

UNIVERSITE DE KISANGANI
FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT D'ÉCOLOGIE
ET CONSERVATION DE LA
NATURE.

APERCU SYSTEMATIQUE ET ECOLOGIE DES ESPECES
AVIENNES DE LA RESERVE FORESTIERE DE MASAKO
ET SES ENVIRONS (KISANGANI, HAUT- ZAIRE).

Par

UPOKI AGENONG'A

DISSERTATION

Présentée en vue de l'obtention
du **Diplôme d'Etudes Supérieures**

Option : **BIOLOGIE**

Orientation : **Protection de la Faune**

Directeur : **Prof. Dr. DUDU A. M.**

Année Académique 1996 - 1997

DEDICACE

A mes parents Upio Thomas et Urwotho Irène,

A mes frères et soeurs Ucama, Uyuaha, Ufoy et Unim,

A la mémoire de mon regretté petit frère Ucay Jean Marie,

A mon épouse Zarvayo Jeannette,

A mes enfants Jakwong'a Eric

Kawambe Yvie

Ngangeni Jarvier

= Je dédie ce travail =

AVANT - P R O P O S

Prétendre qu'un travail comme celui-ci soit arrivé à l'état où il se trouve avec nos seuls efforts serait injuste et malhonnête. C'est pourquoi nous avons l'agréable devoir de remercier toutes les personnes physiques et morales qui ont contribué à sa réalisation.

Nous remercions le Professeur Frans Ollevier de la K.U.L et le Docteur Michel Louette du Musée Royal de l'Afrique Centrale de Tervuren, qui nous ont accueilli dans leurs laboratoires respectifs pendant notre séjour en Belgique. Leurs conseils et remarques nous ont été d'une grande utilité, en leur qualité de promoteur et de co-promoteur de ce travail.

Nous remercions d'une façon particulière le Professeur Dudu Akaibe, vice-doyen chargé de l'enseignement de la Faculté des Sciences de notre Université, qui a accepté de prendre la direction de ce travail pour nous sortir de l'impasse créée suite à la rupture du Projet CTU XIV.

Nous remercions également très vivement le Professeur Hugo Gevaerts, ancien Chef de la coopération belge et ancien doyen de la Faculté de Sciences, qui nous a initié tant en Histologie qu'en Ornithologie et qui n'a cessé de nous soutenir tout au long de nos recherches.

Que tous les pionniers de Masako, je pense aux Professeurs Dudu, Apema et Ifuta, aux Docteurs Bebwa et Soki, aux Chefs de travaux Bola, Juakaly, Katuala, Kazadi et Kibembi mais aussi Mulotwa et Oleko, soient honorés par ce modeste travail qui témoigne leur franche collaboration.

Nous pensons aussi à l'ensemble du personnel de notre Faculté : Professeurs, Chefs de travaux, Assistants, Conservateurs et tous les Administratifs, car chacun, en ce qui le concerne, nous a aidé de quelque manière que ce soit.

Nous tenons à remercier également l'Abbé Wathum qui a mis en page ce travail, Baudouin Kakura qui en a imprimé la couverture et les mutualités DIMA et WINJIRI dont les membres nous sont particulièrement chers, sans oublier nos frères Umirambe Maurice et Upira Réginal.

Enfin, nous sommes reconnaissant au Projet CTU XIV de l'Administration Générale de la Coopération au Développement (AGCD), qui a financé les travaux sur le terrain et qui a permis notre séjour à la Katholieke Universiteit Leuven de Belgique.

RESUME

Le présent travail est le résultat d'une étude menée de Novembre 1986 à Août 1991, dans la Réserve Forestière de Masako et ses environs, situés à 15 Km au Nord-Est de Kisangani. L'étude a consisté en un inventaire systématique des espèces d'oiseaux et en la détermination de leur écologie. Les méthodes utilisées pour effectuer ce travail sont la capture aux filets et l'observation directe des oiseaux dans les différents habitats que sont les jachères, les forêts secondaire et primaire.

Nous avons ainsi identifié 151 espèces d'oiseaux regroupées en 32 familles et 14 ordres. L'ordre des Passeriformes qui est le plus représenté, compte 15 familles comprenant 94 espèces. Il est suivi des Coraciiformes et des Piciformes, deux ordres qui comptent chacun 3 familles avec respectivement 14 et 15 espèces. Les autres ordres ne sont représentés que par une famille chacun avec un nombre d'espèces variant entre 1 et 6.

Sur le plan écologique, nous avons constaté que ce sont les jachères qui constituent le type d'habitat le plus fréquenté par les oiseaux. Elles comportent donc plus d'espèces et d'individus que les forêts secondaire et primaire. Nous avons remarqué aussi qu'il y a des espèces qui exploitent tous les trois types d'habitats reconnus de la Réserve, alors que d'autres ne se limitent qu'à un seul habitat, d'autres encore se retrouvent dans deux habitats. Cette répartition spatiale des espèces nous a permis de distinguer deux groupes d'espèces: les " spécialistes ", qui ont des niches écologiques étroites et sont généralement sédentaires, et les " généralistes ", qui ont des niches écologiques plus larges et sont errantes.

+++++ 00 +++++

S U M M A R Y

This is the result of a study carried out from November 1986 to August 1991, in Masako Forest Reserve and its surroundings, situated at 15 Km North-Eastern of Kisangani. During our field researches, we especially recorded bird species and tried to determine their ecology. To attain this objective, we used mist-nets to catch birds and direct observation within different habitats that are fallow, secondary and primary forests.

Thus, we identified 151 bird species of 32 families and 14 orders. Passerines are the most abundant group, their are represented by 15 families with 94 species. They are followed by *C*oraciiformes and *P*iciformes orders, wich are represented each by 3 families and are respectively constituted ^{at} of 14 and 15 species. All other remaining orders are less represented with only one family for each order and a species number varying between 1 and 6.

Ecologically, we observed that *f*allows are the most visited habitat and they are more riche in bird species and bird number than secondary and primary forests. In addition, there are species ^hwich exploit all three habitat types while others exploit only one or two habitats. This distribution of birds within different habitats in Masako Forest Reserve and its surroundings allowed us to distinguish two bird groups : 'specialists', that we defined as birds wich exploit narrow niches and 'generalists', those with large niches.

+++++ 00 +++++

I N T R O D U C T I O N

Les oiseaux sont définis comme des vertébrés amniotes, homéothermes, qui se distinguent des autres animaux par les plumes qui couvrent leur corps, par le bec enveloppé d'un étui corné et par les membres antérieurs transformés en ailes servant au vol et dans les cas spécialisés à la nage (Bourton, 1965; Grassé et Devillers, 1965). Ils constituent par ailleurs un des plus vastes groupes des vertébrés à morphologie générale peu variée. Cependant, malgré l'uniformité anatomique de leur corps, certaines adaptations qu'a connues ce groupe ont conduit à un mode de vie diversifié : les uns sont aquatiques, les autres sont terrestres et ne volent pas, mais la majorité est arboricole et a par conséquent des ailes bien développées pour le vol et des pattes aux orteils bien adaptés pour le perchage.

Actuellement, on connaît environ 8.948 espèces d'oiseaux (King et McLlland, 1984) réparties dans les différentes régions biogéographiques du monde et qui occupent des habitats fort variés.

Au Zaïre, 1.089 espèces sont connues et décrites (Lippens et Wille, 1976). La majorité des espèces de la faune avienne connues au monde se rencontre dans les régions tropicales, particulièrement dans les milieux forestiers. A ce sujet, Erard (1987) dit que beaucoup de naturalistes ont toujours insisté sur la grande variété des espèces animales et végétales dans les régions tropicales. Cette remarquable richesse est due notamment à une relative stabilité climatique des milieux tropicaux et à un spectre de ressources alimentaires plus variées et plus abondantes qui y sont rencontrées (Haffer, 1969).

Bien que les oiseaux ont une structure fondamentale fort semblable, cependant des différences considérables sont notées dans leur aspect extérieur. Ces différences sont remarquées notamment dans la forme du bec qui est fonction du régime alimentaire et dans la structure des pattes qui caractérise la fonction que celles-ci doivent remplir et elles sont en accord avec la nature du substrat sur lequel elles s'appuient généralement. Des différences sont également notables dans les comportements souvent spéciaux, voire spectaculaires par exemple ceux qui accompagnent la reproduction comme les chants, les parades, les danses, les cérémonies collectives, etc...

Les régimes matrimoniaux sont très variés et les soins sont apportés aux nichées par l'un ou l'autre sexe ou par les deux sexes (Yeatman, 1977).

Enfin, les oiseaux comme tous les autres organismes vivants, jouent un rôle important dans la nature, car ils contribuent au maintien de l'équilibre écologique d'un écosystème.

RECHERCHES ORNITHOLOGIQUES ANTERIEURES EN AFRIQUE TROPICALE.

Selon Ruwet (1974), l'étude des oiseaux en Afrique tropicale au Sud du Sahara, a commencé par un travail d'inventaire et a connu des progrès seulement depuis le début du XX^e siècle. L'auteur ajoute que la première base scientifique moderne de l'étude des oiseaux du continent africain a été établie avec la publication par Sclater entre 1924 et 1930 du "Systema avium aethiopicarum".

En Afrique centrale, les oiseaux de l'Ouest du bloc forestier congolais qui comprend le Sud camerounais, le Sud Centrafricain, le Gabon, le Congo, le Nord du Zaïre et le Nord de l'Angola étaient les plus mal connus du continent africain. Ils n'avaient fait l'objet que des listes et des catalogues dont les auteurs, amateurs pour la plupart, n'ont eu à mener les études que d'une façon épisodique et fragmentaire. Les informations biologiques sur les oiseaux de cette partie du continent n'étaient retrouvées que dans les publications anciennes des chercheurs comme Bated, Chapin, Scoble et Prigogine (Brosset et Erard, 1986).

Au Zaïre, l'étude des oiseaux s'est développée particulièrement avec les travaux remarquables réalisés par Chapin, Schouteden, Verheyen, De Witte, Prigogine et Lippens (Ruwet, 1974). Muhaya (1977), cite Chapin et Schouteden qui ont dit que l'exploration de l'avifaune zaïroise a débuté au début du XIX^e siècle avec la collection faite par Perrein, à l'embouchure du fleuve Zaïre. Plus tard, les collections se sont poursuivies particulièrement dans le Haut-Zaïre avec Bohndorff entre 1873 et 1886; Schnitzler entre 1878 et 1889; Jameson en 1886 et autre Ansoerge en 1900.

A Kisangani, les recherches à mentionner sont celles faites à la Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani, dans le cadre de mémoires et de travaux de fin de cycle et qui abordent divers aspects de l'avifaune de cette région : Muhaya, 1977; Mulenda, 1979; Assumani, 1981; Bayonito, 1988; ainsi que des publications (Upoki et al., 1989).

Aussi depuis quelques années, une série d'études scientifiques est faite sur Ploceus cucullatus et Ploceus nigerrimus, deux espèces coloniales et anthropiques, mais aussi dévastatrices des cultures céréalières (Katumbaic, 1990; Mulotwa et al., 1992; Mulotwa et al, 1993; Tshikaya et al, 1994; Mambonga, 1996).

Enfin, dans la Réserve Forestière de Masako, les études sur les oiseaux ont été faites par Likutu (1989), Upoki (1990), Rukabata (1991), Vyahavwa (1991), Bijnens et Upoki (1992), Nyanbo (1994) et Inkamba (1994).

BUT ET INTERET DU TRAVAIL.

- BUT DU TRAVAIL.

La Réserve Forestière de Masako, compte tenu de son statut, jouit d'un certain privilège, celui d'être dans une certaine mesure, respectée et protégée. De ce fait, elle constitue une étendue proche de la ville de Kisangani, où on peut encore trouver une forêt plus ou moins intacte.

Le but poursuivi dans ce travail est d'abord d'effectuer un inventaire systématique des oiseaux de cette Réserve Forestière et donner une brève description des espèces. Ensuite, rassembler les données pouvant fournir les informations sur la distribution des espèces dans les différents habitats, sur leur taille, et leurs déplacements.

- INTERET DU TRAVAIL.

Les oiseaux constituent une des plus vastes classes du règne animal. Le Zaïre, l'avons-nous dit, compte 1.089 espèces connues (Lippens et Wille, 1976) occupant divers biotopes dont certains sont peu accessibles; et de ce fait il est fort possible qu'il y ait des espèces non encore décrites.

Etant donné la quasi inexistence des spécialistes et la rareté des travaux en ornithologie au Zaïre, mais également parce qu'il est difficile que les espèces déjà connues soient étudiées dans tous les aspects comme c'est le cas ailleurs, nous avons ainsi porté notre intérêt à l'étude des oiseaux de Masako.

Outre cet aspect scientifique, les oiseaux ont bien de raisons d'être connus et d'attirer l'attention des scientifiques. En effet, l'utilité des oiseaux provient du rôle qu'ils jouent dans la nature en détruisant les insectes et les rongeurs nuisibles, en pollinisant les plantes; les espèces aquatiques transportent même dans d'autres cours d'eau les fraies des poissons et les oeufs d'autres invertébrés qui pondent dans l'eau (Blagosklonov, 1987).

Les oiseaux participent aussi aux divers cycles des matières surtout celui de l'azote et sont également utilisés comme bio-indicateurs (Louette et al. 1995). Aussi, la chair et les oeufs des oiseaux constituent une source importante de protéines animales pour l'homme.

Chez les africains notamment, les oiseaux sont aussi considérés par leurs chants, comme indicateurs des heures notamment de l'apparition du jour et de la tombée de la nuit.

A côté de cet aspect positif, il faut cependant mentionner que les oiseaux causent aussi des dégâts aux cultures surtout céréalières (Da Camara, 1977; Mulotwa et al. 1993).

Certains groupes sont vecteurs des parasites responsables de diverses maladies des plantes et des animaux dont l'homme.

Voilà bien de raisons pour qu'un intérêt particulier soit accordé à l'étude de cette classe des vertébrés que sont les oiseaux.

+++++++ OO ++++++

CHAPITRE 1 : MILIEU D'ETUDE.

1.1. CHOIX DU MILIEU.

Nos recherches ont été effectuées dans la Réserve Forestière de Masako qui est un domaine appartenant au Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme, créé par l'ordonnance-loi n° 52/378 du 12/11/1953 (Kazadi et Gavacrts, 1986; Mambangula, 1988). La Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani, a été autorisée depuis 1984 à y effectuer des travaux de recherche.

Le choix de Masako est justifié, d'abord par le fait que cette Réserve, située à proximité de la ville de Kisangani, comporte une diversité d'habitats qui correspondent aux différents stades d'évolution de la forêt ombrophile équatoriale. Ensuite, c'est parce que la Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani qui y a établi une station de recherche dénommée " Station d'Ecologie Tropicale de Masako ", par le biais de ses chercheurs, y effectue différents travaux de recherche dont l'objectif est de déterminer la structure et le fonctionnement de l'écosystème que constitue cette Réserve de Masako. Nos travaux s'inscrivent également dans ce programme de recherches.

1.2. SITUATION GEOGRAPHIQUE.

La Réserve Forestière de Masako est située à 15 Km au Nord-Est de la ville de Kisangani sur l'ancienne route Kisangani-Buta, dans une grande boucle formée par la rivière Tshopo. Elle se trouve dans la périphérie de la zone urbaine de la Tshopo, près du village Kumu de Batiabongena (Fig. 1).

Ses coordonnées géographiques sont : 0°36' N et 25°13' E avec une altitude de 500 m (Dudu, 1991).

Son réseau hydrographique est important; il comporte 13 ruisseaux dont Anandje, Anakasapoko, Magima, Masangaraba et Masako; c'est ce dernier ruisseau qui a conféré son nom à la Réserve.

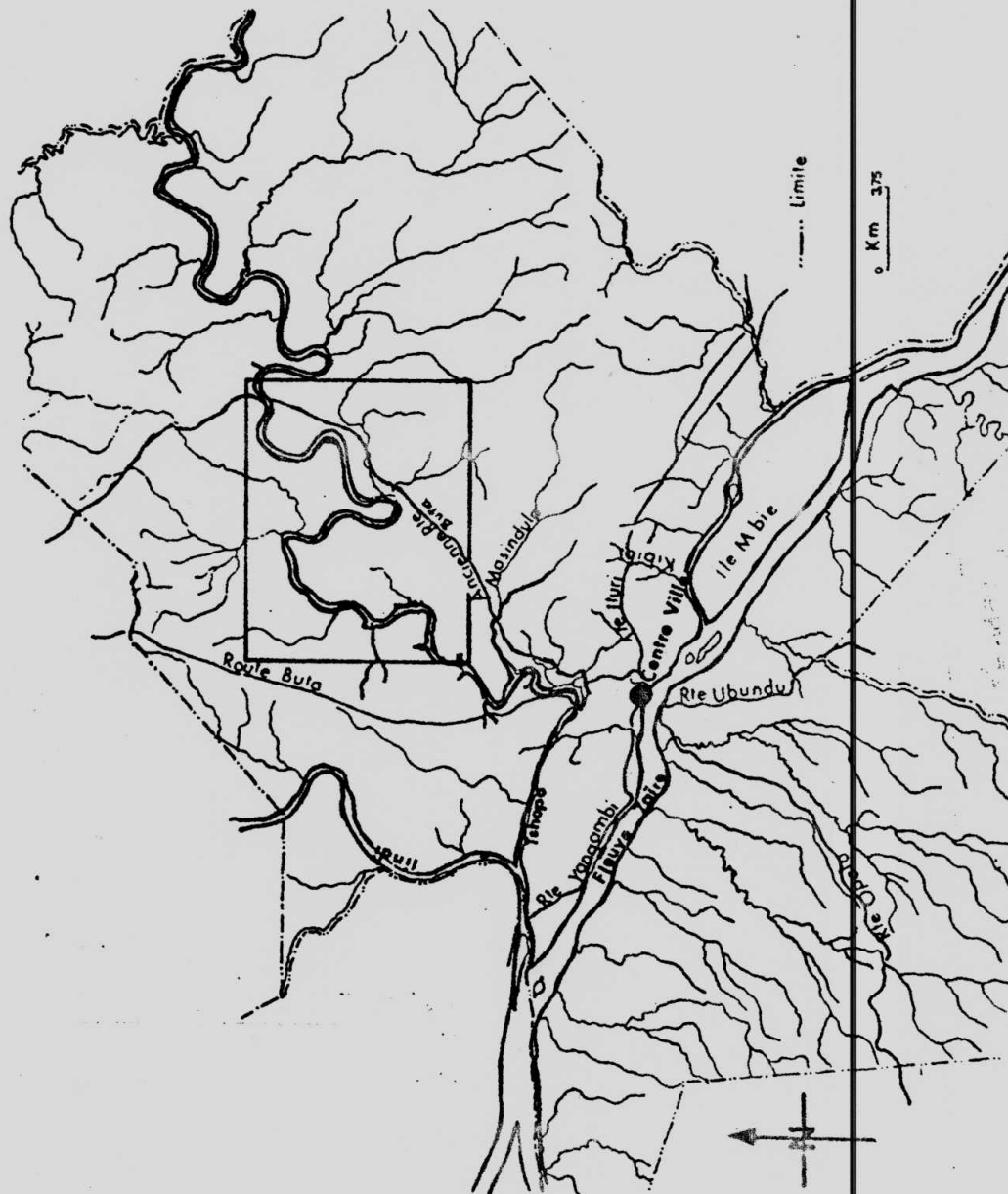


Fig.1. Limites administratives et hydrographie de la sous-région urbaine de Kisangani montrant la Réserve Forestière de Kasaka. Source: Ifuta.(1993).

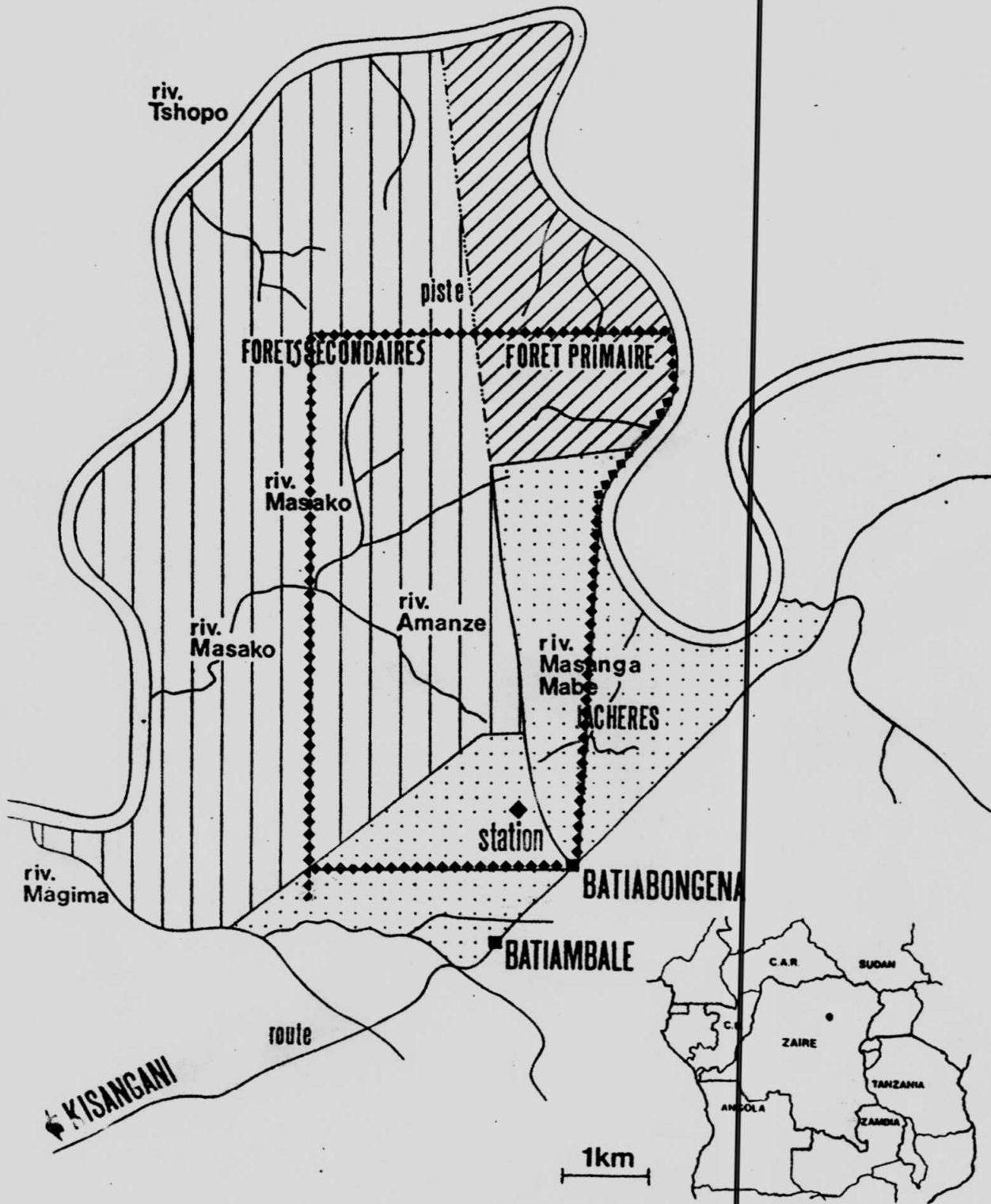


Fig.2. La Réserve Forestière de Masako montrant les zones prospectées. (♦♦♦)
Sources: adaptation de la carte de Duha (1991).

