4



6



7



8



9



10

Planche VIII. Xylocopinae

1, *Xylocopa nigrita*, femelle.- 2, *Xylocopa africana*, femelle.- 3,
Xylocopa imitator, femelle.- 4, *Xylocopa imitator*, mâle.- 5, *Xylocopa albiceps*,
femelle.- 6, *Xylocopa torrida*, mâle.- 7, *Xylocopa torrida*, femelle.- 8, *Xylocopa*
calens, femelle.- 9, *Xylocopa gabonica*, femelle.- 10, *Xylocopa gabonica*,
mâle.