1.3. DONNEES CLIMATIQUES.

Etant donné que la Réserve Forestière de Masako est située dans la périphérie de la ville de Kisangani, elle bénéficie donc du climat général de celle-ci. Selon Lejoly et Lisowski (1978), Kisangani qui se trouve dans la sous-région de la Tshopo, est entièrement comprise dans la zone bioclimatique de forêt dense ombrophile sempervirente équatoriale.

La ville jouit ainsi d'un climat équatorial continental de type Af1 de la classification de Koppen (Ifuta, 1993) qui est caractérisé par :

- la moyenne des températures du mois le plus froid supérieure à 18°C;
- la moyenne des précipitations du mois le plus sec oscillant aux environs de 60 mm;
- l'amplitude thermique annuelle faible (inférieure à 5°C).

Toutefois, compte tenu de sa composition floristique et de son réseau hydrographique, Masako jouirait d'un micro-climat particulier pour lequel il manque des données pour le moment.

Les données climatiques de la période de nos recherches sont reprises dans le tableau 1 ci-dessous; elles proviennent de la Division Régionale de Météorologie de Kisangani.

Tabl. 1 : Données climatiques de Kisangani (1987-1991)

Années	Eléments	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1987	TTT	25.1	24.8	25.4	25.9	25	24.7	23.8	24.2	24.2	24.6	24.4	24.8
	UU	83	82	80	79	80	82	79	77	83	84	86	85
	RR	57.8	179.3	26.3	64.2	240.7	112.4	97	79.6	216.6	194.3	388.3	194.4
1988	TTT	22.6	24.8	25.3	24.9	24.6	24.5	23.5	23.3	23.4	24	23.6	24.2
	UU	83	81	84	85	87	84	87	88	86	85	88	84
	RR	62.2	92.2	164.2	156.4	175.1	59	108	266.1	209	375	209.6	165.1
1989	TTT	22.6	24.7	24.7	24.9	24.2	24	23.5	22.8	24.1	24.3	24.3	24
	UU	75	78	80	83	84	84	85	87	83	85	85	83
	RR	11.4	80.4	110.2	124.4	125.1	101.7	51.4	118	296.2	196.4	104.2	121.6
1990	TTT	24.8	25.7	25.6	25.8	25.2	25.1	25.2	25.2	25.2	25.4	25.1	25.5
	UU	82	82	83	83	85	86	88	88	85	86	86	85
	RR	42	97.7	215.8	70.9	47	79.6	125	89	116	179.4	178.4	234.6
1991	TTT	23.5	25	25.4	25.3	24.5	24.7	23.7	23.3	23.7	23.1	23.9	24.4
	UU	79	77	81	84	86	87	88	87	87	88	85	85
	RR	44.2	115.3	147.2	137.4	108.3	81.1	58.8	54.4	181.4	293.4	167.3	108

Légende :

- TTT : température moyenne mensuelle en °C.
- UU : humidité relative moyenne mensuelle en %.
- RR : Précipitations moyennes mensuelles en mm.

Le tableau 1 des données climatiques montre que :

- la température moyenne mensuelle est élevée avec un minimum de 22,6°C en Janvier 1988 et 1989 et un maximum de 25,9°C en Avril 1987;
- les précipitations sont abondantes mais pas uniformément réparties au cours de l'année, avec Janvier 1989 le mois le plus sec (11,4 mm) et Novembre 1987 le mois le plus pluvieux (388,3 mm);
- l'humidité relative est élevée et varie entre 75 et 88%.

Toutes ces caractéristiques correspondent à celles d'un climat équatorial continental.

1.4. CARACTERISTIQUES DU SOL.

Plusieurs études sur la géologie et la pédologie ont été effectuées dans les zones qui englobent la région de Kisangani.

Selon Soki (1994), l'une des plus récentes de ces études est celle faite par Verbeck en 1970^{ca} Nord-Est du Zaïre et qui place la région de Kisangani dans le système géologique lindien. Les roches de socle de ce système est formé de groupe gréseux qui comprend le grés rouge, les schistes et les quartzites, tandis que les terrains de couverture sont constitués de couches argilo-gréseuses.

Une autre étude est celle faite en 1972 par SYS (Soki, 1994) et qui classe les sols de Kisangani dans la catégorie de ceux qui sont développés sur les surfaces d'accumulation des sables plus ou moins argileux, confirmant ainsi leur origine fluvio-lacustre attribuée à la série de Yangambi par Henzelein en 1952.

Pour sa part, Soki a décrit dans le sol de Masako, les profils suivants dans deux habitats différents :

- dans la forêt primaire :

- A1 : 0 - 13 cm, sol sableux de couleur noir rougeâtre,
- A2 : 13 - 34 cm, sol sableux de couleur jaune rougeâtre,
- B1 : 34 - 106 cm, sol faiblement argileux de couleur rouge jaunâtre,
- B2 : 106 - 200 cm, sol plus argileux de couleur rouge jaunâtre.

- dans la forêt secondaire vicille :

- A1 : 0 - 17 cm, sol organique à prédominance argileuse, de couleur brun noir jaunâtre,
- A2 : 17 - 39 cm, sol à faible accumulation d'argile, à dominance sableuse de couleur brun pâle,
- B : 39 - 200 cm, sol argileux de couleur jaune.

Bien que Soki n'ait pas étudié les caractéristiques morphologiques, physique et chimique du sol dans les jachères, on sait cependant que ces caractéristiques varient suivant le type de formation végétale (Borek et Bavukinina, 1989). Selon Makana (1986), les sols de Masako sont fortement acides et pauvres en matières organiques.

Enfin, le sol joue un rôle important dans la vie des oiseaux dans la mesure où il assure la croissance de la végétation qui leur procure les possibilités alimentaires. En outre, la végétation sert aussi de support pour le perchage et pour les nids des oiseaux, mais aussi bien d'espèces trouvent de nombreux invertébrés dont elles se nourrissent dans les litières, d'autres encore font leurs nids dans le sol.

1.5. CARACTERISTIQUES DE LA VEGETATION.

La description de la végétation faite dans ce travail est une synthèse de celle faite par Makana (1986), Baolongandi (1986) et Mabay (1994) qui donnent la composition et la structure floristique de la forêt de Masako. En effet, la végétation de la Réserve Forestière de Masako comporte une forêt primaire, des forêts secondaires et les jachères.

1.5.1. La forêt primaire.

C'est une forêt primaire à Gilbertiodendron dewevrei formée de différentes strates suivantes :

- Strate arborescente : dont la partie supérieure est composée de quelques essences émergentes telles que Gilbertiodendron dewevrei, Synometra hankci, Brachystegia laurentii, Polyalthia suaveolens et Strombosia glaucescens.

La partie moyenne de cette strate forme un peuplement dense et régulier. Elle est dominée par l'espèce Gilbertiodendron dewevrei, à laquelle sont associées les autres espèces comme Petersianthus macrocarpus, Klincodoxa gabonensis, Strombosiaopsia tetrandra, Ricinodendron heudelotii ... ainsi que les espèces de la strate arborescente supérieure en régénérescence.

La partie inférieure de la strate arborescente est formée d'une part des essences des parties supérieure et moyenne en évolution et d'autre part des espèces caractéristiques telles que Strombosia grandifolia, Annonidium manni, Diospyros mclocarpa, Uapaca guineensis et Staudtia gabonensis.

- Strate arbustive : elle est variée et composée des espèces herbacées, sous-arbustives et arbustes auxquelles s'ajoutent des lianes ainsi que des repousses des essences de la strate arborescente. Les espèces caractéristiques

de la strate arbustive sont notamment Aidia micrantha, Alchornea floribunda, Isolana thonneri et Monodora angolense.

- Strate herbacée : elle est moins fournie et est dominée par les régénérants des strates arborescente et arbustive auxquels sont associés les Marantacées (Marantochloa purpurea, Trachypogon braunianum, etc...), les Commelinacées (Palisota schweinfurthii, P. bartcri, etc...) et les Costacées (Costus afer, C. lucanensis, etc...).

1.5.2. Les forêts secondaires.

La composition floristique de ces forêts est un mélange des espèces des jachères très vieilles et de forêt primaire, qui donne lieu à 2 types de forêt secondaire (jeune et vieille) où on distingue les différentes strates d'évolution :

- Strate arborescente : caractérisée par des essences telles que Pycnanthus angolensis, Petersianthus macrocarpus, Lanca welwitschii, Albizia gummifera, Uapaca guineensis, Macaranga monandra, Musanga cecropioides...
- Strate arbustive : elle est formée des arbustes de diverses espèces par exemple Trichilia rubescens, T. welwitschii, Barteria nigritiana, Macaranga spinosa, Manniophyton fulvum On y trouve aussi les repousses de la strate arborescente.
- Strate herbacée : est formée des régénérants des strates arborescente et arbustive, mais elle reste surtout dominée par des espèces assez communes, parmi lesquelles on peut citer Palisota bartcri, P. ambigua, P. schweinfurthii, Aframomum laurentii, Costus lucanensis et des lianes comme Dioscorea bilabiata et Millettia clarkensis.

1.5.3. Les jachères.

Elles se composent d'une végétation fort variée; on y rencontre des plantes ligneuses dominantes comprenant de nombreux arbres et arbustes, des plantes lianescentes et de nombreuses plantes herbacées. Baclongandi (1986) a identifié quelques associations et groupements dans ces jachères, notamment l'association à Aframomum laurentii et Costus lucanensis, l'association à Agratum conyzoides, groupement à Triumfetta cordifolia var. cordifolia, groupement à Harungana madagascariensis, groupement à Paspalum conjugatum et à Conyza sumatrensis.

1.6. ASPECT ZOOLOGIQUE.

La Réserve Forestière de Masako abrite une faune variée d'invertébrés et de vertébrés. Le rôle écologique de cette faune est certes d'une grande importance dans cet écosystème forestier, mais il reste que la richesse de cette faune et le rôle qu'elle joue soient déterminés.

C'est dans cette perspective que des recherches tant botaniques que zoologiques sont menées depuis quelques années à Masako. Chez les Mammifères on connaît déjà 12 espèces d'Insectivores et 28 espèces de Rongeurs (Dudu, 1991) ainsi que 8 espèces de Mégachiroptères et une vingtaine de Microchiroptères (Ifuta, 1993).

La batrachofaune a révélé l'existence de 15 espèces (Kazadi et Gwacris, 1986), tandis que les travaux sur les poissons et les oiseaux sont en préparation.

Quant aux invertébrés, les recherches sont faites sur les Isoptères dont 75 espèces ont été identifiées (Soki, 1994), pendant que chez les Lépidoptères et les Araignées on connaît respectivement 74 (Masozra, 1994) et 22 espèces (Ngoy, 1989).

Outre ces quelques groupes qui sont étudiés, il en existe bien d'autres tels que les Primates, les Ongulés, les Reptiles, les Coléoptères, etc... pour lesquels les recherches n'ont pas débuté.

+++++ 00 +++++

CHAPITRE 2 : MATERIEL ET METHODES.

2.1. MATERIEL BIOLOGIQUE.

Notre matériel est constitué de 6.701 spécimens d'oiseaux capturés et plusieurs d'autres identifiés par observation de Novembre 1986 à Août 1991 avec une interruption de 11 mois (Nov. 1987 à Sept. 1988), période durant laquelle nous avons été en formation en Belgique. Dans l'ensemble, nos recherches sur le terrain ont été menées pendant 47 mois, avec une moyenne de 7 jours par mois passés sur le terrain, soit un total de 329 jours d'observation.

2.2. METHODES D'ETUDE.

2.2.1. Capture des oiseaux.

Pour la capture des oiseaux, nous avons utilisé exclusivement les filets japonais de 8, 10 et 12 mètres de longueur sur 3 mètres de largeur et aux mailles de 20 X 20 mm. Nous avons mensuellement utilisé 20 filets tendus simultanément dans deux habitats différents.

2.2.2. Choix de sites.

Les sites choisis pour tendre les filets sont généralement des milieux peu fermés et qui permettent le déplacement des oiseaux; des sites où il y a des arbres en fructification, les bords des ruisseaux et des champs de cultures ainsi que les étendues de graminées. Ces sites étaient choisis dans les différents habitats à savoir les jachères, la forêt primaire et les forêts secondaires.

2.2.3. Piégeage.

Les filets étaient tendus entre 2 perches d'environ trois mètres de haut, solidement enfoncées dans le sol, dans des endroits préalablement aménagés en dégageant les hautes herbes et les arbustes. Ces filets étaient tendus de telle sorte qu'ils barrent les couloirs permettant le passage des oiseaux. Ils étaient généralement installés en ligne droite dans un habitat donné et à une distance de 100 mètres l'un de l'autre. Par sortie, deux habitats différents étaient exploités à la fois et dix filets étaient tendus dans chaque habitat exploité.

2.2.4. Relevé.

Durant la première année de nos travaux sur le terrain (1986-1987), le relevé était fait 4 fois au cours d'une journée soit entre 6 h et 7 h, 10 h et 11 h, 14 h et 15 h et 17 h et 18 h. Par la suite, étant donné que l'intervalle de temps entre deux relevés avait été jugé assez long et que les oiseaux pris dans les filets étaient trouvés parfois morts, nous avons porté le nombre de relevé à six par jour soit entre 6 h et 8 h, 8 h et 10 h, 10 h et 12 h, 12 h et 14 h, 14 h et 16 h et 16 h et 18 h.

Les oiseaux pris dans les filets en étaient soigneusement retirés et gardés dans de petits sacs en étoffe numérotés suivant le nombre de filets tendus. Dans chaque sac, il n'était gardé que les oiseaux pris dans un même filet et chaque sac portait un numéro qui correspondait au numéro du filet. Les oiseaux ainsi capturés et placés dans les sacs étaient par la suite identifiés, puis mesurés et pesés, parfois bagués et relâchés ou dans les cas échéants empaillés et gardés pour la collection au musée de la Faculté des Sciences.

2.2.5. Identification.

Pour identifier les oiseaux capturés ou observés, nous avons utilisé les ouvrages de Schouteden (1954, 1957 et 1960), de Macworth Pread et Grant (1970, 1973), de Williams et Arlott (1963) ainsi que ceux de Leslie et al. (1982), Urban et al. (1986), Hilary et al. (1988) et de Parlo (1995) dans lesquels les auteurs donnent les caractères morphologiques basés sur la coloration, la forme du bec, des pattes et de la queue, la couleur des pattes et de l'iris, le nombre de rémiges et de rectrices ainsi que certaines mensurations et la distribution des espèces.

2.2.6. Mensurations.

Les spécimens capturés ont été pesés à l'aide d'une balance à ressort de marque Pesola. Ensuite, différentes mesures ont été prises au pied à coulisse suivant la méthode proposée par Svensson (1975) et Migot (1986). Il s'agit de la longueur et la hauteur du bec, la longueur du tarse et de la queue, la longueur de l'aile et la longueur totale.

a. Le bec.

Deux mesures ont été prises sur le bec : la longueur (lb) et la hauteur (hb) du bec. La longueur du bec est prise à partir de la base jusqu'au bout pointu, tandis que la hauteur du bec est celle qui est prise de la base de la mandibule inférieure jusqu'au dessus de la narine.

b. L'aile.

L'aile est mesurée à partir de l'articulation carpienne jusqu'au bout de la plus longue rémige, l'aile étant pliée. En effet, l'oiseau est soigneusement tenu dans une main, ensuite il faut placer une aile sur une latte graduée, rémiges bien dressées, de sorte que l'articulation carpienne corresponde au point zéro de la latte graduée. Ainsi la longueur de l'aile est celle qui correspond à la plus longue rémige (L_a). Cette mesure peut également être prise de la même façon au pied à coulisse.

c. La queue.

La longueur de la queue (L_q) est celle qui est considérée à partir du niveau de l'insertion des rectrices sur le coupon jusqu'au bout de la rectrice la plus longue. Pour prendre cette mesure, il faut placer la pointe du pied à coulisse à la base des rectrices et la longueur de la queue est celle qui correspond à la plus longue rectrice.

d. Le tarse.

La longueur du tarse (L_t) est prise depuis le pli du genou jusqu'à la dernière écaille sur la face antérieure du tarse au niveau où s'insèrent les orteils.

e. La longueur totale.

Pour prendre la longueur totale de l'oiseau (L_T), il convient de placer celui-ci le dos contre la latte graduée avec l'extrémité de la queue correspondant au point zéro. Une des mains maintient l'oiseau sur la latte en lui tenant les pattes et la queue, tandis que l'autre main maintient la tête sur la latte en tenant le bec dans la position parallèle à la latte. La longueur totale de l'oiseau est celle qui va du bout du bec jusqu'à la plus longue rectrice.

f. Le poids.

Le poids de l'oiseau (P) est pris au moyen d'une balance à ressort. L'oiseau est placé dans un petit sachet dont le poids est préalablement connu, ensuite il est suspendu au crochet de la balance. Le poids net de l'oiseau est obtenu en soustrayant celui du sachet dans lequel il est pesé.

2.2.7. Baguage.

Lorsque les oiseaux capturés sont pesés et mesurés, une bague métallique d'identification portant un numéro est posée autour d'une des pattes de chacun d'eux, le numéro est noté avant de les relâcher. Lors d'une éventuel-

le reprise, les oiseaux bagués faisaient l'objet d'un examen minutieux et de nouvelles mesures. Le baguage est nécessaire pour obtenir les informations sur les déplacements des oiseaux, sur leur longévité et sur la réussite des nichées.

2.2.8. Observations sur le terrain.

Nos captures aux filets ont été complétées par des observations directes. En effet, étant donné que les filets n'opèrent qu'à une hauteur d'environ 3 mètres du sol, ce sont surtout les oiseaux du sous-bois et ceux qui, dans les milieux ouverts, concentrent leurs activités dans les herbes et les arbustes qui sont particulièrement capturés, tandis que ceux des strates supérieures ne sont qu'occasionnellement pris dans les filets.

Les observations ont porté sur l'identification des espèces, mais aussi sur leurs activités au moment de l'observation, sur le substrat, l'habitat et la position des individus observés. Tous les renseignements obtenus sur un individu observé étaient inscrits sur une fiche individuelle.

La principale méthode utilisée pour localiser et identifier les oiseaux est celle proposée par **Leccoux** et **Potsso** (1988). Elle consiste à parcourir les layons ou les pistes à la vitesse moyenne de 1,5 Km/h de manière à prospecter l'intégralité des formations végétales. Lorsque la densité de la végétation devient importante, la vitesse de la marche est réduite, voire annulée. Les oiseaux étaient identifiés à l'œil nu, aux jumelles ou éventuellement aux émissions vocales.

+++++ OO +++++

CHAPITRE 3 : RESULTATS.

3.1. RESULTATS DES CAPTURES.

Nous avons capturé aux filets un total de 6.701 oiseaux de 122 espèces regroupées dans 23 familles et 8 ordres.

ORDRE DES PASSERIFORMES.

Famille des Pycnonotidae.

1. Andropadus curvirostris CASSIN 1859.

Diagnose : Dessus du corps vert olive foncé, dessous vert clair jaunâtre au milieu mais plus foncé sur la poitrine et les côtés. La gorge est grise, les sous-alaires jaunâtres; les sous-caudales sont bordées de jaunâtre. Le bec est noir, tandis que les pattes sont verdâtres ou brun noir.

Individus capturés : 99; bagués : 69 et recapturés : 5.

2. Andropadus gracilis CABANIS 1880.

Diagnose : Dessus du corps vert olive foncé, la tête est plus foncée avec des plumules blanches autour de l'oeil. La gorge et le dessous du corps sont grisâtres, le milieu du ventre est légèrement jaune. Les sous-alaires sont jaunes, le croupion et les sous-caudales brun rouge. Le bec et les pattes sont brunâtres.

Individus capturés : 179; bagués : 42 et recapturés : 4.

3. Andropadus latirostris STRICKLAND 1844.

Diagnose : Dessus du corps vert olive foncé, queue brun olive et dessous vert olive. Deux bandes jaunes bordent la gorge; sous-alaires jaune verdâtre et sous-caudales brun grisâtre. Le bec est noir avec les bords des mandibules et la base de la mandibule inférieure jaunes; les pattes sont brunâtres.

Individus capturés : 1590; bagués : 562 et recapturés : 118.

4. Andropadus virens CASSIN 1857.

Diagnose : Dessus du corps vert olive, dessous vert grisâtre olive passant au jaune vers le milieu du ventre. Les sous-alaires sont jaunes, les bords internes des rémiges sont blanchâtres; les sous-caudales sont lavées de brun. Le bec est noir ou brun noir, il est court et large à la base; les pattes sont grises parfois vert olive noir.

Individus capturés : 987; bagués : 285 et recapturés : 47.

5. Bleda eximia HARTLAUB 1855.

Diagnose : Dessus du corps vert olive avec la tête et les joues plus foncées. Dessous jaune clair, flancs plus ou moins lavés de vert olive. Queue vert olive avec rectrices externes à tâches jaunes aux extrémités. Bec noir ou gris, pattes grisâtres. Individus capturés : 75; bagués : 40 et recapturés : 6.

6. Bleda syndactyla SWAINSON 1837.

Diagnose : Dessus du corps brun olive lavé de vert, tête plus sombre. Dessous jaune, jabot et flancs lavés de vert olive, gorge jaune. Croupion, sous-caudales et rectrices brun roux, rémiges brun noir. Bec brun noir et pattes brun clair. Individus capturés : 165; bagués : 65 et recapturés : 18.

7. Baeopogon indicator VERREAUX 1855.

Diagnose : Dessus du corps vert olive foncé; côtés de la tête, gorge et dessous grisâtres striés de vert olive; ventre et sous-caudales brunâtres. Les rectrices externes sont blanches avec tache sombre à l'extrémité. Le bec est large à la base, il est noir, tandis que les pattes sont grises. Individus capturés : 3; bagués : néant et recapturés : néant.

8. Chlorocichla flavicollis SWAINSON 1837.

Diagnose : Dessus du corps brun olivâtre plus ou moins lavé de vert. Dessous brun clair lavé de vert olivâtre avec le milieu du ventre blanc. Bec noir et pattes grises. Individus capturés : 4; bagués : 4 et recapturés : néant.

9. Chlorocichla simplex HARTLAUB 1855.

Diagnose : Dessus du corps brun foncé olivâtre lavé de vert, dessous brun grisâtre sur la poitrine, le milieu du ventre et la gorge sont blancs, tandis que les sous-alaires sont brun rougeâtre. L'œil est entouré de plumules blanches. Le bec est noir et les pattes bleuâtres. Individus capturés : 38; bagués : néant et recapturés : néant.

10. Criniger calurus CASSIN 1856.

Diagnose : Dessus du corps olive avec la tête gris foncé. Gorge blanche, restant du dessous vert olive avec le milieu du ventre jaune ainsi que les sous-caudales. Les ^{yeux} ~~yeux~~ rictaux sont longs et la muque aussi porte des filioplumes assez longues. Le bec et les pattes sont gris foncé.

Individus capturés : 74; bagués : 36 et recapturés : 2.

11. Nicator chloris VALENCIENNES 1826.

Diagnose : Dessus du corps vert olive jaunâtre avec dessus de la tête, joues et sus-caudales jaunâtres. Gorge et tout le dessous grisâtres, flancs jaune olive, sous-caudales jaunes, rectrices vert jaune olive. Une tache qui se trouve devant chaque oeil. Sous-alaires jaunes, rémiges brun jaunâtre avec taches jaunes qui se retrouvent également sur les couvertures alaires. Bec noir et pattes gris bleuâtre.

Individus capturés : 13; bagués : 12 et recapturés : néant.

12. Nicator virgo CABANIS 1876.

Diagnose : Dessus vert olive, front et côtés de la tête gris noirâtre; une raie jaune va des lores jusqu'au dessus de chaque oeil. Couvertures alaires brun foncé bordées de vert olive et portent des taches jaunes. Menton gris, gorge jaune, poitrine gris noir, ventre gris clair, flancs lavés de vert olive, milieu du ventre blanc. Bec brun grisâtre et pattes gris bleuâtre.

Individus capturés : 4; bagués : néant et recapturés : néant.

13. Phyllastrephus albigularis SHARPE 1881.

Diagnose : Dessus du corps vert olivâtre avec la tête plus sombre, sus-caudales et rectrices brun roussâtre, rémiges brun foncé. Gorge blanche, jabot et flancs vert olive, restant du dessous jaune. Bec noir ou brun foncé, pattes grises.

Individus capturés : 82; bagués : 24 et recapturés : 7.

14. Phyllastrephus icterinus BONAPARTE 1850.

Diagnose : Dessus du corps vert olivâtre clair, sus-caudales et rectrices brunes bordées d'olivâtre. Dessous jaune pâle avec jabot, flancs et sous-caudales lavés de vert olive. Bec noir ou brun noir avec la mandibule inférieure plus ou moins claire; pattes grises.

Individus capturés : 82; bagués : 33 et recapturés : 6

15. Phyllastrephus xavieri OUSTALET 1892.

Diagnose : Dessus du corps vert olive clair avec ailes et queue brun olive .
Dessous jaune pâle, flancs olivâtres; une vague raie sourcilière
se trouve au dessus de chaque oeil. Bec brun avec la mandibule
inférieure grisâtre; pattes gris bleuâtre.
Individus capturés : 21; bagués : 14 et recapturés : 3.

16. Pyenonotus barbatus DESFONTAINE 1823.

Diagnose : Dessus du corps brun foncé avec tête plus sombre. Sous-caudales
jaunes, rémiges et rectrices noires, menton noir, gorge brun foncé,
poitrine et flancs brun grisâtre avec le milieu du ventre brun
blanchâtre. Bec et pattes noirs.
Individus capturés : 48; bagués : 18 et recapturés : 2.

Famille des Turdidae.

1. Alethe diademata BONAPARTE 1856.

Diagnose : Dessus du corps brun roux, la tête porte une calotte rousse et les
côtés de la tête sont gris. Le dessous du corps est blanc avec les
flancs gris. Le bec est noir et les pattes grises.
Individus capturés : 112; bagués : 53 et recapturés : 11.

2. Neocossyphus poensis STRICKLAND 1944.

Diagnose : Dessus du corps gris foncé à brun noirâtre y compris le croupion
et les sus-caudales. Dessous et sous-caudales roux; rémiges brun
foncé, les externes étant brun roux; rectrices externes blanches à
leurs extrémités. Bec noir avec poils rictaux courts, pattes brun
clair.
Individus capturés : 16; bagués : 11 et recapturés : néant.

3. Stiphronis erythrothorax HARTLAUB 1855.

Diagnose : Dessus du corps vert olive foncé; menton, gorge et poitrine oranges,
côtés du corps et flancs gris, restant du dessous blanc. Une tache
blanche se situe devant chaque oeil. Le bec est noir et les pattes
brun clair.
Individus capturés : 33; bagués : 23 et recapturés : 1.

4. Stizorhina fraseri STRICKLAND 1844.

Diagnose : Dessus du corps roux olivâtre ou brun roux ainsi que les sus-cauda-
les. Dessous et côtés de la tête brun olivâtre foncé. Menton et gor-

ge gris ou roussâtres, restant du dessous brun roux jaunâtre. Ré-
miges extérieures brun roux à la base, tandis que les rectrices
médianes sont brun noir. Bec noir et pattes brunes.

Individus capturés : 2; bagués : 1 et recapturés : néant.

5. Turdus pelios REICHENOW 1905.

Diagnose : Dessus du corps brun grisâtre, rémiges et rectrices externes plus
brunes. Gorge brunâtre marquée de traits sombres, poitrine brun
grisâtre parfois orange. Bec jaune, terminé par un crochet; pattes
brunes.

Individus capturés : 3; bagués : 1 et recapturés : néant.

Famille des Timaliidae.

1. Trichastoma fulvescens CASSIN 1859.

Diagnose : Dessus du corps brun roux sombre, dessous entièrement brunâtre
avec gorge blanc sale et joues grises. Bec gris noirâtre et pattes
bleu gris.

Individus capturés : 109; bagués : 41 et recapturés : 7.

2. Trichastoma albipectus REICHENOW 1887.

Diagnose : Dessus du corps brun roux sombre, les plumes de la poitrine sont
bordées de traits brun sombre donnant l'aspect d'une striation.
Bec noir avec la mandibule inférieure blanchâtre; pattes grisâ-
tres parfois brunes.

Individus capturés : 3; bagués : 2 et recapturés : néant.

3. Trichastoma rufipennis SHARPE 1872.

Diagnose : Dessus du corps brun roux sombre mais avec la tête et ses côtés
gris olivâtre. Le dessous est pâle avec la gorge et le ventre plus
blancs. Bec court et noirâtre avec la mandibule inférieure bleuâ-
tre; pattes bleu pâle.

Individus capturés : 14; bagués : 7 et recapturés : néant.

Famille des Muscicapidae.

1. Diaphorophya blissetti SHARPE 1872.

Diagnose : Dessus de la tête et ses côtés, nuque, dos, couvertures alaires
et sus-caudales vert luisant foncé ainsi que le menton et la gorge.
Une grande tache brun roux se situe de chaque côté de la gorge.
Poitrine et tout le reste du dessous sont blancs, l'oeil porte un

caroncule bleu. Bec et pattes de couleur mauve bleuâtre.

Individus capturés : 2; bagués : néant et recapturés : néant.

2. Diaphorophyia castanea FRASER 1843.

Diagnose :

* Mâle : Dessus et côtés de la tête, nuque, ailes et queue noir luisant à reflet bleu; bas du dos et croupion blancs avec des plumes soyeuses. Dessous du corps blanc avec une large bande pectorale noir luisant; gorge et sous-alaires blanches. Caroncule de couleur pourpre.

* Femelle : Dos, gorge et poitrine brun marron, croupion gris et blanc, rémiges brun noir, sus-caudales et rectrices noires à reflet bleu. Ventre, sous-caudales et sous-alaires blancs; caroncule pourpre.

Individus capturés : 27; bagués : 16 et recapturés : 1.

3. Diaphorophyia tonsa BATES 1911.

Diagnose :

* Mâle : Dessus du corps noir avec reflet bleu violet; gorge, ventre et sous-caudales blancs; présence d'une large bande pectorale noire. Bas du dos blanc avec des plumes soyeuses; caroncule pourpre, bec et pattes noirs.

* Femelle : Dessus de la tête noir, côtés de la tête gris avec une petite raie sourcilière blanche. Poitrine, gorge et dos brun marron, bas du dos gris avec des plumes soyeuses; ventre blanc. Caroncule pourpre.

Individus capturés : 2; bagués : 2 et recapturés : néant.

4. Platysteira cyanea MULLER 1776.

Diagnose :

* Mâle : Dessus du corps, la tête et ses côtés, le dos et la queue noirs à reflet bleu; dessous blanc avec une bande pectorale peu large; caroncule rouge orange; bec et pattes noirs.

* Femelle : Gorge et cou brun marron, restant du dessous blanc avec une ligne noire séparant le blanc de la poitrine avec le brun marron du cou. Le dessus du corps et de la tête est gris foncé. Caroncule rouge orange, bec et pattes noirs.

Individus capturés : 5; bagués : 2 et recapturés : néant.

5. Terpsiphona rufiventris SWAINSON 1837.

Diagnose : Toute la tête est bleu foncé brillant, y compris la gorge et la nuque; le reste du dessus et tout le dessous roux. La queue est étagée avec les rectrices médianes légèrement plus longues que les autres. Bec et pattes de couleur bleue.

Individus capturés : 49; bagués : 36 et recapturés : néant.

6. Terpsiphona rufocinerea CABANUS 1875.

Diagnose : Tête bleu foncé luisant; dos, ailes et queue roux; rectrices médianes légèrement allongées. Dessous bleu grisâtre foncé; sous-caudales rousses. Bec noirâtre, pattes bleues.

Individus capturés : 11; bagués : 9 et recapturés : néant.

7. Terpsiphona viridis MULLER 1776.

Diagnose : Une huppe bien différenciée se trouve sur la tête qui avec le cou sont bleu violet. Le reste du dessus varie du roux au blanc; les rémiges et les couvertures alaires sont blanches. Le dessous peut être noirâtre, gris foncé, gris clair ou blanchâtre. Les rectrices médianes sont considérablement allongées chez le mâle en plumage de noce. Bec et pattes bleus.

Individus capturés : 2; bagués : 1 et recapturés : néant.

8. Trochocercus nitens CASSIN 1859.

Diagnose :

* Mâle : La tête, le dos, les couvertures alaires et les sus-caudales bleu luisant ainsi la gorge et la poitrine, le restant du dessous est gris. La queue est longue et étagée; la huppe sur la tête est plus ou moins accentuée. Bec bleuâtre foncé, pattes bleues.

* Femelle : La tête porte également une huppe; dessus du corps gris foncé et dessous gris clair. Bec bleuâtre avec pointe blanche, pattes bleues.

Individus capturés : 10; bagués : 6 et recapturés : néant.

9. Muscicapa cassini BEINE 1859.

Diagnose : Dessus du corps gris cendré, ailes et queue noires; dessous gris mais avec menton, ventre et sous-caudales blancs. Bec noir et pattes brun noir.

Individus capturés : 1; bagués : 1 et recapturés : néant.

Famille des Leniidae.

1. Tchagra australis SMITH 1882.

Diagnose : Dessus de la tête brun roussâtre; une bande noire de chaque côté de la tête surmonte une large raie sourcilière blanche allant du bec à la nuque soulignée par une autre bande noire. Dos brun grisâtre, rémiges brun noir avec large bordure externe brun roux. Menton et gorge blancs, poitrine et ^{flancs} gris cendré. Bec noir et pattes bleuâtres.

Individus capturés : 2; bagués : néant et recapturés : néant.

2. Laniarius leucorhynchus HARTLAUB 1848.

Diagnose : Plumage entièrement noir avec un léger reflet bleu; bec et pattes également noirs.

Individus capturés : 6; bagués : 2 et recapturés : néant.

Famille des Nectariniidae.

1. Hylia prasina CASSIN 1855.

Diagnose : Dessus du corps vert olive, joues grises; présence d'une raie sourcilière blanc verdâtre. Rémiges brun noir et rectrices brun olive lavés de vert. Dessous grisâtre lavé de jaunâtre; bec et pattes vert grisâtre.

Individus capturés : 367; bagués : 132 et recapturés : 22.

2. Anthreptes collaris VIEILLOT 1851.

Diagnose :

* Mâle : Tête, cou, dos et sus-caudales vert doré brillant; grandes couvertures noires avec bordure vert doré jaunâtre; rémiges brun noir bordées de jaune olivâtre; rectrices bleu noir avec bordure externe vert doré. Menton et jabot vert doré brillant bordés en arrière de bleu, violet ou pourpre. Restant du dessous jaune lavé d'olivâtre. Bec noir et pattes noir verdâtre.

* Femelle : Dessus du corps comme chez le mâle mais dessous et gorge grisâtres; le menton est blanc.

Individus capturés : 11; bagués : 4 et recapturés : néant.

3. Anthreptes scimundi OGILVIE-GRANT 1908.

Diagnose : Dessus du corps vert olive foncé; rémiges brun foncé; rectrices olivâtres. Dessous vert olivâtre clair lavé de jaune, gorge grisâtre, mandibule supérieure brun noir; l'inférieure brun clair à extrémité noire; pattes noir verdâtre.

Individus capturés : 2; bagués : néant et recapturés : néant.

4. Nectarinia chloropygia JARDINE 1842.

Diagnose :

* Mâle : Tête et dessus du corps vert métallique, sus-caudales et arrière-tête légèrement bleutés; couvertures, rémiges et rectrices brun noir. Gorge et jabot vert métallique, jabot un peu violet à son bord extérieur; bande pectorale rouge et restant du dessous brun grisâtre. Présence de touffes pectorales jaunes; bec et pattes noirs.

* Femelle : Dessus brun grisâtre lavé d'olivâtre; rémiges et rectrices brun noir. Dessous jaune clair, gorge blanche ou jaunâtre avec des stries sombres.

Individus capturés : 103; bagués : 30 et recapturés : 6.

5. Nectarinia cyanolaema JARDINE 1851.

Diagnose :

* Mâle : Dessus de la tête bleu, côtés de la tête brun foncé ainsi que le dessus du corps y compris les rémiges et les rectrices. Menton et gorge bleus, restant du dessous brun grisâtre avec la poitrine plus foncée. Touffes pectorales jaunes; bec et pattes noir verdâtre.

* Femelle : Dessus de la tête et du corps bruns lavés de vert jaune olivâtre. Croupion, sus-caudales et côtés de la tête brun grisâtre; présence d'une bande sourcilière claire et d'une autre bande courte sous l'œil. Dessous blanchâtre avec de petits traits vagues.

Individus capturés : 9; bagués : 2 et recapturés : néant.

6. Nectarinia minulla REICHENOW 1899.

Diagnose :

* Mâle : Dessus du corps et tête vert métallique; bas de la gorge bleu; poitrine noire avec traits bleus et touffes pectorales jaunes.

Ventre et sous-caudales noir olive. Bec et pattes noirs.

* Femelle: Dessus du corps vert olive foncé; ailes brun noir avec les bords jaunâtres. Dessous olive lavé de jaune; gorge grisâtre.

Individus capturés : 2; bagués : 1 et recapturés : néant.

7. Nectarinia olivacea SMITH 1843.

Diagnose : Dessus vert olive, côtés de la tête clairs; couvertures alaires, rémiges et rectrices brun noirâtre. Dessous jaune olivâtre, sous-caudales olivâtres, une touffe de plumes jaunes est située de chaque côté de la poitrine chez le mâle. Bec noir avec la base de la mandibule inférieure plus claire; pattes noir verdâtre.

Individus capturés : 998; bagués : 348 et recapturés : 62.

Famille des Sylviidae.

1. Acrocephalus arundinaceus LINNE 1758.

Diagnose : Dessus du corps brun olive lavé de roussâtre; raies sourcilières brun jaunâtre; rémiges et rectrices brun foncé. Dessous brun roussâtre avec la gorge et le ventre blanchâtres. Bec brun avec la mandibule inférieure grisâtre; pattes gris brunâtre.

Individus capturés : 3; bagués : 2 et recapturés : néant.

2. Acrocephalus scirpaceus HERMANN 1804.

Diagnose : Tout le dessus du corps y compris la tête et les côtés brun roussâtre. Gorge, menton et milieu du ventre blancs, restant du dessous roussâtre. La 2^{ème} rémige présente une encoche à son bord interne. Bec brun noir avec la mandibule inférieure claire; pattes brunes.

Individus capturés : 2; bagués : néant et recapturés : néant.

3. Acrocephalus rufescens CHARPE et BOUVIER 1876.

Diagnose : Dessus du corps brun olive; gorge et menton blancs; poitrine brunâtre, tandis que le centre du ventre est blanc; les flancs sont brun roussâtre. Bec brun et pattes gris verdâtre.

Individus capturés : 3; bagués : néant; recapturés : néant.

4. Camaroptera brevicaudata CRETZSCHMAR 1831.

Diagnose : La tête, le dos et le croupion gris, les couvertures alaires ainsi que les bords externes des rémiges vert olive. Le dessous est gris avec le milieu du ventre blanchâtre. Les sous-alaires et les sous-caudales blanches; bec noir et pattes brun rosâtre.

Individus capturés : 77; bagués : 31 et recapturés : 2.

5. Camaroptera chloronata REICHENOW 1895.

Diagnose : Dessus de la tête brun olivâtre, le reste du dessus jusqu'à la queue vert foncé. Menton et gorge blanc grisâtre, milieu du ventre blanc, sous-alaires jaunes. Bec noir à la mandibule inférieure grise, pattes brun jaunâtre.

Individus capturés : 11; bagués : 9 et recapturés : 1.

6. Camaroptera superciliaris FRASER 1843.

Diagnose : Dessus du corps entièrement vert jaunâtre, joues et front jaunes ainsi que les raies sourcilières. Menton et gorge blancs, poitrine roussâtre, ventre blanc et sous-caudales jaunes. Bec noir et pattes brun grisâtre.

Individus capturés : 8; bagués : 2 et recapturés : néant.

7. Cisticola anonyma MULLER 1855.

Diagnose : Dessus de la tête et nuque brun roussâtre, dos brun foncé avec des taches sombres vagues. Rémiges bonnes aux bords clairs; rectrices brunes avec tache noire avant l'extrémité blanche. Dessous blanc brunâtre; bec noir et pattes brun noir.

Individus capturés : 45; bagués : 16 et recapturés : néant.

8. Cisticola galactotes TEMMINCK 1875.

Diagnose : Dessus de la tête tacheté de noir sur fond brun roussâtre. Dos et scapulaires gris largement rayés de noir. Rémiges gris roussâtre, queue gris cendré. Dessous blanc lavé de roussâtre; bec noirâtre et pattes brunâtres.

Individus capturés : 11; bagués : 6 et recapturés : néant.

9. Prinia leucopogon CABANIS 1875.

Diagnose : Dessus de la tête et du corps gris cendré ainsi que la poitrine. Côtés de la tête noirs, rémiges brun noir, rectrices gris brunâtre à fine broderie terminale blanchâtre. Menton et gorge blanc cré-

me, restant du dessous gris; bec noir et pattes brunes.

Individus capturés : 11; bagués : 6 et recapturés : néant.

10. Prinia subflava GMELIN 1789.

Diagnose : Dessus de la tête et du corps brun grisâtre, rectrices à la tache noire avant l'extrémité blanche. Gorge blanche, poitrine et restant du dessous blancs lavés de roussâtre. Raie sourcilière blanche allant du bec jusqu'au-dessus de l'œil. Bec noir et pattes brunes.

Individus capturés : 21; bagués : 15 et recapturés : néant.

11. Sylvietta virens CASSIN 1859.

Diagnose : Dessus du corps vert olive, front et côtés de la tête bruns. Rémi- ges et rectrices brunes à bord olivâtre; queue courte. Gorge et poitrine roussâtres, ventre blanchâtre; bec brun noir et pattes grisâtres.

Individus capturés : 17; bagués : 5 et recapturés : 1.

12. Phylloscopus trochilus LINNE 1756.

Diagnose : Dessus de la tête et du corps brun olivâtre à gris olive lavé de jaune. Couvertures alaires et rémiges brun grisâtre avec bord externe vert jaune; menton et gorge blancs ou jaunâtres, poitrine jaunâtre et ventre blanc. Raies sourcilières jaunes; bec brun clair et pattes brunes avec le dessous des doigts jaunes.

Individus capturés : 4; bagués : 1 et recapturés : néant.

Famille des Hirundinidae.

1. Hirundo rustica LINNE 1758.

Diagnose : Front brun rouge; dessus du corps noir à reflet bleu, rectrices médianes à petite tache blanche sur le fanion externe; queue four- chue. Menton et gorge brun rouge, une bande pectorale bleu noir luisant, restant du dessous roussâtre parfois même blanchâtre. Bec et pattes noirs.

Individus capturés : 2; bagués : 1 et recapturés : néant.

2. Hirundo semirufa SUNDEVALL 1850.

Diagnose : Dessus du corps bleu violet, croupion et sus-caudales brun roux, lores et côtés de la tête noirs, un collier nuchal roussâtre. Rec- trices à tache blanche sur le fanion interne sauf les médianes.

Dessous et sous-alaires brun roussâtre, gorge plus clair. Bec noir et pattes brun noir.

Individus capturés : 1; bagués : néant et recapturés : néant.

3. Psalidoprocne chalybea REICHNOW 1892.

Diagnose : Couleur du corps brun noir à reflet vert olive; lores noirs, sous-alaires grises. Queue fourchue; bec noir et pattes brunes.

Individus capturés : 4; bagués : 1 et recapturés : néant.

4. Psalidoprocne nitens CASSIN. 1857.

Diagnose : Plumage noir verdâtre luisant; lores noirs. Rémiges et rectrices noires avec bord luisant noir vert. Sous-alaires brun grisâtre, gorge grise. Queue tronquée, bec noir et pattes brunes.

Individus capturés : 1; bagués : néant et recapturés : néant.

Famille des Dicruridae.

Dicrurus adsimilis BECHSTEIN 1794.

Diagnose : Dessus du corps noir à reflet bleu; le dessous du corps est noir. Rémiges noires, leur bord intérieur est brunâtre. Bec et pattes noirs.

Individus capturés : 1; bagués : néant et recapturés : néant.

Famille des Eurylaemidae.

Smithornis rufolateralis GRAY 1839.

Diagnose : Dessus de la tête noir, les plumes du dos sont blanches à la base et l'extrémité est brune. Ailes brunes; les couvertures alaires présentent de petites taches blanches. Menton et gorge blanc sale striés de brun; ventre gris brunâtre. Bec brun noir, la mandibule inférieure est claire; pattes brunes.

Individus capturés : 2; bagués : 1 et recapturés : néant.

Famille des Ploceidae.

1. Amblyospiza albifrons VIGORS 1850.

Diagnose :

* Mâle : Tête et cou brun roux, front blanc; dos, scapulaires, sus-caudales brun noir. Rémiges, couvertures alaires et rectrices aussi

brun noir mais la base des rémiges primaires est blanche; dessous brun gris. Bec gros et haut, de couleur noirâtre; pattes noires.

* Femelle : Dossus brun foncé; dessous blanc, avec stries brun noir plus ou moins larges. Bec brunâtre avec pointe noire; pattes brunes.

Individus capturés : 2; bagués : néant; recapturés : néant.

2. Brachicope anomala REICHENOW 1887.

Diagnose :

* Mâle : Front et dessus de la tête jaunes, nuque brunâtre avec stries sombres moins nettes. Dos brunâtre avec larges stries brun foncé; rémiges et rectrices brun noir. Menton et gorge noirs, jabot jaune, flancs et poitrine marqués de jaune. Bec noir et pattes brunâtres.

* Femelle : Dossus et côtés de la tête bruns, tête finement striée, gorge claire, menton blanchâtre et flancs bruns.

Individus capturés : 18; bagués : néant et recapturés : néant.

3. Hyphanturgus ocularis SMITH 1881.

Diagnose :

* Mâle : Dessus du corps vert jaunâtre, plus clair sur la tête. Côtés de la tête montrant une étroite bande noire partant des lores, traversant l'œil et se terminant derrière celui-ci. Menton et gorge noirs, restant du dessous jaune, poitrine lavée d'orange. Rémiges brun foncé à bord vert jaunâtre. Bec noir et pattes grises.

* Femelle : Dessus du corps vert jaunâtre passant au jaune brunâtre sur le front. Couvertures alaires et rémiges brunes; dessous jaunes; joues, gorge et jabot jaune orange. Une bande noire traverse l'œil de chaque côté de la tête comme chez le mâle.

Individus capturés : 4; bagués : 1 et recapturés : néant.

4. Malimbus coronatus SHARPE 1906.

Diagnose :

* Mâle : Plumage noir sauf la tête porte une couronne rouge. Bec et pattes noirs.

* Femelle : Plumage entièrement noir.

Individus capturés : 2; bagués : 2; recapturés : néant.

5. Malimbus malimbicus DAUDIN 1802.

Diagnose : Front et pourtour de l'ocil noirs; dessus et côtés de la tête, gorge et poitrines rouges; les plumes de l'arrière-tête forment une crête. Nuque et tout le reste du dessus du corps noirs ainsi que le dessous à partir de la poitrine. Bec et pattes également noirs.

Individus capturés : 2; bagués : néant; recapturés : néant.

6. Malimbus nitens GRAY 1831.

Diagnose : Plumage d'ensemble noir mais le jabot et la gorge sont rouges. Le bec est bleu et les pattes sont noir grisâtre.

Individus capturés : 3; bagués : 1; recapturés : néant.

7. Passer griseus VIEILLOT 1817.

Diagnose : Tête grise; dos, couvertures alaires et rémiges brun roux; les couvertures alaires portent des taches blanches. Sus-caudales roussâtres; gorge grise. Dessous gris brunâtre avec le milieu du ventre plus clair. Bec et pattes brunâtres.

Individus capturés : 9; bagués : 3; recapturés : néant.

8. Quelca cardinalis HARTLAUB 1880.

Diagnose :

* Mâle : En plumage de nœc, le mâle a la tête, le menton et le jabot rouges; l'arrière-tête présente des stries fauves. Les rémiges sont brun noir, les primaires avec bord jaune verdâtre. Dessous blanchâtre avec flancs striés de brun. Bec noir et pattes brun jaunâtre.

En plumage d'éclipse, le mâle ressemble à la femelle mais toujours avec des marques rouges peu visibles sur la tête et la gorge.

* Femelle : Dessus de la tête brun jaunâtre avec larges stries brun noir. Raies sourcilières blanchâtres; menton, gorge et poitrine blanc jaunâtre. Bec brun, plus clair en dessous.

Individus capturés : 37; bagués : 17 et recapturés : 1.

9. Floccus aurantius VIEILLOT 1805.

Diagnose :

* Mâle : Tête jaune orange, une petite tache noire devant l'ocil. Dos, couvertures alaires et queue jaune olive; rémiges brun noir

avec bord externe jaune. Tout le dessous est jaune lavé d'orange. Bec brun noirâtre, pattes brunâtres.

- * Femelle : Dessus du corps verdâtre avec stries vagues sur le dos, raies sourcilières jaune verdâtre, rémiges à bords jaunes. Dessous blanchâtre lavé de jaune pâle sur le menton et les flancs.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

10. Ploceus cucullatus MULLER 1776.

Diagnose :

- * Mâle : Tête entièrement ou partiellement noire; nuque jaune ou brun. Plumes du dos noires avec larges bandes jaunes. Rémiges brun noir bordées de jaune; rectrices brun olivâtre lavées de vert jaune. Menton, gorge, côtés de la tête et jabot noirs, restant du dessous jaune teinté de brun roux. Bec noir et pattes brun clair.
- * Femelle : Dessus de la tête et nuque vert olivâtre; côté de la tête plus jaune; bandes sourcilières jaunâtres. Rémiges brun noir, rectrices brun olivâtre avec bordure vert jaune. Dessous jaune ou blanc lavé de jaune. Bec brun noir.

Individus capturés : 71; bagués : 24 et recapturés : néant.

11. Ploceus nigerrimus VIEILLIOT 1819.

Diagnose :

- * Mâle : Plumage entièrement noir; bec noir et pattes brunâtres.
- * Femelle : Dessus du corps brun olivâtre; croupion et sus-caudales brun roussâtre. Dessous jaune olivâtre. Bec brun et pattes brun grisâtre.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

12. Ploceus pelzelni HARTLAUB 1887.

Diagnose :

- * Mâle : Front, gorge, dessus et côtés de la tête noirs, dessus du corps vert jaunâtre. Arrière de la tête, nuque et dessous jaunes. Couvertures alaires et rémiges brun noirâtre avec bord externe jaune olivâtre. Rectrices brunes lavées de jaune verdâtre. Bec noir et pattes brun grisâtre.
- * Femelle : Dessus du corps vert jaune olivâtre mais dessus de la tête et

croupion plus olairs. Bandes sourcilières et côtés de la tête jaunes; couvertures et rémiges brun foncé bordées de vert jaune. Tout le dessous est jaune mais le ventre est pâle.

Individus capturés : 4; bagués : 3; recapturés : néant.

Famille des Estrildidac.

1. Estrildac melpoda VIEILLIOT 1917.

Diagnose : Dessus de la tête gris, les côtés rouge orange; nuque, dos, couvertures alaires et rémiges bruns, sus-caudales rouges. Rectrices brun noir avec les médianes rouges sur leur bord. Dessous gris clair, menton et gorge blancs, milieu du ventre lavé de jaune orange. Bec rouge orange, pattes brunes.

Individus capturés : 291; bagués : 42 et recapturés : 1.

2. Estrilda nonnula HARTLAUB 1883.

Diagnose : Dessus de la tête noir, dos et couvertures alaires striés de gris et noir; sus-caudales et croupion rouges. Dessous blanc mais lavé de gris sur la poitrine et de rouge sur les flancs. Rectrices noires vaguement rayées transversalement. Bec noir et rouge, pattes noirâtres.

Individus capturés : 21; bagués : 9; recapturés : néant.

3. Lonchura bicolor FRASER 1842.

Diagnose : De la tête à la poitrine, le dos, les ailes et la queue sont noir brillant lavés de violet; bord externe des rémiges, croupion et sus-caudales striés de noir et blanc; ventre blanc, flancs noirs rayés de blanc. Bec gris bleuté et pattes noires.

Individus capturés : 148; bagués : 18 et recapturés : néant.

4. Lonchura cucullata SWAINSON 1837.

Diagnose : Dessus de la tête noir à reflet vert; dos, couvertures alaires brun foncé avec taches noires luisantes sur les épaules. Rémiges brun grisâtre foncé avec plumes externes finement bordées de blanc; rectrices noires. Menton, gorge et jabot noirs à reflet vert, restant du dessous blanc mais les flancs et les sus-caudales sont rayés de noir. Bec noir et gris bleuté, pattes noires.

Individus capturés : 94; bagués : 18; recapturés : néant.

5. Lonchura fringilloides LAFRESNAYE 1835.

Diagnose : Tête, cou, côtés de la poitrine, queue et sus-caudales noir bleuté. Dessus du corps brun plus ou moins foncé, rémiges brunes et rectrices noires. Dessous blanc mais côtés de la poitrine portent des marques noires et brunes. Mandibule supérieure noire, l'inférieure grise; pattes noires.

Individus capturés : 35; bagués : 4 et recapturés : néant.

6. Nigrita bicolor HARTLAUB 1844.

Diagnose : Dessus de la tête et du corps gris brunâtre, ailes brun noir, queue noirâtre. Le front, les côtés de la tête, la gorge et tout le dessous brun marron. Bec noir et pattes brun foncé.

Individus capturés : 6; bagués : 2 et recapturés : néant.

7. Nigrita canicapilla STRICKLAND 1841.

Diagnose : Front et côtés de la tête noirs ainsi que tout le dessous. Arrière-tête et manteau gris; sus-caudales gris blanchâtre. Ailes et queue noires, couvertures alaires avec taches blanches. Bec noir et pattes brun noir.

Individus capturés : 1; bagués : néant et recapturés : néant.

8. Nigrita fusconata FRASER 1842.

Diagnose : Dessus et côtés de la tête, sus-caudales ainsi que la queue noir bleuté luisant. Nuque et dos brun jaunâtre, rémiges brun foncé. Dessous blanc avec flancs grisâtres; bec noir et pattes noir verdâtre.

Individus capturés : 3; bagués : néant; recapturés : néant.

9. Mandingoa nitidula HARTLAUB 1865.

Diagnose :

* Mâle : Tour de l'oeil et menton rouges. Dessus du corps, gorge, cou et sous-caudales vert olive, croupion vert olive lavé de rouge. Poitrine, ventre et flancs densément tachetés de blanc. Bec noir à pointe rougeâtre; pattes gris verdâtre.

* Femelle : Dessus du corps entièrement vert olive, côtés de la tête, menton, gorge et poitrine vert olive clair lavé d'orange. Restant du dessous noir tacheté de blanc. Bec noirâtre.

Individus capturés : 2; bagués : 1; recapturés : néant.

10. Parmoptila rubrifrons SHARPE et USSHER, 1872.

Diagnose :

- * Mâle : Front rouge, dessus et côtés de la tête, cou brun olive tachetés de blanc; dessus du corps et queue brun olive. Dessous brun marron. Bec noir, pattes rougeâtres.
- * Femelle : Dessus du corps brun noir, front brun roux ainsi que les côtés de la tête, le menton et la gorge. Tout le restant du dessous est brunâtre crème moucheté.

Individus capturés : 20; bagués : 15 et recapturés : 2.

11. Pirenestes ostrinus VIEILLOT 1805.

Diagnose :

- * Mâle : Plumage de la tête, du cou, de la poitrine, des flancs et des sous-caudales rouges, tandis que celui du dos, des ailes, du milieu du ventre et des sous-caudales est noir. La queue est également noire mais lavée de rouge; les paupières sont blanches. Le bec est noir bleuté, tandis que les pattes sont brun grisâtre.
- * Femelle : Le plumage d'ensemble est brun rouille mais la tête et ses côtés, la gorge et les sus-caudales sont rouges.

Individus capturés : 15; bagués : 7 et recapturés : néant.

12. Spermophaga haematina VIEILLOT 1805.

Diagnose :

- * Mâle : Front et tout le dessus de la tête et du corps y compris la queue sont noirs ainsi que le ventre. Par contre, les côtés de la tête, la gorge, la poitrine et les flancs sont rouges. Bec noir gris bleuté rouge, pattes brunes.
- * Femelle : Dessus de la tête et du corps, les ailes et la queue sont noir brunâtre; les côtés de la tête, la gorge, la poitrine et les sus-caudales sont rouges. Le ventre et les sous-caudales sont noir brunâtre semés de taches blanches.

Individus capturés : 38; bagués : 9 et recapturés : néant.

13. Spermophaga poliogenys GRANT 1906.

Diagnose :

- * Mâle : Arrière-tête, dos, ailes et queue noir luisant, ventre et sous-caudales noirs. Front, côtés de la tête, gorge et poitrine rouges ainsi que les flancs et les sus-caudales. Bec bleu avec pointe rouge, pattes brun verdâtre.
- * Femelle : Dessus du corps noir grisâtre y compris les côtés et le dessus de la tête; le dos est légèrement bleu luisant. Menton, gorge et poitrine rouges; ventre noir semé de taches arrondies blanches.

Individus capturés : 8; bagués : 7; recapturés : 1.

ORDRE DES PICIFORMES.

Famille des Capitonidae.

1. Buccanodon duchailloi CASSIN 1855.

Diagnose : Tête noir bleuté mais le dessus de la tête est rouge en avant. Une large bande jaune de chaque côté de la tête part de l'œil vers l'arrière; restant du dessus du corps brun noir avec taches jaunes. Cou et jabot noirs, le reste du dessous est noir tacheté de jaune. Bec noir et pattes brun noir.

Individus capturés : 1; bagués : néant, recapturés : néant.

2. Gymnobucco bonapartei HARTLAUB 1854.

Diagnose : Le plumage est brun foncé mais la tête et le cou sont gris cendré; les rectrices sont noires et le ventre plus clair. Derrière chaque narine, à la base du bec, se trouve une touffe de plumules. Le pourtour nu des yeux est brun rougeâtre. Bec et pattes brun foncé.

Individus capturés : 12; bagués : 6 et recapturés : néant.

3. Pogoniulus atroflavus SPARRMAN 1798.

Diagnose : Dessus du corps noir bleuté luisant avec croupion et sus-caudales rouges; côtés de la tête avec deux bandes latérales jaunes. Sur les couvertures moyennes, il y a une bande jaune verdâtre, les autres couvertures alaires et les rémiges sont bordées de jaune. Gorge jaune, restant du dessous jaune verdâtre; bec noir et pattes gris verdâtre.

Individus capturés : 24; bagués : 11; recapturés : 1.

4. Pogoniulus leucolaima SUNDEVALL 1850.

Diagnose : Dessus du corps noir bleuté luisant avec le croupion jaune. Présence de raies blanches au-dessus et en-dessous de l'oeil. Ailes marquées de jaune, gorge blanche ou lavée de jaune; jabot plus ou moins grisâtre. Restant du dessous jaune verdâtre et flancs gris. Bec noir et pattes gris noir.

Individus capturés : 24; bagués : 11; recapturés : 1.

5. Pogoniulus subsulphureus FRASER 1843.

Diagnose : Plumage comme chez l'espèce précédente, mais les bandes des côtés de la tête ainsi que le front et la gorge sont jaunes.

Individus capturés : 15; bagués : 7; recapturés : 1.

6. Pogoniulus scolopaceus BONAPARTE 1851.

Diagnose : Les plumes du dessus de la tête et du corps noires, brodées de vert jaune, il en est de même des côtés de la tête. La gorge est légèrement jaune verdâtre, le reste du dessous est jaune verdâtre avec les plumes bordées de sombre. Bec noir et pattes gris verdâtre.

Individus capturés : 21; bagués : 9; recapturés : néant.

7. Sasia africana VERREAUX 1855.

Diagnose : Dessus du corps vert olivâtre, plus sombre sur la tête. Le front est brun rouge rosâtre; une fine bande sourcilière blanche au-dessus de l'oeil, une autre sur l'oreille. Dessous gris verdâtre parfois lavé de brun rouge; gorge grise. Bec brun noir et pattes rouge rosâtre.

Individus capturés : 28; bagués : 13; recapturés : néant.

8. Tricholaima hirsuta SWAINSON 1821.

Diagnose : Dessus du corps noir luisant avec deux bandes blanches larges de chaque côté de la tête. Plumes en général bordées par une bande terminale jaune verdâtre avec taches noires. Bec noir et pattes gris noir.

Individus capturés : 4; bagués : 2; recapturés : néant.

Famille des Indicatoridae.

1. Indicator conirostris CASSIN 1856.

Diagnose : Dessus du corps brun noirâtre avec les plumes bordées latéralement de jaune olive; tête brun grisâtre lavée d'olive. Dessous gris cen-

dré, ventre clair, flancs striés de brun, menton blanc. Quatre rectrices externes de chaque côté sont blanches mais brunes à leurs extrémités. Bec noir, pattes gris bluté.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

2. Indicator exilis CASSIN 1856.

Diagnose : Dessus du corps brun noir, les plumes bordées de jaune olive. Tête et nuque grisâtre lavées de vert. Dessous gris, poitrine lavée de vert, menton blanc, sous-caudales jaunes striées de brun comme les flancs. Quatre rectrices blanches de chaque côté mais aux extrémités brunes. Bec noir et pattes vert grisâtre.

Individus capturés : 2; bagués : néant; recapturés : néant.

3. Indicator maculatus GRAY 1847.

Diagnose : Dessus du corps vert olive, tête gris olivâtre, rémiges brun noir bordées de vert jaunâtre olive; rectrices blanches mais brunes aux extrémités, les médianes sont entièrement brunes. Gorge blanchâtre striée de brun grisâtre, restant du dessous brun grisâtre avec taches blanc grisâtre. Bec brunâtre et pattes verdâtres.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

Famille des Picidae.

1. Campothera caroli MALHERBE 1852.

Diagnose : Dessus du corps jaune olive sans taches ni stries; chez le mâle les plumes du dessus de la tête ont un bout rouge. Les rectrices sont noires, les rémiges ont quelques taches jaunâtres sur leur bord. Dessous brun olive densément semé de taches arrondies jaunes; côtés de la tête brun foncé derrière l'œil. Bec noir et pattes gris verdâtre.

Individus capturés : 6; bagués : 1; recapturés : néant.

2. Campothera nivosa SWAINSON 1837.

Diagnose : Dessus vert olive sans taches, tête brune, rouge en arrière chez le mâle; rectrices brun noirâtre, rémiges tachetées de clair. Gorge à stries noires, restant du dessous brun olive avec taches arrondies brunâtres sur la poitrine. Bec noir et pattes vert olive.

Individus capturés : 9; bagués : 6; recapturés : 2.

3. Campeothera permista MAHERBE 1849.

Diagnose : Dessus du corps vert olive foncé; dessus de la tête du mâle rouge, celui de la femelle rouge en arrière. Côtés de la tête et bande sourcilière blancs; couvertures de l'oreille striées de noir. Ré-miges tachetées à leur bord externe, rectrices brun noir lavées de vert olive. Gorge blanche semée de petites taches, restant du dessous avec raies transversales serrées noires sur fond clair. Bec gris foncé et pattes verdâtres.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

ORDRE DES CORACIIFORMES.

Famille des Alcedinidae.

1. Alcedo leucogaster FRASER 1843.

Diagnose : Dessus de la tête noir rayé de bleu violet, une tache brun roussâtre se situe devant chaque oeil et un trait blanc derrière l'oreille. Côtés de la tête brun roux, dos et scapulaires bleus, couvertures alaires noires avec tache bleue; rémiges et rectrices noires. Gorge et dessous blancs; flancs et bande pectorale rouge marron; bec et pattes rouges.

Individus capturés : 24; bagués : 12 et recapturés : 8.

2. Alcedo quadibrachys BONAPARTE 1851.

Diagnose : Dessus du corps bleu marin avec tête et nuque rayées de noir. Côtés de la tête aussi bleu marin mais avec bande roussâtre partant du bec. Gorge blanche lavée de roussâtre, restant du dessous brun rouge. Bec noir et pattes rouges.

Individus capturés : 1; bagués : 1; recapturés : néant.

3. Ceyx lecontei CASSIN 1856.

Diagnose : Dessus du corps bleu marin noir avec le dessus de la tête brun rouge semé de bleu violet; le front est noir. Une tache blanche se situe derrière chaque oeil. Gorge blanche et dessous brun roussâtre. Bec et pattes rouges.

Individus capturés : 42; bagués : 24; recapturés : 1.

4. Ceyx picta BODDAERT 1783.

Diagnose : Dessus de la tête noir rayé de bleu, côtés de la tête violets avec une tache blanche devant chaque ~~oreille~~. Dessus du corps bleu marin; gorge blanche et restant du dessous brun roussâtre. Bec et pattes rouges.

Individus capturés : 16; bagués : 8; recapturés : 2.

5. Halcyon badia VERREAUX 1851.

Diagnose : Dessus de la tête et du corps brun chocolat, rémiges à fanion externe bleu mais noir à l'extrémité et à la base. Croupion et sus-caudales bleus et noirs; dessous blanc, un peu sombre sur la poitrine. Bec rouge et pattes brun rougâtre.

Individus capturés : 7; bagués : 5; recapturés : néant.

6. Halcyon leucocephala MULLER 1776.

Diagnose : Dessus et côtés de la tête gris brunâtre ainsi que la nuque; raie sourcilière claire et tache noire devant l'œil. Dos, couvertures et scapulaires bleus; sus-caudales bleu violet. Gorge et poitrine blanches, souvent lavées de gris; restant du dessous brun marron.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

7. Halcyon malimbicus SHAW 1811.

Diagnose : Dessus de la tête gris lavé de bleu, dessus du corps bleu mais scapulaires et couvertures alaires noirs ainsi que les rémiges. Rectrices à fanion externe bleu; une bande noire part du bec vers l'arrière. Côtés de la tête, cou et poitrine bleus; gorge et milieu du ventre blancs. Bec à mandibule supérieure rouge bordée de noir, l'inférieure est noire; pattes rouges.

Individus capturés : 2; bagués : 2; recapturés : néant.

8. Halcyon senegalensis LINNE 1766.

Diagnose : Dessus de la tête et nuque gris; dessus du corps bleu, une raie sourcilière claire. Côtés de la tête, cou, poitrine et flancs blancs finement rayés de gris. Gorge, milieu du ventre et sous-caudales blancs. Mandibule supérieure rouge avec bout noir, l'inférieure est noire; pattes noires.

Individus capturés : 1; bagués : 1; recapturés : néant.

Famille des Meropidae.

1. Merops muelleri CASSIN 1857.

Diagnose : Dessus de la tête bleu violet, front bleu clair, une raie sourcilière également bleu clair. Dessus du corps rouge, sus-caudales bleu foncé, rectrices noires. Menton et jabot noirs, gorge rouge, restant du dessous bleu marin. Bec et pattes noirs.

Individus capturés : 2; bagués : néant; recapturés : néant.

2. Merops variegatus VIEILLOT 1817.

Diagnose : Dessus du corps vert, front lavé de bleu; rectrices médianes vertes, les autres étant roussâtres lavés de vert avec bord terminal blanc. Côtés de la tête avec bande noire et une raie sourcilière bleue. Menton et gorge jaunes suivis d'une bande bleu foncé; gorge bordée de blanc en arrière; restant du dessous roussâtre lavé de vert. Bec et pattes noirs.

Individus capturés : 1; bagués : néant et recapturés : néant.

Famille des Buccrotidae.

1. Tropicranus albocristatus CASSIN 1848.

Diagnose : Plumage noir, huppe blanche mêlée de noir; joues striées de blanc; ailes avec taches blanches. Queue longue, étagée à rectrices aux extrémités blanches. Le casque sur le front est peu marqué.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

2. Tockus fasciatus SHAW 1811.

Diagnose : Plumage noir brunâtre; milieu de la poitrine et du ventre blanc ainsi que les sous-caudales. Rétrécies à taches blanches aux extrémités; rectrices médianes noires, les suivantes blanches aux extrémités, tandis que les externes sont entièrement blanches. Bec jaune à pointe rouge.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

ORDRE DES COLUMBIFORMES

Famille des Columbidae.

1. Turtur afer LINNE 1766.

Diagnose : Dessus du corps brun grisâtre avec deux barres noires sur le croupion, front gris. Rémiges externes brun roux vers l'intérieur; taches métalliques bleu violet sur les ailes; rectrices brun foncé. Dessous brun, sous-caudales noirâtres et blanches. Bec rouge sombre et pattes brunes.

Individus capturés : 19; bagués : 9 et recapturés : néant.

2. Turtur brehmieri HARTLAUB 1865.

Diagnose : Tête et cou bleu grisâtre, la coloration du dessus et du dessous du corps brun rouge; gorge et menton bleu grisâtre. Taches métalliques bleu vert sur les ailes; bec bleu grisâtre et pattes brunes.

Individus capturés : 5; bagués : 3; recapturés : néant.

3. Turtur tympanistris TEMMINCK 1810.

Diagnose : Dessus du corps brun foncé, front blanc et bande sourcilière également blanche; deux barres noires sur le croupion. Rémiges brun roux, rectrices médianes brun chocolat, les autres grises terminées de noir. Taches métalliques vertes ou noires sur les ailes; dessous blanc et sous-caudales brunes. Bec et pattes bruns.

Individus capturés : 15; bagués : 3; recapturés : néant.

ORDRE DES CUCULIFORMES.

Famille des Cuculidae.

1. Centropus senegalensis LINNE 1776.

Diagnose : La coloration du dessus de la tête et du cou est noir à reflet vert, tandis que le dessus du corps y compris les ailes sont brun roux. La queue est noire, le dessous blanchâtre, le bec et les pattes sont noirs.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

2. Ceuthmochares aereus VIEILLLOT 1817.

Diagnose : Dessus du corps vert luisant avec du bleu violet mais le dessus de la tête et le cou sont gris foncé. Le dessous est gris, les flancs et le ventre plus foncés. Le bec est jaune et les pattes sont grises.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

3. Chrysococcyx caprius BODDAERT 1783.

Diagnose : Dessus du corps vert métallique, la queue est sombre avec des taches blanches sur les rectrices externes. Chez le mâle, le dessous est blanc barré de vert brunâtre sur les flancs. Chez la femelle, la coloration du dessus est mêlée de brun et tout le dessous est barré depuis la gorge jusqu'aux sous-caudales. Le bec est noir et les pattes brun noir.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

4. Cuculus solitarius STEPHENS 1815.

Diagnose : Dessus du corps gris, rectrices noires avec taches blanches. Menton et gorge gris, lavés de brun chez la femelle; jabot brun roux souvent rayé de noir; restant du dessous blanchâtre rayé de noir. Bec brun noir, la base de la mandibule inférieure est jaunâtre; pattes jaunâtres.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

ORDRE DES CAPRIMULGIFORMES.

1. Caprimulgus batesi SHARPE 1906.

Diagnose : Coloration sombre avec le dessus du corps noir mêlé de brun jaunâtre; la tête est brunâtre avec de larges stries noires longitudinales. La 1ère rémige porte une petite tache blanche chez le mâle, tandis que chez la femelle elle porte une bande étroite sur le fanion interne. Rémiges 2 à 4 avec tache plus grande ou bande sur les deux fanions. Rectrices avec une dizaine de bandes transversales noires, les deux rectrices externes du mâle sont blanches à l'extrémité. Dessous du corps roussâtre rayé de noir; la gorge porte 2 taches blanches.

Individus capturés : 4; bagués : néant; recapturés : néant.

2. Caprimulgus inornatus HEUGLIN 1869.

Diagnose : Dessus gris clair ou roussâtre finement moucheté de brun ou de noir; tête avec stries noires. Chez le mâle, les rémiges sont brun noir ou brun grisâtre avec une tache claire sur le fanion interne de la 1ère rémige. Chez la femelle, les rémiges 1 à 4 portent des bandes trans-

versales rousses. Dessous du corps coloré comme le dessus mais la poitrine et le ventre sont plus clairs.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

ORDRE DES FALCONIFORMES.

Famille des Accipitiidae : Keupifalco monogrammicus TEMMINCK 1824.

Diagnose : Dessus du corps gris, sus-caudales partiellement blanches, rémiges primaires noires bordées de blanc au bout. Queue noire mais la base, la bande médiane et l'extrémité sont blanches. Gorge blanche avec large stric médiane noire; côtés de la tête, cou et jabot gris, le reste du dessous est densément rayé de blanc et de noir. Bec noir et pattes jaunes.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

ORDRE DES STRIGIFORMES.

Famille des Strigidac.

Geocaba woodfordii SMITH 1834.

Diagnose : Dessus du corps brun noirâtre; tête et nuque ornés de taches blanches bordées de noir. Dos et ailes rayés de brunâtre et de noir avec des taches blanches; rectrices avec bandes transversales. Menton gris, restant du dessous couvert de bandes transversales larges blanches et brun rouge qui alternent. Le bec est jaune.

Individus capturés : 1; bagués : néant; recapturés : néant.

3.2. RESULTATS DES OBSERVATIONS.

Les observations que nous avons faites dans les différents habitats de la Réserve Forestière de Masako, nous ont permis d'identifier 29 espèces d'oiseaux. Les espèces qui ont été observées volant au-dessus de la Réserve sont également prises en compte.

ORDRE DES PASSERIFORMES.

Famille des Pycnonotidac.

Ixonotus guttatus VERREAUX 1851.

Diagnose : Dessus brun grisâtre olivâtre foncé, côtés de la tête finement striés de clair; les quatre rectrices externes sont blanches; des taches blanches sur les ailes et le croupion. Dessous du corps blanc, jabot lavé de gris; bec gris foncé; pattes grises.

Habitat : Cette espèce a été régulièrement observée dans les jachères arborées

ainsi que dans les forêts primaire et secondaire où au sommet des arbres, les individus toujours en groupe de plus d'une dizaine, passent d'un arbre à un autre.

Famille des Motacillidae.

1. Motacilla aguimp DUMONT 1850.

Diagnose : Dessus du corps noir parfois noir grisâtre; bords externes des rémiges blancs. Larges raies sourcilières blanches et une tache blanche de chaque côté du cou. Dessous du corps blanc avec une bande pectorale noire; les rectrices externes sont blanches.

Habitat : C'est une espèce anthropophile qui vit près des habitations, souvent observée au sol, sur les maisons, les pistes et près des sources d'eau.

2. Motacilla flava LINNE 1758.

Diagnose : Dessus du corps jaune verdâtre, gris ou brun olivâtre; raies sourcilières jaunes. Les couvertures alaires, les rémiges et les rectrices sont brun noir ou jaune verdâtre; les deux rectrices externes sont blanches avec le fanion interne bordé de brun noir. Menton blanc ou jaune, gorge jaune et le restant du dessous jaunâtre.

Habitat : C'est un migrateur qui niche en Europe, en Asie et au Nord de l'Afrique. On l'observe à Masako entre Novembre et Avril. C'est un oiseau qui vit au sol et qui fréquente les pistes, les champs et les fermes ainsi que les alentours des habitations.

Famille des Turbididae.

Neocossyphus rufus FISCHER et REICHENOW 1908.

Diagnose : Dessus de la tête brun olivâtre foncé et dessus du corps brun roussâtre olivâtre. Rémiges brun noirâtre, au fanion interne elles sont brun roux; sous-caudales, croupion et rectrices également brun roux. Gorge brun grisâtre, dessous et sous-alaires roux orange. Bec noir et pattes gris bleuté.

Habitat : C'est un oiseau qui habite les vieilles forêts secondaires et la forêt primaire. Dans les végétations où il se tient, il se fait repérer par son chant.

Famille des Sylviidae.

Sylvietta denti GRANT 1906.

Diagnose : Front et dessus de la tête bruns; joues semées de noir sur le fond blanc ou gris; dessous du corps vert olive. Rémiges et rectrices brunes à bord olivâtre. Menton et gorge tachetés de noir; milieu du ventre et sous-caudales jaune verdâtre. Bec noir et pattes brun foncé.

Habitat : L'espèce est souvent observée dans le sous-bois ~~fermé~~ des forêts secondaire et primaire où elle se déplace lentement d'une branche à une autre surtout dans les endroits lianoux.

Famille des Sturnidae.

Amprotornis splendidus VIEILLOT 1822.

Diagnose : Dessus de la tête et haut du dos vert; lores noirs; couvertures alaires vertes plus ou moins blutées; rectrices bleu pourpre. Gorge bleue, restant du dessous bleu foncé ou violet. Bec et pattes noirs.

Habitat : C'est une espèce qui fréquente les formations secondaires à hauts arbres, les palméraires et même les jardins situés près des habitations à la recherche des fruits.

Famille des Oriolidae.

1. Oriolus brachyrhynchus SWAINSON 1837.

Diagnose : Tête noire; dessus du corps jaune olivâtre à jaune verdâtre. Petites couvertures vert olivâtre, les autres sont grises lavées de vert olive. Couvertures de la main noires avec taches apicales blanches. Réniges noires, les externes sont bordées de gris ou de vert olive. Gorge et jabot noirs, restant du dessous jaune, les côtés plus ou moins lavés d'olivâtre. Bec brun rougeâtre, pattes grises.

Habitat : C'est une espèce de forêt primaire et de vieilles forêts secondaires qui fréquente aussi les jachères à différents stades de reconstitution forestière. L'espèce a été observée plusieurs fois dans la plantation d'Hévéa près de notre gîte.

2. Oriolus nigripennis VERREAUX 1855.

Diagnose : Tête noire, dessus du corps olivâtre à jaune verdâtre; nuque jaune pur, couvertures noires largement bordées de jaune verdâtre. Couvertures de la main noires avec taches apicales blanches. Réniges noires, les externes sont bordées de gris, les autres de vert olive. Gorge et jabot noirs, restant du dessous jaune, les côtés plus ou moins lavés d'olivâtre. Bec brun rougeâtre, pattes grises.

Habitat : Cette espèce est des formations secondaires arborées et qui fréquente surtout les zones de cultures.

Famille des Laniidae.

Dryoscopus senegalensis HARTLAUB 1857.

Diagnose : Dessus de la tête et du corps noirs; une bande blanche coupe les côtés de la tête depuis les lores jusqu'au dessus des yeux. Arrière-dos et croupion blancs; rémiges et rectrices noires, dessous blanc. Bec noir et pattes grises.

Habitat : C'est une espèce qui est régulièrement observée dans les étendues où il y a des arbres hauts clairsemés ou dans des arbres laissés debout dans les zones défrichées.

ORDRE DES CORACIIFORMES.

Famille des Buccrotidae.

1. Cerotogymna atrata TEMMINCK 1835.

Diagnose : Le mâle a un plumage noir; les rectrices ont les extrémités blanches sauf les médianes. Les joues et les côtés de la gorge sont blanchâtres; le pourtour des yeux et le sac gulaire sont bleus. Chez la femelle, le plumage est également noir mais la tête et le cou sont brun rouge.

Habitat : Ce calao est particulièrement rencontré en forêts primaire et secondaire; il est souvent observé en couple ou en petit groupe.

2. Bycanistes albocristatus TEMMINCK 1831.

Diagnose : Le plumage d'ensemble est noir mais le croupion, les sus-caudales, le ventre et les tibias sont blancs. Les rectrices sont blanches à la base et au sommet mais noires au milieu. Bec brun foncé à jaunâtre avec casque fortement développé.

Habitat : C'est une espèce qui fréquente tant les forêts primaire et secondaire que les jachères arborées.

ORDRE DES MUSOPHAGIFORMES.

Famille des Musophagidae.

1. Corythaeola cristata VIEILLIOT 1816.

Diagnose : Dessus du corps bleu grisâtre ou bleu foncé lavé de vert; huppe noire sur la tête. Rectrices jaune verdâtre; les deux extrémités sont

bleu grisâtre avec une large bande noire avant le bout; les rectrices médianes ont la bande de couleur noir violacé. Poitrinc et milieu du ventre vert jaunâtre; gorge et cou bleus, tandis que les flancs, les tibias et les sous-caudales sont brun roux. Bec jaune à pointe rouge, pattes gris noirâtre.

Habitat : Cette espèce se retrouve dans tous les types d'habitats : forêts primaire et secondaire, jachères arborées où elle recherche surtout les parasoliers (Musanga cecropioides).

2. Musophaga rossae GOULD 1852.

Diagnose : Dessus du corps noir luisant à reflet violet; huppe rouge; rémiges en grande partie rouges mais bleues vers l'arrière. Ventre et sous-caudales noirs; bec jaune rouge orange, pattes noires.

Habitat : Fréquente les formations secondaires, dans les lisières du défrichement et aussi dans la forêt secondaire.

3. Tauraco schuetti CABANIS 1879.

Diagnose : Tête, cou et poitrine verts, tête à huppe peu allongée terminée de blanc. Côtés de la tête avec des traits noirs et blancs. Dos et rectrices vert brillant ou violet; bec et pattes noirs.

Habitat : Ce touraco est particulièrement rencontré en forêts primaire et secondaire.

ORDRE DES COLUMBIFORMES.

Famille des Columbidae.

1. Columba unicincta CASSIN 1860.

Diagnose : Dessus de la tête et cou gris bluté, dos et couvertures alaires noirs, rectrices noires avec bande grise ou blanchâtre avant l'extrémité, arrière gris. Gorge blanche, poitrinc grise, restant du dessous blanchâtre. Bec noir grisâtre et pattes grises.

Habitat : Ce grand pigeon habite la grande forêt primaire mais aussi secondaire. Il est aussi souvent entendu au sommet de hauts arbres dans les formations secondaires.

2. Streptopelia semitorquata RUPPELL 1837.

Diagnose : Tête grise avec front blanchâtre, cou également gris, présence d'un collier noir à la nuque, restant du dessus brun lavé de gris sur le

croupion. Rectrices noires ou brun noir à la base mais grises en-dessous. Tout le dessous est gris; bec noir et pattes rouges.

Habitat : Il est commun dans les milieux anthropisés, dans les champs, les plantations et même les végétations au stade avancé de régénération forestière post-culturelle.

3. Treron calva TEMMINCK 1809.

Diagnose : Dessus du corps vert olive, cou vert jaunâtre, collier gris plus ou moins marqué. Réniges noires avec large bordure externe jaune; rectrices noires à la base mais lavées de jaune vert. Sous-caudales brun rouge, partiellement gris vert; dessous vert jaunâtre; bec vert bleu-té avec cire rouge orange, pattes jaunes.

Habitat : Se retrouve dans tous les habitats; forêts primaire et secondaire mais semble commun dans les formations secondaires.

ORDRE DES CICONIIFORMES.

Famille des Ardeidae.

1. Ardea ibis LINNE 1758.

Diagnose : Plumage blanc lavé de roux sur la tête; parfois le dessous qui est blanc est lavé de brunâtre. Bec jaune et pattes brun jaunâtre.

Habitat : Ce héron a toujours été observé dans la végétation herbacée chassant les insectes ou bien en repos en groupe sur les arbres près du village.

2. Ardea purpurea LINNE 1766.

Diagnose : Dessus brun à gris, cou brun roussâtre; dessus de la tête et huppe noirs; 3 lignes longitudinales noires se situent aux côtés de la tête et du cou. Dessous brunâtre strié de noir en avant; gorge blanche, ventre brun marron. Bec noirâtre au-dessus, le dessous est jaunâtre, tandis que les pattes sont jaunâtres en arrière et noirâtres en avant.

Habitat : Cet oiseau a été observé deux fois au bord de la rivière Tshopo, au sol sur la végétation hydromorphe.

ORDRE DES FALCONIFORMES.

Famille des Accipitridae.

1. Gypochicrax angolensis GMELIN 1788.

Diagnose : L'adulte a le plumage blanc sur les scapulaires et les ailes; les rémiges sont blanches à leur base tandis que les rectrices sont noires, mais blanches à leurs extrémités. Le bec est jaune blanchâtre mais sombre à la base; les pattes sont jaunâtres.

Habitat : A été observé à l'entrée de la forêt près de la rivière Tshopo, mais aussi dans les jachères arborées et particulièrement là où il y a des pieds de palmier à huile (Elacis guineensis).

2. Milvus nigrans BODDAERT 1783.

Diagnose : Plumage brun foncé, dessous du corps brun clair avec des stries noires. Bec noir jaunâtre et pattes jaunes.

Habitat : C'est un migrateur qui ne progresse pas dans la forêt, mais fréquente les milieux anthropisés et les champs de cultures.

3. Polyboroides typus SMITH 1829.

Diagnose : L'adulte a le dessus, la tête, le cou et la poitrine gris, tandis que le dessous est rayé transversalement de noir et de grisâtre ou de blanc, y compris les tibias et les sous-caudales. Rectrices noires, coupées par une large bande claire au milieu et terminées de blanc. Rémiges primaires en grande partie noires, les secondaires avec grande tache noire terminale. Bec noir, cerc et pattes jaunes.

Habitat : C'est également une espèce qui fréquente les milieux anthropisés où elle est régulièrement observée le long des pistes, près du village et dans les champs de culture.

ORDRE DES CUCULIFORMES.

Famille des Cuculidae.

1. Chrysococcyx cupreus SHAW 1792.

Diagnose : Le mâle a le dessus du corps, les ailes et la queue, le menton et la gorge vert brillant, la poitrine et le ventre jaune vif et les rectrices avec taches blanches. Bec verdâtre et pattes bleuâtres ou grises.

La femelle a le dessus du corps barré de brun roux, les rectrices sont bordées de blanc. Le dessous est roussâtre rayé de vert.

Habitat : Ce coucou a été observé et entendu dans tous les habitats de la Réserve de Masako même aux alentours des habitations.

2. Chrysococcyx klaas STEPHENS 1845.

Diagnose :

- * Mâle : Dessus du corps vert, dessous blanc avec une grande tache verte de chaque côté de la poitrine; une bande sourcilière blanche nettement visible. Les rectrices externes sont blanches avec des marques noires, les autres rectrices sont vertes.
- * Femelle : Dessus du corps brun avec des marques vertes, dessous blanc parfois lavé de roussâtre et est rayé de sombre. Bec brun, noir au bout; pattes vert sombre.

Habitat : Il se rencontre surtout dans les formations secondaires, les jardins et les champs ainsi qu'au voisinage des habitations.

ORDRE DES PICIFORMES.

Famille des Capitonidac.

Trachylacna purpuratus VERREAUX 1851.

Diagnose : Dessus noir bleuté luisant, couvertures alaires blanches à la base. Front, joues et raie sourcilière rouge brunâtre; cou et gorge mêlés de noir et de rouge sombre avec de fins traits gris. Poitrine jaune au milieu, elle est bordée de rouge vif en avant; restant du dessous est noir tacheté de jaune. Pourtour de l'œil jaune; bec jaune et pattes vert jaune.

Habitat : L'espèce a été observée une seule fois dans une formation secondaire à hauts arbres.

ORDRE DES APODIFORMES.

Famille des Apodidac.

Cypsiurus parvus LICHTENSTEIN 1823.

Diagnose : Dessus brun grisâtre parfois brun foncé; dessous plus clair. Bec profondément fourchue, tarse emplumé et doigts réunis deux à deux

dirigés obliquement vers l'avant.

Habitat : C'est une espèce qui vole d'une façon continue dans les milieux ouverts et dans les formations secondaires se posant de temps à temps sur les palmiers.

ORDRE DES PSITTACIFORMES.

Famille des Psittacidae.

Psittacus erithacus LINNÉ 1758.

Diagnose : Plumage gris, menton et haut du dos gris foncé, croupion gris blanchâtre ainsi que le ventre, les tibias et le front. Sus-caudales, rectrices et sous-caudales rouges; bec noir et pattes gris noirâtre.

Habitat : Le perroquet gris a été régulièrement observé dans la forêt, mais aussi aux voisinages des habitations et dans les champs.

ORDRE DES GALLIFORMES.

Famille des Phasianidae.

Numida melanocephala LINNÉ 1758.

Diagnose : Plumage noir tiqueté de blanc et de gris semé de petites taches blanches; ces taches sont plus grandes au-dessous du corps. Base du cou finement rayée de blanc sur le fond gris noir.

Habitat : C'est une espèce qui a été trouvée une fois en grande bande dans le sous-bois de la forêt primaire.

ORDRE DES TROGONIFORMES.

Famille des Trogonidae.

Apaloderma narina STEPHENS 1815.

Diagnose : Le mâle a le dessus du corps, la gorge, le cou et la poitrine vert, le reste du dessous rouge rosé. Rémiges secondaires et couvertures alaires rayées de gris blanchâtre et de gris noirâtre. Les six rectrices médianes bleu violacé pourpre, les autres sont blanches dis-

talment mais d'un brun noir à la base. La femelle diffère du mâle par la coloration de la gorge, du cou et de la poitrine qui est brun roussâtre et par celle de l'avant de la tête brun ou jaune roussâtre. Le bec est verdâtre mais jaune à sa base.

Habitat : L'espèce a été observée une fois dans la plantation d'hévéa près du gîte.

3.3. RESULTATS DES CAPTURES PAR HABITAT.

Dans les tableaux qui suivent, nous présentons par famille, le nombre d'individus capturés par espèce dans les différents habitats de la Réserve.

Tabl. 2 : Famille des Pycnonotidae.

ESPECES	HABITATS	JACHERES	FORETS SE- CONDAIRES	FORETS PRI- MAIRES	TOTAL	%
<i>Andropadus cur-</i> <i>virostris</i>		22	40	37	99	2.85
<i>A. gracilis</i>		110	44	25	179	5.16
<i>A. latirostris</i>		326	744	520	1.590	45.90
<i>A. virens</i>		386	395	206	987	28.49
<i>Bleda eximia</i>		2	46	27	75	2.16
<i>B. syndactyla</i>		5	109	51	165	4.76
<i>Bacopogon indi-</i> <i>cator</i>		3	-	-	3	0.08
<i>Chlorocichla fla-</i> <i>vicollis</i>		4	-	-	4	0.11
<i>Ch. simplex</i>		38	-	-	38	1.09
<i>Criniger calurus</i>		7	41	26	74	2.13
<i>Nicator chloris</i>		7	3	3	13	0.37
<i>N. virco</i>		4	-	-	4	0.11
<i>Phyllastrophus</i> <i>albigularis</i>		2	43	37	82	2.36
<i>P. ictorinus</i>		-	26	56	82	2.36
<i>P. xavicri</i>		-	2	19	21	0.60
<i>Pycnonotus barba-</i> <i>tus</i>		48	-	-	48	1.38
TOTAL		964	1.493	1.007	3.464	
%		27.82	43.10	29.07		

Ce tableau nous montre ce qui suit :

- un total de 3.464 oiseaux soit 51.69% du total des oiseaux capturés appartiennent à la famille des Pyronotidae. 964 soit 27.82% ont été capturés dans les jachères, 1.493 soit 43.10% dans les forêts secondaires et 1.007 soit 29.07% dans la forêt primaire.
- de 16 espèces identifiées dans la Réserve, 14 fréquentent les jachères, tandis que les forêts secondaires et primaires sont fréquentées par 11 espèces chacune. Pendant que 9 espèces se retrouvent dans les 3 types d'habitats, 5 cependant ne se rencontrent que dans les jachères et 2 uniquement en forêt.
- 2 espèces sont numériquement dominantes dans tous les habitats; il s'agit d'Anodopus latirostris et A. virans avec respectivement 45.90% et 28.49% d'individus. Toutes les autres espèces ont moins de 10% d'individus.

Tabl. 3 : Famille des Estrildidae.

HABITATS !	JACHERES !	FORÊTS SE- !	FORÊTS PRI- !	T O T A L !	% !
ESPECES !	! !	CONDAIRES !	MAIRES !	! !	! !
Estrilda melpodala	291	-	-	291	42.66
E. nonnula	21	-	-	21	3.07
Lonchura bicolor	148	-	-	148	21.70
L. cucullata	94	-	-	94	13.78
L. fringilloides	35	-	-	35	5.13
Nigrita bicolor	6	-	-	6	0.87
N. canicapilla	1	-	-	1	0.14
N. fusconota	3	-	-	3	0.43
Mandingoa niti- dula	2	-	-	2	0.29
Parnoptila ru- brifrons	-	16	4	20	2.93
Pyronestes os- trinus	15	-	-	15	2.19
Spermophaga hac- matina	29	9	-	38	5.57
S. poliogenys	-	3	5	8	1.17
T O T A L	645	28	9	682	
%	94.57	4.10	1.31		

Chez les Estrildidae, la majorité d'espèces est des jachères. Sur 13 espèces identifiées, 11 habitent uniquement les jachères, 2 espèces se retrouvent à la fois dans les forêts secondaire et primaire, tandis qu'une seule espèce a été capturée dans les jachères et les forêts secondaires. Sur 682 individus

(soit 10.17% du total), 94.57% ont été capturés dans les jachères, tandis que dans les forêts secondaires et primaires, nous n'avons capturé que respectivement 4.10% et 1.31% du total des Estrididae.

Les espèces qui sont numériquement dominantes sont Estrilda melpoda (42.66%), Lonchura bicolor (21.70%) et L. cucullata (13.78%). Toutes les autres espèces sont représentées par moins de 10% d'individus.

Tabl. 4 : Famille des Ploccidae.

HABITATS	JACHERES	FORETS SE- CONDAIRES	FORETS PRI- MAIRES	T O T A L	%
ESPECES					
<u>Amblyospiza albi-</u> <u>frons</u>	2	-	-	2	1.29
<u>Brachicope ano-</u> <u>mala</u>	18	-	-	18	11.68
<u>Hyphanturgus</u> <u>ocularis</u>	4	-	-	4	2.59
<u>Malimbus coro-</u> <u>natus</u>	-	-	2	2	1.29
<u>M. malimbicus</u>	-	-	2	2	1.29
<u>M. nitens</u>	2	1	-	3	1.94
<u>Passer griseus</u>	9	-	-	9	5.84
<u>Quelca cardinalis</u>	37	-	-	37	24.02
<u>Ploccus aurantius</u>	1	-	-	1	0.64
<u>P. cucullatus</u>	71	-	-	71	46.10
<u>P. nigerrimus</u>	1	-	-	1	0.64
<u>P. pelzelni</u>	4	-	-	4	2.59
T O T A L	149	1	4	154	
%	96.75	0.64	2.59		

Ce tableau montre que les Ploccidae sont également les espèces des milieux ouverts, car 96.75% d'individus appartenant à 10 espèces sur 12 ont été capturés dans les jachères. Dans les forêts secondaires, une seule espèce a été capturé, tandis que dans la forêt primaire 2 espèces. Les espèces qui sont numériquement abondantes sont Ploccus cuollatus (46.10%), Quelca cardinalis (24.02%) et Brachicope anomala (11.68%).

Tabl. 5 : Famille des Sylviidae.

ESPECES	HABITATS			TOTAL	%
	JACHÈRES	FORÊTS SE- CONDAIRES	FORÊTS PRI- MAIRES		
<i>Acrocephalus aru-</i>					
<i>ndinacus</i>	3	-	-	3	1.46
<i>A. scirpaceus</i>	2	-	-	2	0.97
<i>A. rufescens</i>	3	-	-	3	1.46
<i>Cameroptera bre-</i>					
<i>vicaudata</i>	75	1	1	77	37.56
<i>C. chloronata</i>	6	2	3	11	5.36
<i>C. superciliaris</i>	7	-	1	8	3.90
<i>Cisticola anony-</i>					
<i>ma</i>	45	-	-	45	21.95
<i>C. galactotes</i>	3	-	-	3	1.46
<i>Prinia leucopogon</i>	11	-	-	11	5.36
<i>P. subflava</i>	21	-	-	21	10.24
<i>Sylvietta virens</i>	16	1	-	17	8.29
<i>Phylloscopus tro-</i>					
<i>chilus</i>	4	-	-	4	1.95
TOTAL	194	4	5	205	
%	94.63	1.95	2.43		

Toutes les espèces des Sylviidae identifiées fréquentent les jachères et la majorité d'individus (94.63%) a été capturée dans cet habitat. Néanmoins, 3 espèces ont été capturées dans les forêts secondaires et 3 autres dans la forêt primaire. Deux espèces par contre, exploitent les trois habitats de la Réserve. Bien que le nombre d'individus n'est pas très élevé par espèce dans cette famille, cependant on peut remarquer une nette représentativité de Cameroptera brevicaudata (37.56%), de Cisticola anonyma (21.95%) et de Prinia subflava (10.24%).

Tabl. 6 : Famille des Nectariniidae.

HABITATS	JACHERES	FORETS SE-	FORETS PRI-	TOTAL	%
ESPECES		CONDAIRES	MAIRES		
<i>Hylia prasina</i>	106	169	92	367	24.59
<i>Anthreptes collaris</i>	10	-	1	11	0.73
<i>A. seimundi</i>	-	-	2	2	0.13
<i>Nectarinia chloropygia</i>	103	-	-	103	6.90
<i>N. cyanolaema</i>	5	-	4	9	0.60
<i>N. minulla</i>	2	-	-	2	0.13
<i>N. olivacea</i>	186	499	313	998	66.89
TOTAL	412	668	412	1492	
%	27.61	44.77	27.61		

La famille des Nectariniidae est représentée par 7 espèces, dont 6 exploitent les jachères, 2 les forêts secondaires et 5 la forêt primaire. Deux espèces, à savoir *Nectarinia olivacea* et *Hylia prasina* sont numériquement abondantes avec respectivement 66.89% et 24.59%. En plus, elles sont les seules espèces à avoir été ^{capturées} dans les 3 habitats et elles sont numériquement fort représentées dans les forêts secondaires car elles constituent 44.77% de l'effectif de la famille alors que dans les jachères et la forêt primaire, les effectifs des espèces ne constituent que 27.61% dans chaque habitat.

Tabl. 7 : Famille des Muscicapidae.

HABITATS	JACHERES	FORETS SE-	FORETS PRI-	TOTAL	%
ESPECES		CONDAIRES	MAIRES		
<i>Diaphorophya blissetti</i>	2	-	-	2	1.83
<i>D. castanea</i>	6	10	11	27	24.77
<i>D. tonsa</i>	-	-	2	2	1.83
<i>Platysteira cyanca</i>	3	1	1	5	4.58
<i>Terpsiphone rufiventer</i>	4	20	25	49	44.95
<i>T. rufocinerea</i>	1	5	5	11	10.09
<i>T. viridis</i>	2	-	-	2	1.83
<i>Trochocercus nitens</i>	-	9	1	10	9.17
<i>Muscicapa cassini</i>	-	-	1	1	0.91
TOTAL	18	45	46	109	
%	16.51	41.28	42.20		

On peut remarquer dans le tableau ci-dessus que les Muscicapidae sont surtout les oiseaux de forêt, car 41.28% d'individus représentant 5 espèces ont été capturés dans les forêts secondaires et 42.20% représentant 7 espèces dans la forêt primaire. Dans les jachères, 16.51% d'individus de 6 espèces ont été capturés. Terpsiphone rufiventer (44.95%), Diaphorophya castanea (24.77%) et Terpsiphone rufocinerea (10.09) sont les espèces les plus représentées numériquement. De 9 espèces, 4 sont présentes dans tous les habitats, 2 sont capturées dans les jachères exclusivement et 2 uniquement dans la forêt primaire.

Tabl. 8 : Familles des Capitonidae - Indicatoridae - Picidae.

ESPECES	HABITATS !	JACHERES !	FORETS SE- CONDAIRES !	FORETS PRI- MAIRES !	T O T A L !	% !
<u>Capitonidae.</u>	!	!	!	!	!	!
Buccanodon duchai- llui	!	-	1	-	1	0.86
Gymnobucco bonapar- tei	!	10	2	=	12	10.43
Pogoniulus atrofla- vus	!	5	4	1	10	8.69
P. leucolaima	!	18	4	2	24	20.86
P. subsulphurens	!	11	3	1	15	13.04
P. scolopaceus	!	20	1	-	21	18.26
Sasia africana	!	9	10	9	28	24.34
Tricholaema hirsuta	!	3	1	-	4	3.47
TOT.	!	76	26	13	115	!
%	!	66.08	22.60	11.30	85.18	!
<u>Indicatoridae.</u>	!	!	!	!	!	!
Indicator coni- rostris	!	1	-	-	1	25.0
I. exilis	!	-	-	2	2	50.0
I. maculatus	!	1	-	-	1	25.0
TOT.	!	2	0	2	4	!
%	!	50.0	0.0	50.0	2.96	!
<u>Picidae.</u>	!	!	!	!	!	!
Campethera caroli	!	-	1	5	6	37.5
C. nivesca	!	1	-	8	9	56.25
C. p. rmista	!	-	-	1	1	6.25
TOT.	!	1	1	14	16	!
%	!	6.25	6.25	87.5	11.85	!
T O T A U X	!	79	27	29	135	!
%	!	58.51	20.0	21.48	!	!

Ces 3 familles de l'ordre des Piciformes sont très peu représentées numériquement au niveau des espèces. Seuls les Capitonidae, qui constituent 85.18% des effectifs de cet ordre, semblent avoir une bonne distribution dans les différents habitats par rapport aux Indicatoridae et Picidae, dont les effectifs sont très faibles. En effet, sur 8 espèces de Capitonidae identifiées dans la Réserve 7 ont été ~~capturées~~ dans les jachères représentant ainsi 66.08% des effectifs de cette famille. Dans les forêts secondaires, toutes les 8 espèces ont été capturées mais elles constituent seulement 22.60% d'effectifs de la famille pendant que dans la forêt primaire 4 espèces seulement ont été identifiées avec 11.30% des effectifs.

Tabl. 9 : Familles des Alcedinidae - Meropidae - Bucconidae.

HABITATS	JACHERES	FORETS SE- CONDAIRES	FORETS PRI- MAIRES	T O T A L	%
<u>Alcedinidae.</u>					
<i>Alcedo leucogaster</i>	-	15	9	24	25.53
<i>A. quadribrachys</i>	1	-	-	1	1.06
<i>Ceyx lecontei</i>	-	20	22	42	44.68
<i>C. picta</i>	12	2	2	16	17.02
<i>Halcyon badia</i>	2	3	2	7	7.44
<i>H. leucoccephala</i>	1	-	-	1	1.06
<i>H. malimbicus</i>	-	-	2	2	2.12
<i>H. senegalensis</i>	1	-	-	1	1.06
TOT.	17	40	37	94	
%	18.08	42.55	39.36	94.94	
<u>Meropidae.</u>					
<i>Merops muelleri</i>	2	-	-	2	66.66
<i>M. variegatus</i>	1	-	-	1	33.33
TOT.	3	0	0	3	
%	100	0	0	3.03	
<u>Bucconidae.</u>					
<i>Tropicranus albo-</i> <i>cristatus</i>	-	1	-	1	50.0
<i>Tockus fasciatus</i>	-	1	-	1	50.0
TOT.	0	2	0	2	
%	0	100	0	2.02	
T O T A U X	20	42	37	99	
%	20.20	42.42	37.37		

Le tableau ci-dessus qui regroupe les espèces de 3 familles de l'ordre des Coraciiformes montre que seule la famille des Alcedinidae est bien représentée spécifiquement et numériquement. Au total 8 espèces sont identifiées et représentées par 94 spécimens sur 99 de toutes les 3 familles. De même, au niveau des habitats, les Alcedinidae présentent une bonne répartition, car 17 individus de 5 espèces ont été capturés dans les jachères; dans les forêts secondaires, nous avons capturé 40 individus représentant 4 espèces alors que dans la forêt primaire, 37 spécimens de 5 espèces ont été capturés.

Tabl. 10 : Familles des Hirundinidae - Timaliidae - Turdidae - Laniidae - Dicruridae et Eurylacinidae.

HABITATS !	JACHERES !	FORETS SE- !	FORETS PRI- !	T O T A L !	% !
ESPECES !	! !	CONDATRES !	MAIRES !	! !	! !
<u>Hirundinidae.</u>	!	!	!	!	!
Hirundo rustica	2	-	-	2	
H. semirufa	1	-	-	1	
Psalidoprocne chalybea	4	-	-	4	
P. nitens	1	-	-	1	
TOT.	8	0	0	8	
<u>Timaliidae.</u>	!	!	!	!	!
Trichastoma fulvaceus	19	42	48	109	
T. albipectus	-	2	1	3	
T. rufipennis	5	4	5	14	
TOT.	24	48	54	126	
<u>Turdidae.</u>	!	!	!	!	!
Alothe diademata	1	68	43	112	
Neocossyphus poensis	3	10	3	16	
Stiphornis erythrothorax	-	10	23	33	
Stizorhina fraseri	-	-	2	2	
Turdus pelios	3	-	-	3	
TOT.	7	88	71	166	
<u>Laniidae.</u>	!	!	!	!	!
Laniarius leucorhynchus	6	-	-	6	
Tchagra australis	2	-	-	2	
TOT.	8	0	0	8	
<u>Dicruridae.</u>	!	!	!	!	!
Dicrurus adsimilis	-	-	1	1	
TOT.	0	0	1	1	
<u>Eurylacinidae.</u>	!	!	!	!	!
Smithornis rufolateralis	-	-	2	2	
TOT.	0	0	2	2	

Les familles qui sont numériquement bien représentées dans le tableau ci-dessus sont les Timaliidae avec 126 individus de 3 espèces et les Turdidac avec 166 spécimens de 5 espèces. Aussi on peut remarquer une bonne répartition des espèces de ces 2 familles dans les différents habitats. Deux espèces, à savoir Trichastoma fulvescens (Timaliidae) et Alouta diademata (Turdidae) sont les plus abondantes et présentent une bonne occupation des habitats. Les autres familles (Hirundinidae, Laniidae, Diornithidae et Eurylaimidae), outre qu'elles présentent des effectifs faibles, comprennent des espèces qui n'ont été capturées que dans un seul habitat.

Tabl. 11 : Familles des Columbidae - Cuculidae - Caprimulgidae - Accipitridae - et Strigidae.

HABITATS	JACHERES	FORETS SE-	FORETS PRI-	T O T A L	%
ESPECES		CONDAIRES	MAIRES		
<u>Columbidae.</u>					
<u>Turtur afr</u>	19	-	-	19	
<u>T. brchmcri</u>	-	1	4	5	
<u>T. tympanistria</u>	10	4	1	15	
<u>Cuculidae.</u>					
<u>Centropus sonega-</u>					
<u>lensis</u>	1	-	-	1	
<u>Coutmochares aercus</u>	-	1	-	1	
<u>Chrysococcyx ca-</u>					
<u>prius</u>	1	-	-	1	
<u>Oculus solitarius</u>	1	-	-	1	
<u>Caprimulgidae.</u>					
<u>Caprimulgus batesi</u>	4	-	-	4	
<u>C. inornatus</u>	1	-	-	1	
<u>Accipitridae.</u>					
<u>Kaupifalco monogram-</u>					
<u>micus</u>	1	-	-	1	
<u>Strigidae.</u>					
<u>Ciccaba woodfordii</u>	-	1	-	1	

Ces 5 familles sont faiblement représentées tant au niveau spécifique que numérique. Ce sont des non passercaux, qui ont une taille plus ou moins grande ou moyenne, qui semblent en majorité fréquenter les jachères. Turtur afr et T. tympanistria (Columbidae) sont les seules espèces qui surclassent numériquement les autres.

Tabl. 12 : Nombre d'espèces et de familles par ordre.

!	O R D R E S	!	N O M B R E D E F A M I L L E S	!	N O M B R E D ' E S P E C E S	!
!	1. Passeriformes	!	15	!	94	!
!	2. Piciformes	!	3	!	15	!
!	3. Coraciiformes	!	3	!	14	!
!	4. Columbiformes	!	1	!	6	!
!	5. Cuculiformes	!	1	!	6	!
!	6. Caprimulgiformes	!	1	!	2	!
!	7. Falconiformes	!	1	!	4	!
!	8. Strigiformes	!	1	!	1	!
!	9. Musophagiformes	!	1	!	3	!
!	10. Ciconiiformes	!	1	!	2	!
!	11. Apodiformes	!	1	!	1	!
!	12. Psittaciformes	!	1	!	1	!
!	13. Galliformes	!	1	!	1	!
!	14. Trogoniformes	!	1	!	1	!
!	14 ordres	!	32 familles	!	151 espèces	!

Ce tableau montre que l'ordre des Passeriformes est le plus représenté avec 15 familles et 94 espèces, il est suivi des Piciformes et Coraciiformes qui comptent 3 familles par ordre avec respectivement 15 et 14 espèces. Tous les autres ordres sont représentés par une seule famille avec 1 à 6 espèces par famille.

+++++++ 00 ++++++

CHAPITRE 4 : DISCUSSION.

4.1. RICHESSE SPECIFIQUE.

Les captures et les observations que nous avons faites de Novembre 1986 à Août 1991, nous ont permis d'identifier 151 espèces d'oiseaux appartenant à 14 ordres et 32 familles (Tab. 12). Cette liste d'espèces est loin d'être complète, car nous estimons que certaines espèces ont pu échapper à notre attention et cela pour deux raisons fondamentales. Tout d'abord comme le reconnaît Brosset (1971), le dénombrement d'oiseaux en forêt équatoriale reste une tâche très difficile en raison de l'opacité du milieu, du comportement farouche et de la dissimulation des espèces, mais aussi de l'étagement de la végétation. Ensuite, nous ne pouvons pas prétendre que les méthodes que nous avons utilisées pour cet inventaire sont les meilleures, compte tenu de la diversité de l'écologie des espèces. A ce sujet, Andrianarimisa (1993) dit qu'il n'existe pas de méthode de dénombrement entièrement satisfaisante pour les oiseaux des forêts tropicales, du fait de leur densité assez faible et de la complexité du couvert végétal.

La richesse avifaunistique de la Réserve Forestière de Masako n'est pourtant pas un fait du hasard. En effet, on sait que les zones tropicales sont marquées par des taux de spéciation plus importants, associés à un plus faible degré d'extinction. D'autre part, la richesse spécifique des peuplements animaux tropicaux est due à une combinaison d'événements historiques et à des facteurs écologiques (Boulière in Erard, 1987). Kanyamibwa (1993) ajoute par ailleurs que le continent africain a connu de grands changements climatiques qui expliquent actuellement la distribution de la diversité spécifique au niveau de la faune et de la flore.

Donc la Réserve Forestière de Masako, bien que soumise à des perturbations dues aux différentes activités humaines, garde une bonne richesse en avifaune. Sur les 151 espèces identifiées, 122 l'ont été par capture et 29 autres par observation. Au total 6.701 oiseaux ont été capturés aux filets, ils appartiennent à 23 familles et 8 ordres. De ce total, 6.417 soit 95.7% sont de l'ordre des Passeriformes, tandis que 284 soit 4.23% sont des non-passeriformes. Aussi, les passeriformes représentent 94 espèces (62.25%) appartenant à 15 familles différentes sur les 151 espèces et les 32 familles.

Cette importance numérique et spécifique des Passeriformes, qui du reste sont le groupe qui comprend la majorité d'espèces de la faune avienne du globe (King et

Molelland, 1984), est certes due à certains facteurs dont les principaux sont sans doute l'hétérogénéité du milieu, la disponibilité et la variété de ressources alimentaires.

Trois espèces de ce groupe sont numériquement dominantes, il s'agit de Andropadus latirostris, A. virens (Pycnonotidae) et Nectarinia olivacea (Nectariniidae) qui ont des effectifs élevés par rapport à d'autres espèces, soit 1.590, 987 et 998 individus, représentant respectivement 23.72%, 14.72% et 14.89% des oiseaux capturés dans la Réserve.

4.2. REPARTITION DES ESPECES DANS LES DIFFERENTS HABITATS.

Trois types d'habitats sont nettement déterminés dans la Réserve Forestière de Masako : les jachères, les forêts secondaires et la forêt primaire (Dudu, 1991; Ifuta, 1993 et Soki, 1994). Nos captures et observations ont été systématiques dans ces habitats, mais aussi dans les zones de cultures et les environs immédiats des habitations que nous avons assimilés aux jachères. Ainsi, sur les 6.701 oiseaux capturés aux filets, 2.568 soit 38.32% ont été capturés dans les jachères; 2.451 soit 36.57% dans les forêts secondaires et 1.682 soit 25.10% dans la forêt primaire. Ces chiffres représentent respectivement 95 espèces capturées dans les jachères, 50 espèces dans les forêts secondaires et 54 espèces dans la forêt primaire.

L'analyse des tableaux 2 à 10 montre que sur 122 espèces capturées, 28 sont représentées dans les 3 types d'habitats, 6 se retrouvent à la fois dans les jachères et les forêts secondaires, 11 dans les forêts secondaires et la forêt primaire pendant que 3 espèces seulement ont été capturées dans les jachères et dans la forêt primaire. Aussi, 57 espèces ont été capturées uniquement dans les jachères, 14 uniquement dans forêts secondaires et 11 uniquement dans la forêt primaire.

Au niveau des familles, on peut remarquer que celles dont les espèces ont dans l'ensemble une bonne répartition qui s'étend sur les différents habitats sont les Pycnonotidae (Tabl. 2), les Muscicapidae (tabl. 6), les Capitonidae (tabl. 7), les Alcedinidae (tabl. 8), les Turdidae (tabl. 9) et les Timaliidae (tabl. 10). Dans d'autres familles, la majorité d'espèces sont capturées dans un ou dans deux habitats.

Quant aux 29 espèces identifiées par observation, 8 sont communes aux 3 types d'habitats, une seule a été observée à la fois dans les jachères et dans les forêts secondaires, alors que 4 ont été vues dans les deux types de forêts et 15 uniquement dans les jachères.

Ces résultats montrent que la répartition spatiale des espèces est soumise à certains facteurs, qui, selon Brosset (1971), sont de deux types : l'un relatif aux associations végétales et l'autre relatif au niveau altitudinal où les espèces se fixent dans la forêt. A ces deux facteurs, il y a lieu d'ajouter un troisième qui est la disponibilité de ressources alimentaires et l'hétérogénéité du milieu (Upoki, 1990). Ce dernier facteur justifie nettement la variété d'espèces et la présence massive des oiseaux dans les jachères, dont les différents stades d'évolution qui sont de bons sites pour les oiseaux, renferment non seulement les arbres à fruits mangés par les oiseaux, mais aussi les graminées et surtout les cultures céréalières, dont certaines comme le maïs et le riz, constituent les aliments de choix pour les Ploccidae granivores tels que Ploccus cucullatus et P. nigerrimus (Milotwa et al, 1993).

Par contre les forêts, dont la structure est moins variée mais plus complexe, auraient une densité assez faible d'oiseaux (Andrianarimisa, 1993). En général, les oiseaux vivant en colonies tels que Quelea cardinalis, Estrilda melpoda, Lonchura bicolor etc... qui fréquentent essentiellement les jachères, sont absents en forêt. Par ailleurs, on remarque que les granivores, à l'image des Ploccidae et des Estrildidae ainsi que les insectivores comme les Hirundinidae et les Sylviidae sont particulièrement dominants dans les jachères, alors que dans la forêt ce sont les frugivores ou les baccivores tels que les Pycnonotidae, les Capitonidae et les Bucrotidae qui dominent. Ainsi, selon les habitats exploités et la manière dont ceux-ci sont exploités, on peut distinguer deux types d'individus : l'un regroupant les individus qui ont des niches écologiques plus étroites et un spectre alimentaire moins large, ce sont des " spécialistes " comme Turdur afer, Chlorocichla simplex, Cisticola anonyma, etc...; et l'autre regroupant les individus qui ont des niches écologiques et un spectre alimentaire plus larges, ce sont les " généralistes " comme Andropadus latirostris, Nectarinia olivacea, Hylia prasina, etc...

Lorsque nous considérons l'ensemble des oiseaux identifiés dans la Réserve Forestière de Masako et ses environs, nous constatons que l'ordre des Passeriformes est majoritaire tant sur le plan spécifique que numérique. Au niveau des familles, c'est la famille des Pycnonotidae qui compte plus d'espèces et d'individus (Table 2), tandis qu'au niveau spécifique c'est Andropadus latirostris (Pycnonotidae) qui est dominante.

La dominance des Passeriformes dans la Réserve s'expliquerait par leur petite taille, par la diversité de leurs régimes et de ressources alimentaires ainsi que par le mode de vie colonial de certaines espèces. En effet, les Passeriformes sont généralement les oiseaux de petite taille ou de taille moyenne

(Schouteden, 1957) et aux ailes courtes. Ceci serait une adaptation qui permettrait à ce groupe d'oiseaux de se déplacer plus facilement dans la végétation complexe de la forêt que beaucoup de non-passereaux qui sont plus grands et qui fréquentent surtout le sommet des arbres et les habitats ouverts. Par ailleurs, les passereaux comptent tant des espèces insectivores que granivores et frugivores. Etant donné cette diversité dans leur régime alimentaire, les passereaux exploitent sans concurrence les mêmes habitats.

Enfin, bien d'espèces sont coloniales, ce mode de vie en colonie accroît l'abondance numérique de ce groupe d'oiseaux.

Quant aux Pycnonotidae qui constituent la famille la plus représentée leur dominance peut s'expliquer par leurs adaptations morphologiques. En effet, les Pycnonotidae sont essentiellement les oiseaux de feuillage (Brosset, 1971). Les espèces qui vivent en forêt ont donc la patterne dorsale qui est véritablement uniforme, ce qui serait une protection contre la prédation. D'autre part, les espèces identifiées à Masako sont à majorité frugivores ou baccivores (Upoki, 1990) et la Réserve compte bien d'espèces végétales dont les fruits sont consommés par les Pycnonotidae. Cette abondance alimentaire peut être aussi considérée comme un facteur qui explique la présence massive de cette famille à Masako.

Au niveau des espèces, Andropadus latirostris est nettement dominante. Cette dominance est due au fait que l'espèce est ubiquiste, elle est présente dans tous les types de forêts et même dans les jachères où elle est observée depuis le sous-bois jusqu'au sommet des arbres. Aussi, l'espèce est un curypage ou généraliste (Brosset, 1981) qui mange tous les types d'invertébrés et de fruits dont la taille est compatible avec ses capacités d'ingestion. Andropadus latirostris est également une espèce qui tolère la présence de ses congénères. Les captures et les observations directes ont montré que plusieurs individus peuvent circuler sur une même zone, sans qu'il s'en suive bataille ou comportement d'exclusion. Il arrive souvent de capturer dans un même filet plusieurs Andropadus, de la même espèce ou non. Aussi, la fructification d'un arbre gros porteur peut réunir plusieurs espèces d'Andropadus sans agressivité de la part d'A. latirostris.

La dominance numérique d'Andropadus latirostris dans le peuplement avien de la Réserve Forestière de Masako, suit la structure générale de la composition d'abondances dans des peuplements de vertébrés en forêts tropicales où quelques espèces très nombreuses cohabitent avec un grand nombre d'espèces moins abondantes.

Cette tendance a été remarquée aussi dans d'autres groupes à Masako, notamment chez les Rongeurs où Praomys jacksoni est de loin l'espèce la plus abondante (Dudu, 1991) ainsi que chez les Batraciens où Xenopus fraseri est dominante (Kazadi et Govaerts, 1986).

4.3. BAGUAGE.

Nous avons tenté de suivre les déplacements des oiseaux dans les différents habitats par le baguage. Cette technique consiste à poser autour d'une des pattes de l'oiseau capturé, une bague métallique comportant un numéro d'identification. Elle donne non seulement des informations sur les déplacements des oiseaux, mais aussi sur la longévité et la réussite des nichées des individus (Ridcl, 1976).

Ainsi, sur 2.333 oiseaux bagués, 352 seulement soit 15.08% ont été recapturés au moins une fois dans le même habitat ou non, parfois même plus loin du lieu de baguage. Ce résultat nous a permis de remarquer que certains individus sont strictement sédentaires et sont fortement inféodés à un type d'habitat alors que d'autres sont curytopes, effectuant de grands déplacements à travers la Réserve. Une espèce qui correspond à ce caractère ubiquiste et errant est Andropadus latirostris. En effet, sur 1.590 individus capturés, 562 ont été bagués et 118 ont été recapturés soit 20.99%; certains individus ont été capturés même plus d'une fois. C'est une espèce errante, dont les déplacements continus s'expliquent par l'exigence de son régime alimentaire frugivore (Brosset, 1981), car elle recherche les espèces végétales en fructification.

Nous avons aussi capturé et observé des migrateurs paléarctiques comme Acrocephalus scirpaceus, A. rufescens, Matacilla flava, etc... et des migrateurs afrotropicaux tels que Merops variegatus, Milvus migrans, etc... Ce sont les espèces dont la présence dans la Réserve est remarquée périodiquement.

4.4. MENSURATIONS.

Chaque oiseau capturé a fait l'objet de sept mesures différentes à savoir la longueur de l'aile, la longueur de la queue, la longueur et la hauteur du bec, la longueur du tarse, la longueur totale et le poids. Ces mesures sont considérées les unes comme indicatrices de la taille (longueur de l'aile, de la queue, longueur totale et poids), les autres comme celles reflétant la variation des régimes alimentaires (longueur et hauteur du bec) et de la locomotion (longueur du tarse) (Erard, 1987). En effet, l'aile et la queue qui sont soumises à de nombreuses variations qui concernent principalement la

forme ainsi que le poids qui varie en fonction de la prise de nourriture, de l'état physiologique, de l'âge et du sexe des individus, sont des paramètres qui indiquent la taille d'un individu. Par contre le bec, dont la forme varie énormément, est fonction du régime alimentaire. Ainsi, les granivores qui doivent picorer et briser les grains avant de les avaler, ont un bec court, dur et haut; alors que les insectivores qui happent leurs proies, ont un bec fin, long et à ouverture plus large. Ceci peut être illustré par Floccus cucullatus (Floccidae), un granivore typique, dont les mesures moyennes du bec (Ib = 22 mm et Hb = 9.8 mm) sont comparées à celles d'un insectivore à savoir Merops variiegatus (Ib = 34.2 mm et Hb = 5.9 mm) (Tabl. 13).

En outre, sur le plan systématique, l'analyse biométrique permet d'établir les limites morphologiques entre les espèces surtout d'un même genre. Ainsi par exemple, chez les Pycnonotidae du genre Andropadus, les espèces A. curvirostris et A. virans sont morphologiquement très peu différentes qu'un observateur non expérimenté les confondrait facilement. Cependant certaines mesures biométriques (longueur du bec, longueur totale) établissent nettement la différence entre les deux espèces.

+++++ 00 +++++

C O N C L U S I O N

Dans le présent travail, nous donnons les résultats de nos recherches qui ont consisté en l'inventaire et en la détermination de l'écologie des espèces d'oiseaux de la Réserve Forestière de Masako et ses environs. Pour atteindre ces objectifs, nous avons utilisé la méthode de capture aux filets qui a été complétée par les observations directes. Ces méthodes nous ont permis d'identifier 151 espèces d'oiseaux appartenant à 32 familles et 14 ordres. L'ordre des Passeriformes représenté par 15 familles et 94 espèces est dominant; cette dominance est remarquable même sur le plan numérique. Au niveau des familles, ce sont les Pycnonotidae qui sont en tête, tandis que sur le plan spécifique c'est Andropadus latirostris qui se tient en première position suivie d'Andropadus virens et Nectarinia olivacea. La suprématie des Pycnonotidae a déjà été constatée par Upoki (1990) qui a remarqué que les représentants de cette famille sont très communs et occupent tous les biotopes et les espaces écologiques disponibles.

Les études faites par Muhya (1977) dans la ville de Kisangani, Assumani (1981) à l'île Tundulu située en amont des Chutes Wagnia sur le fleuve Zaïre, à quelques sept kilomètres de la ville de Kisangani, et par Upoki et al. (1989) à l'île Kingulu, située à 15 Km à l'Ouest de Kisangani, à la confluence du fleuve Zaïre et de la rivière Lindi, ont permis d'identifier respectivement 104, 113 et 107 espèces d'oiseaux. Ainsi, avec nos travaux, il y a eu ajoutés des espèces à la liste déjà établie par les auteurs précités pour les oiseaux de la région de Kisangani. Cependant, il y a dans la liste de ces auteurs, des espèces que nous n'avons pas observées particulièrement parmi les non-passereaux, comme Anastomus lamelligerus (Ciconiidae), Phalacrocorax africanus (Phalacrocoracidae), Eurystomus glaucurus (Coraciidae), Lophactus occipitalis (Accipitridae), Nottapus auritus (Alcedinidae) etc... mais aussi parmi les passereaux tels que Phylloscopus pulchella (Sylviidae), Bias musicus (Muscicapidae), Lanius mackinnoni (Laniidae), etc.... Parmi les espèces que nos travaux ont ajoutées à la liste des oiseaux déjà connus, on peut citer particulièrement les espèces de forêt telles que Phyllastrephus albigularis, P. icterinus et P. xavicri (Pycnonotidae), Spermophaga poliochrysa (Estrildidae), Malimbus coronatus et M. malimbicus (Ploceidae), Turtur brehmieri (Columbidae), Ciccaba woodfordii (Strigidae) etc...

Nos recherches ont permis par ailleurs de confirmer la distribution géographique d'une espèce d'Estrildidae, en l'occurrence Parmoptila rubrifrons. Cette espèce dont la distribution s'étend jusque dans la région forestière du

Nord-Est du Zaïre (Macworth Pread et Grant, 1973), n'a pas été observée par Schouteden (1960) dans cette région, qui y reconnaît par contre la présence de sa congénère Parmoptila woodhousei.

Sur le plan écologique, nous avons remarqué que la répartition des espèces dans les différents habitats, est soumise à certains facteurs dont les principaux sont notamment, la structure du couvert végétal et la disponibilité des ressources alimentaires. Certaines espèces sont inféodées aux milieux ouverts, elles exploitent principalement les jachères herbacées et les zones de cultures où elles se nourrissent des inflorescences des Poaceae, des semences céréalières, mais aussi des insectes. Dans ce groupe on retrouve les Ploceidae et les Estrildidae telles que Ploceus cucullatus, P. nigerrimus; Quelca cardinalis, Brachicope anomala, Estrilda melpoda, Lonchura bicolor, Pironestes ostrinus etc...; mais aussi les Sylviidae insectivores comme Cisticola anonyma, Prinia subflava, Acrocephalus arundinaceus etc...

D'autres espèces sont strictement de zones forestières et de vieilles jachères à aspect forestier, elles ne progressent guère dans les milieux ouverts. Dans ce groupe on retrouve des espèces tant frugivores qu'insectivores telles que Musophaga rossae (Bucconidae), Phyllastrophus icterinus (Pycnonotidae), Trochocercus nitens (Muscicapidae) etc... D'autres espèces encore sont ubiquistes, elles se retrouvent dans tous les types d'habitats; c'est le cas notamment d'Andropadus latirostris (Pycnonotidae), Nectarinia olivacea (Nectariniidae), Sasia africana (Capitonidae).

Ainsi, compte tenu de la façon dont les différentes espèces exploitent le milieu, nous avons distingué deux groupes d'individus : les " spécialistes ", qui exploitent des niches écologiques étroites et ont par conséquent un spectre alimentaire moins large; ils sont généralement sédentaires et restent figés à un type d'habitat déterminé, c'est le cas de la plupart de Ploceidae. (Amblyospiza albifrons, Brachicope anomala, Ploceus pelzelni etc...), d'Estrildidae (Estrilda melpoda, Lonchura cucullata, Pironestes ostrinus etc...), certains Pycnonotidae (Chlorocichla simplex, Pycnonotus barbatus ..) etc....

A côté de ce groupe il ya les " généralistes " qui exploitent des niches plus larges et ont un spectre alimentaire également plus large; ils se déplacent dans tous les types d'habitats. Dans ce groupe, on retrouve les espèces comme Andropadus latirostris, A. virens (Pycnonotidae), Hylia prasina (Nectariniidae), Trichastoma fulvescens (Timaliidae), etc...

Enfin, il faut noter que la liste des oiseaux que nous avons identifiés dans la Réserve Forestière de Masako et ses environs ne peut être considérée comme complète, compte tenu de la complexité des habitats et de l'éthologie particulière de certaines espèces. Néanmoins, notre étude fournit des informations suffisantes sur la richesse et la composition du peuplement de l'avifaune de cette Réserve et ses environs. Certes, des études taxonomiques approfondies des espèces de cette région détermineraient des espèces ou des sous-espèces nouvelles surtout dans les genres physpécifiques. Ces études restent donc à faire.

+++++++ OO ++++++

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

- Andrianarimisa, A., 1993.- Variation structurale de la communauté avicenne d'une forêt dense sèche semi-caducifolée dans l'Ouest Malgache. Proceedings 8è PAOC, Ann. Mus. Roy. Af. Cent. Tervuren; 187-196.
- Assumani, M., 1981.- Contribution à l'étude systématique et écoéthologique des oiseaux de l'île Tundulu. Mémoire inédit, Fac. Sci., UNAZA, Kisangani; 71 p.
- Paolongandi, L., 1986.- Flore et végétation végétales et post-culturelles de Masako (Kisangani). Mémoire inédit, Fac. Sci, UNIKIS, Kisangani; 91 p.
- Bayonito, K., 1988.- Etude du cycle annuel de reproduction de Lonchura cucullata SWAINSON 1837 et Lonchura bicolor FRASER 1842 (F. Ploceidae, O. Passeriformes) dans la ville de Kisangani. Mémoire inédit, Fac. Sci, UNIKIS, Kisangani; 34 p.
- Borek, S et Bavukinina, N., 1989.- Caractéristiques physiques et physico-chimiques des sols de l'île Kungulu (Haut-Zaïre). Ann. Fac. Sci, UNIKIS; Kisangani; n° spécial : 9 - 16.
- Blagosklonov, K., 1987.- Guide de la protection des oiseaux, édition Mir, Moscou; 232 p.
- Bijnens, L. et Upoki, A., 1992... Preliminary report of an ecological bird survey in virgin forest near Kisangani (Zaïre). Proceedings 7è PAOC, Nairobi; 475-480.
- Bourton, M., 1965.- Encyclopédie du monde animale : les oiseaux. Tome 5; Elsevier-Bruxelles; 240 p.
- Brosset, A., 1971.- Recherches sur la biologie des Pycnonotidés du Gabon. Biol. Gabonica; 7 : 423-460.
- Brosset, A., 1981.- Occupation du milieu et structure d'une population du bulbul forestier Andropodus latirostris (Pycnonotidae). L'oiseau et R.F.O., vol. 51, n° 2; 115-126.
- Brosset, A. et Erard, C., 1986.- Les oiseaux des régions forestières du Nord-Est du Gabon. Ecologie et comportement des espèces (vol.1). S.N.P.N., Paris, 297 p.

- Da Camara, M., 1977.- Les dégâts d'oiseaux au Bénin et au Tchad et au Nord-Cameroun. *Agr. Trop.* XXXII - 1 : 263 - 267.
- Decoux, J.P. et Fotso, R.C., 1988.- Composition et organisation spatiale d'une communauté d'oiseaux dans la région de Yaoundé. Conséquences biogéographiques de la dégradation forestière et de l'aridité croissante. *Alouatta* 5(2) : 126-152.
- Dudu, A.M.; 1991.- Etude du peuplement d'Insectivores et de Rongeurs de la forêt ombrophile de basse altitude du Zaïre (Kisangani, Masako). Thèse de doctorat inédit; UIA, Anvers; 171 p.
- Erard, C., 1987.- Ecologie et comportement des gobe-mouches (Aves : Muscicapinae, Platysticirinae, Monarchinae) du Nord-Est du Gabon. Vol. 1 : Morphologie des espèces et organisation du peuplement. *Mus. Nat. Hist. Nat.*; Paris; 256 p.
- Grassé, P.P. et Devillers, C., 1965.- Zoologie II. Vertébrés. Edition Masson et Cie, Paris; 815-816.
- Haffer, J., 1969 :- Speciation in Amazonian forest birds. *Science* 165 : 131-137.
- Hilary, F.C. & Keith, S. et Urban, E.K., 1988.- The birds of Africa. Vol III; Academic Press; London; 611 p.
- Ifuta, N.B., 1993.- Paramètres écologiques et hormonaux durant la croissance et la reproduction d'Eponops franqueti (Mammalia : Chiroptera) de la forêt ombrophile équatoriale de Masako (Kisangani-Zaïre). Thèse de doctorat inédite, K.U.L; 142 p.
- Inkamba, N., 1994.- Contribution à la connaissance de Bleda syndactyla (SWAINSON) et Bleda eximia (Hartlaub), deux espèces sympatriques de bulbuls (Aves : Pycnonotidae) de la Réserve Forestière de Masako. Mémoire inédit, Fac. Sci, UNIKIS, Kisangani; 34 p.
- Kanyambwa, S., 1993.- Inventaire de la diversité aviaire dans les forêts de montagnes du Rwanda : méthodologie répondant aux aspects de conservation. *Proceedings 8è P.A.O.C. Ann. Sci. Zool.*, vol. 268 - Teruren; 341 - 349.

- Katumbaie, K.B., 1990.- La construction du nid chez le tisserin gendarme Ploceus nigerrimus Vieillot (Ploceidae, Passeriformes) à Kisangani : arbres hôtes, poids des nids et matériel utilisé. Monographie inédite, Fac. Sci, UNIKIS, Kisangani; 31 p.
- Kazadi, M. et Gevaerts, H.; 1986.- Notes préliminaires sur la batrachofaune de Masako (Kisangani, Zaïre). Familles : Pipidae, Bufonidae, Ranidae. Ann. Fac. Sci, UNIKIS, Kisangani; n° spécial : 39 - 42.
- King, A.S. et McLelland, J. 1984.- Birds, Their structure and function. Edition Baillière Tindall, London; 384 p.
- Lejoly, J. et Lisowski, S., 1978.- Plantes vasculaires des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo (Haut-Zaïre). Manuel poly-copié, Fac. Sci, UNAZA, Kisangani; 128 p.
- Leslie, H.B. & Urban, E.K. et Newman, K., 1982.- The birds of Africa. Vol I. Academic Press; London; 521 p.
- Likutu, B.; 1989.- Contribution à la connaissance des oiseaux de Masako : systématique et aspects écologiques des espèces des forêts primaire et secondaire. Mémoire inédit, Fac. Sci., UNIKIS; Kisangani; 59 p.
- Lippens, L. et Wille, H.; 1976.- Les oiseaux du Zaïre. Telt, Lanoo - 509 p.
- Louette, M. & Bijmens, L. & Upoki, A. et Fotso, R.C.; 1995.- The utility of birds as bioindicators : case studies in equatorial Africa. Belg. J. zool. vol 125 : 157-165.
- Mabay, K.; 1994.- Contribution à l'étude structurale des forêts secondaire et primaire de la Réserve Forestière de Masako (Haut-Zaïre). Mémoire inédit, Fac. Sci, UNIKIS; Kisangani; 65 p.
- Macworth Pread, C.W. et Grant, C.H.B.; 1970.- Bird of West, Central and Western Africa. Vol. I., Longman, London; 672 p.
- Macworth Pread, C.W. et Grant, C.H.B.; 1973.- Birds of West, Central and Western Africa. Vol. II, Longman, London; 818 p.
- Makana, M.; 1986.- Contribution à l'étude floristique et écologique de la forêt à Gilbertiodedron dewevrei (De Wild). J. Léonard de Masako (Kisangani). Mémoire inédit, Fac. Sci, UNIKIS, Kisangani; 64 p.

- Mambangula, L.N.; 1988.- Etude floristique et biologique des lianes et herbes grimpances de forêts secondaire et primaire de Masako à Kisangani (Haut-Zaïre). Mémoire inédit, Fac. Sci, UNIKIS; Kisangani; 74 p.
- Mambenga, M.; 1996.- Observation sur la période de reproduction de Ploceus nigerrimus Vieillot 1819 (Ploceidae, Passeriformes) dans la ville de Kisangani. Mémoire inédit, Fac. Sci, UNIKIS, Kisangani; 26 p.
- Masozera, K.; 1994.- Contribution à l'inventaire des Lépidoptères Rhopalocères de Masako à Kisangani (Haut-Zaïre). Mémoire inédit, Fac. Sci, UNIKIS; Kisangani; 32 p.
- Migot, P.; 1986.- Le goéland argenté Larus argentatus argentatus Brehm en Bretagne : caractéristiques biométriques des reproducteurs. *Alauda* 54 (4) : 268 - 278.
- Muhaya, B.M.B.; 1977.- Contribution à l'inventaire de l'avifaune urbaine de Kisangani (Haut-Zaïre). Mémoire inédit, Fac. Sci, UNAZA; Kisangani ; 68 p.
- Mulenda, B.; 1979.- Contribution à l'étude écoéthologique de Lonchura cucullata (Swainson) et Lonchura bicolor (FRASER) (Ploceidae, Passeriformes). Mémoire inédit, Fac. Sci, UNAZA; Kisangani; 33 p.
- Mulotwa, M.; 1987.- Observations sur la reproduction et les comportements reproducteurs de Ploceus cucullatus REICHENOW (F. Ploceidae, O. Passeriformes) dans la ville de Kisangani et ses environs. Mémoire inédit, Fac. Sci, UNIKIS, Kisangani; 66 p.
- Mulotwa, M et Upoki, A.; 1992.- Contribution à la connaissance du régime alimentaire de Ploceus cucullatus Reichenow 1932 à Kisangani (Zaïre). *Ann. Fac. Sci, UNIKIS*, n° 8 : 127 - 140.
- Mulotwa, M. & Upoki, A. et Basabose, K.; 1993.- Cycle de reproduction de Ploceus cucullatus (Aves, Ploceidae) dans la région de Kisangani (Zaïre) et quelques indications de lutte contre les dégâts causés aux céréales. *Ann. Fac. Sci, UNIKIS*, n° 9 : 189-198.

- Ngoy, B.; 1989.- Inventaire et écologie des araignées à toile de Masako. Mémoire inédit, Fac. Sci, UNIKIS; Kisangani; 15 p.
- Nyembo, M.K.; 1994.- Etude morphologique et biométrique comparée de 4 espèces du genre Andropadus (Aves, Pycnonotidae) de la Réserve Forestière de Masako (Kisangani, Zaïre). Mémoire inédit, Fac. Sci, UNIKIS; Kisangani; 38 p.
- Parlo, B.V.; 1995.- Birds of Eastern Africa - édition Horner Collins Publishers, London; 301 p.
- Ridcl, Y.; 1976.- Baguer les oiseaux - édition Ridcl-C.S.P.H.; Abbeville, 126 p.
- Rukarata, B.; 1991.- Occupation du milieu, régime alimentaire et structure sociale d'Andropadus latirostris Strickland 1844 (Aves, Pycnonotide) dans la Réserve Forestière de Masako (Kisangani, Zaïre). Mémoire inédit, Fac. Sci, UNIKIS, Kisangani; 26 p.
- Ruwet, J.C.; 1974.- Zoologie et assistance technique- Fulcrac, Université de Liège : 101 - 129.
- Schouteden, H.; 1954.- Faune du Congo-Belge et du Ruanda-Urundi, IV, oiseaux non passereaux. Tervuren : Ann. Mus. Roy., série in 8°, 434 p.
- Schouteden, H.; 1957.- Faune du Congo-Belge et du Ruanda-Urundi, IV, oiseaux passereaux (1). Tervuren : Ann. Mus. Roy., série in 8°, 314 p.
- Schouteden, H., 1960.- Faune du Congo-Belge et du Ruanda-Urundi, V, oiseaux passereaux (2), Tervuren : Ann. Mus. Roy., série in 8°, 328 p.
- Soki, K., 1994.- Biologie et écologie des Termites (Isoptera) des forêts ombrophiles du Nord-Est du Zaïre (Kisangani). Thèse de doctorat, inédite. U.L.B., 329 p.
- Svensson, L. 1975.- Identification guide to European Passerines - Stockholm; 9 - 43.
- Tshikaya, N. & Upoki, A. et Punga, K.; 1994.- Caractéristiques des colonies de Ploceus cucullatus et Ploceus nigerrimus à Kisangani (Haut-Zaïre). Ann. Fac. Sci, UNIKIS, Kisangani, n° 10: 147 - 156.

- Upoki, A., 1990.- Quelques données préliminaires sur les Pycnonotidac de la Réserve Forestière de Masako (Kisangani, Zaïre). *Ann. Fac. Sci, UNIKIS, n° 7* : 171 - 181.
- Upoki, A., Ifuta, N.B. et Chimanku, B.; 1989.- Les oiseaux de l'Île Kingulu. *Ann. Fac. Sci, UNIKIS; Kisangani; n° spécial* : 137-146.
- Urban, E.K. & Hilary, C.F. et Keith, S.; 1986.- The birds of Africa. Vol II, Academic Press; London, 552 p.
- Vyahawva, K.; 1991.- Contribution à la connaissance du régime alimentaire d'Andropodus latirostris Strickland 1844 (Aves, Pycnonotidac) dans la Réserve Forestière de Masako (Kisangani, Zaïre). Mémoire inédit, *Fac. Sci, UNIKIS; Kisangani; 26 p.*
- Williams, J.G. et Arlott, N.; 1963.- A field guide to the birds of East Africa. édition Collins, London; 415 p.
- Yeatman, L.; 1977.- La vie sexuelle des oiseaux. Edition André Leson; Paris; 167 p.

+++++ 00 +++++

TABLE DES MATIERES

	Pages.-
AVANT-PROPOS	
RESUME	
SUMMARY	
INTRODUCTION	1
RECHERCHES ORNITHOLOGIQUES ANTERIEURES EN AFRIQUE TROPICALE	2
BUT ET INTERET DU TRAVAIL	3
CHAPITRE 1 : MILIEU D'ETUDE	5
1.1. Choix du milieu	5
1.2. Situation géographique	5
1.3. Données climatiques	6
1.4. Caractéristiques du sol	8
1.5. Caractéristiques de la végétation	9
1.6. Aspect zoologique	11
CHAPITRE 2 : MATERIEL ET METHODES	12
2.1. Matériel biologique	12
2.2. Méthodes d'étude.	12
2.2.1. Capture des oiseaux	12
2.2.2. Choix des sites	12
2.2.3. Piégeage	12
2.2.4. Relevé	13
2.2.5. Identification	13
2.2.6. Mensurations	13
2.2.7. Bagueage	14
2.2.8. Observations sur le terrain	15
CHAPITRE 3 : RESULTATS	16
3.1. Résultats des captures	16
3.2. Résultats des observations	42
3.3. Résultats des captures par habitat	52
CHAPITRE 4 : DISCUSSION	62
4.1 Richesse spécifique	62
4.2. Répartition des espèces dans les différents habitats	63
4.3. Bagueage	66
4.4. Mensurations	66
CONCLUSION	68
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	71

Annexe - 1

Tabl. 13 : DONNEES BIOMETRIQUES.

n = nombre d'individus; La = longueur de l'aile; LQ = longueur de la queue; Lb = longueur du bec; Hb = hauteur du bec; Lt = longueur du tarse; LT = longueur totale; P = poids du corps; M = Maxima; m = minima et \bar{X} = moyennes.

! Espèces !	n !	La !	LQ !	Lb !	Hb !	Lt !	LT !	P !
! Andropadus !	!	! M X m !	! M X m !	! M X m !	! M X m !	! M X m !	! M X m !	! M X m !
! curvirostris !	99	188 64	189.5 45 ²	120 13 ³	16.3 4.0	24.7 16 ⁸	201 146	130 17
!	!	69.2	68.6	15.2	4.5	20.8	162.9	21.4
! A. gracilis !	179	177 64.4	177 62.4	117.7 146	15.5 3.3	23.4 17	170 143	124 16
!	!	70.1	68.2	15.6	4.2	19.6	161.1	21.3
! A. latirostris !	1590	188 64	189.5 58 ²	120.8 14	16.4 4.0	23.7 16 ⁸	201 146	130 17
!	!	76	73.8	17.4	5.2	20.2	173.5	23.5
! A. virens !	987	179 60.5	179.6 57 ⁶	117 12.7	15.8 3.8	22.5 17 ⁶	172 145	126 15
!	!	69.7	68.6	14.8	4.8	20.0	158.5	20.5
! Bleda oximia !	75	105 84.3	103 ⁷ 74	127.5 17	11.2 6.0	29.3 22 ⁷	220 186	145 31
!	!	95.7	88.9	22.7	6.6	26.4	202.8	37.7
! B. syndactyla !	165	109 86.2	103 80	129 19.3	19.2 6.0	29.8 21 ²	233 173	158 33
!	!	98.2	91.4	25.5	7.6	26.7	208.3	40.1
! Bacopogon indi-	!	!	!	!	!	!	!	!
! cator !	3	195.5 88 ⁶	174 70.6	121.7 20 ⁴	15.5 5.1	22.4 21 ⁴	200 194	143 36
!	!	92.2	72.6	21.2	5.3	21.8	196.6	39.3
! Chlorocichla !	!	!	!	!	!	!	!	!
! flavicollis !	4	196.1 93 ¹	195.6 85 ⁴	122.2 21	16.6 5.6	26.7 22 ¹	210 200	142 36
!	!	94.4	90.1	21.6	6.1	24.3	205.7	38
! Ch. simplex !	38	100 80	197.2 75	122 19.2	17.4 5.4	29 21 ⁸	220 190	150 35
!	!	91.8	91.8	20.9	6.0	25.5	201.6	42.2
! Griniger calu-	!	!	!	!	!	!	!	!
! rus !	74	195.6 68 ³	188.7 69 ⁴	124.3 16 ⁵	16.8 4.7	24.9 20 ²	202 162	131 21
!	!	81.4	79.2	20.2	5.5	22.3	183.3	25.5
! Nicator chloris !	13	105 83.3	111 ⁵ 91 ³	124.2 207	17.6 5.6	32.1 22 ⁸	240 204	155 31
!	!	93.4	98.1	22.4	6.6	29.5	215.1	46.4
! N. vireo !	4	171.2 68 ³	176.4 73 ⁴	119.4 18 ⁷	15.4 5.6	25.6 22 ¹	176 167	128 21
!	!	69.7	75	19	5.1	24.3	172.7	24.7
! Phyllastrephus !	!	!	!	!	!	!	!	!
! albigularis !	82	182.1 64 ⁸	182.8 62 ⁷	124.3 18	16.5 4.0	23.7 18	195 152	129 17
!	!	75.1	72.4	20.9	5.1	21.5	175.8	22.3
! P. icterinus !	82	179 61.7	177.1 58 ⁵	120.8 15 ⁵	15.7 3.9	21.6 16 ⁶	175 135	121 14
!	!	69.3	66.2	18.1	4.5	19.5	160	16.4
! P. xavieri !	21	186 ¹ 6.7	182.7 59 ⁸	123 15.6	15.8 4.0	23.7 18 ⁴	192 155	127 14
!	!	74	69.1	18.8	4.5	20.3	169	17.4
! Pycnonotus !	!	!	!	!	!	!	!	!
! barbatus !	48	198 ¹ 77.9	193 ³ 72	121 16.7	16.7 5.3	25.1 19 ⁹	200 172	145 31
!	!	85.8	79.5	18.7	5.9	23	185.5	37.5

Annexe - 2

Tabl. 13 (Suite).

! <i>Althe diade-</i>	!	112	198	74.5	179	60	21.8	16.4	6.0	4.7	30	22.8	192	155	34	23	!
! <i>mata</i>	!			85.2		70.5		19.5		5.2		26.4		172.1		28.8	!
! <i>Neocossyphys</i>	!	16	104	82.5	191.5	80 ⁵	19.9	17	15.5	4.6	30.4	27	223	183	152	40	!
! <i>poensis</i>	!			96.7		85.9		18.3		5.0		28.6		202.9		15.3	!
! <i>Stiphornis</i>	!	33	168	54.7	38.5	25 ⁷	16.3	13	14.1	3.3	27.3	21 ⁸	127	96	17	12	!
! <i>erythrothorax</i>	!			61.2		33.3		14.7		3.6		3.6		114.2		15.3	!
! <i>Stizorhina</i>	!	2	186.8	85	182.5	79 ²	16.8	16.6	14.6	4.3	21 ⁶	21 ⁵	188	183	39	30	!
! <i>fraseri</i>	!			85.9		80.8		16.7		4.4		21.5		185.5		34.5	!
! <i>Turdus pelios</i>	!	3	185.7	81 ²	179.5	75 ²	24.5	22.6	15.7	5.4	33	30	189	184	68	62	!
!	!			83.8		70.7		23.3		5.5		31.7		186.3		64	!
! <i>Trichastoma ful-</i>	!	109	177.4	64	172.3	48	23.2	16	16.2	4.0	31.6	22 ³	185	137	36	21	!
! <i>vescens</i>	!			69.8		60.3		19.6		5.1		27.5		161.4		27.8	!
! <i>T. albipectus</i>	!	3	174.4	65 ⁶	158.6	51 ²	18.7	17 ⁷	15.0	4.8	30	27 ⁶	158	150	33	28	!
!	!			69.5		54		18.1		4.9		29		153.3		29.6	!
! <i>T. rufipennis</i>	!	14	176	64.7	66	50.2	22.3	16.6	16.0	4.4	33.3	25 ²	172	140	34	24	!
!	!			69.9		56.5		18.9		5.1		28.7		154.1		28.9	!
! <i>Diaphorophya</i>	!	2	151 ⁷	50.4	27.9	25 ⁸	15.8	15.3	14.1	4.0	18.3	17 ⁹	90.7	88 ⁵	12	11	!
! <i>blissetti</i>	!			51		26.8		15.5		4.0		18.1		89.6		11.5	!
! <i>D. castanea</i>	!	27	162	51.8	33.4	22 ⁷	19 ⁷	13.1	14.3	3.4	18.6	15 ³	115	92	15	10	!
!	!			55.6		26.4		16		3.8		16.7		102.7		12.4	!
! <i>D. tonsa</i>	!	2	159	58	27 ⁵	27 ⁴	17.2	15.9	14.0	3.7	17.3	16 ⁶	111	106	16	15	!
!	!			58.5		27.4		16.5		3.8		16.9		108.5		15.5	!
! <i>Platysteira</i>	!	5	157	53.3	48.4	30	18.1	14.5	13.9	3.2	19	17 ⁵	120	103	15	13	!
! <i>cyanea</i>	!			55		39.4		15.9		3.5		18.2		112		13.8	!
! <i>Terpsiphone ru-</i>	!	49	1401	63.6	101	65	21.3	17	14.8	3.2	20	15	195	148	19	12	!
! <i>fiventer</i>	!			71.1		76.9		19.2		4.2		16.5		167.7		14.3	!
! <i>T. rufocinerea</i>	!	11	175	66.5	85	72.3	20	18	14.6	3.1	19.5	15	175	150	17	11	!
!	!			69.5		71.2		17		4.2		16.5		160.8		13.1	!
! <i>T. viridis</i>	!	2	175	73.6	232	222	25	24.6	15.0	4.6	17.1	17	322	316	16	15	!
!	!			74.3		227		24.8		4.8		17		319		15.5	!
! <i>Trochocercus</i>	!	10	166.1	53 ⁴	177.3	65 ⁷	17	14 ⁵	14.3	3.8	18.3	16 ⁸	164	131	14	12	!
! <i>nitens</i>	!			60.9		73.1		15.9		3.6		17.6		145.7		13	!
! <i>Muscicapa cas-</i>	!	1	157.4		48.2		14		3.5		17.7		123		10	!	
! <i>sini</i>	!															!	
! <i>Laniarius lau-</i>	!	6	190	75 ⁵	188.6	80 ²	27.3	26 ³	10	8.7	33.2	26 ⁶	201	174	158	45	!
! <i>corhynchus</i>	!			85.4		83.1		26.7		9.3		30.6		190.6		49.8	!
! <i>Tchagra aus-</i>	!	2	160 ⁵	59.1	77 ¹	76 ⁵	15 ¹	15	16.1	6.0	26 ⁵	25 ⁴	174	171	37	36	!
! <i>tralis</i>	!			59.8		76.8		15		6.0		25.9		172.5		35.5	!
! <i>Hylia prasina</i>	!	367	171	47	154 ²	30 ²	14 ⁶	11 ²	14.4	3.0	22	16 ²	138	101	16	8	!
!	!			59		42.2		12.9		3.7		19.1		119.5		12	!
! <i>Anthreptes</i>	!	11	150 ⁹	41	132	27.8	18	13 ⁴	13.9	2.6	18	14 ⁶	196	85	18	6	!
! <i>collaris</i>	!			46.6		29.7		16.3		3.1		15.6		89.9		6.7	!
! <i>A. scimundi</i>	!	2	155 ²	55 ¹	140 ⁵	40 ¹	17 ³	17 ¹	13.6	3.4	16.5	16 ³	106	105	9	8	!
!	!			55.1		40.3		17.4		3.5		16.4		105.5		8.5	!

Annexe - 3

Tabl. 13 (Suite).

! Nectarinia	!	103	!	151.2	!	37.5	!	142	!	20.7	!	24.5	!	17.8	!	14.2	!	2.3	!	18 ¹	!	12.6	!	112	!	78	!	110	!	5
! chloropygia	!		!	45.3	!		!	33.3	!	20.3	!		!	2.9	!		!	2.9	!	18 ¹	!	15.7	!	95.5	!	6.1	!		!	
! N. cyanolaema	!	9	!	67.7	!	56.9	!	59.1	!	47.6	!	25.4	!	21.4	!	14.0	!	2.9	!	18 ¹	!	15.3	!	146	!	124	!	12	!	14
!	!		!	62.7	!		!	52.4	!	24.3	!		!	3.4	!		!		!	17	!		!	137.5	!	13.2	!		!	
! N. minulla	!	2	!	46.4	!	46.1	!	36	!	33.7	!	23.3	!	21.3	!	12.8	!	2.7	!	16 ⁶	!	16.3	!	109	!	102	!	7	!	5
!	!		!	46.2	!		!	34.8	!	22.3	!		!	2.7	!		!		!	16.4	!		!	105.5	!	6.0	!		!	
! N. olivacea	!	998	!	67	!	46.7	!	58.7	!	33.3	!	28.7	!	21.1	!	14.3	!	2.8	!	19.8	!	14 ¹	!	155	!	98	!	12	!	7
!	!		!	56.8	!		!	46	!	24.9	!		!	3.5	!		!		!	16.9	!		!	126.5	!	9.5	!		!	
! Acrocephalus	!	3	!	157.4	!	50.2	!	48.5	!	45.7	!	16.5	!	12.6	!	13.2	!	2.6	!	24	!	19.6	!	127	!	120	!	10	!	7
! arundinaceus	!		!	53.8	!		!	46.7	!	15.1	!		!	2.8	!		!		!	22.3	!		!	122.3	!	8.6	!		!	
! A. scirpaceus	!	2	!	85	!	79	!	185	!	62	!	118.7	!	17	!	16.4	!	6.0	!	31	!	23	!	1208	!	200	!	35	!	30
!	!		!	82	!		!	73.5	!	17.8	!		!	6.2	!		!		!	27	!		!	204	!	32.5	!		!	
! A. rufescens	!	3	!	160.8	!	56	!	155.2	!	51.5	!	13.4	!	11.6	!	13.5	!	3.0	!	21	!	19.7	!	143	!	128	!	19	!	16
!	!		!	57.9	!		!	53.7	!	12.6	!		!	3.2	!		!		!	20.3	!		!	134	!	18	!		!	
! Camaroptera	!	77	!	156	!	42.5	!	46	!	29.6	!	17.4	!	12.1	!	14.8	!	2.6	!	26	!	17.3	!	120	!	87	!	14	!	8
! brevicaudata	!		!	49.6	!		!	36.6	!	14.7	!		!	3.2	!		!		!	21.9	!		!	104.7	!	11.1	!		!	
! C. chloronata	!	11	!	155	!	46.6	!	37	!	27.3	!	16.7	!	13.7	!	14.0	!	2.8	!	23.4	!	19 ³	!	112	!	95	!	12	!	8
!	!		!	49.6	!		!	32.8	!	14.8	!		!	3.3	!		!		!	21.5	!		!	105	!	10.3	!		!	
! C. supercilial	!	8	!	155	!	42	!	136	!	24.2	!	18	!	15	!	13.3	!	2.7	!	21.2	!	17 ⁹	!	129	!	90	!	11	!	8
! ris	!		!	45.8	!		!	30.9	!	16.2	!		!	2.9	!		!		!	19.6	!		!	100.8	!	8.7	!		!	
! Cisticola ano-	!	45	!	169	!	43.7	!	65	!	41.8	!	18.4	!	12.6	!	14.5	!	3.2	!	26	!	20	!	135	!	102	!	18	!	12
! nyma	!		!	53.8	!		!	49.5	!	15.1	!		!	3.8	!		!		!	23	!		!	123.5	!	15.2	!		!	
! C. galactotes	!	3	!	155.2	!	47.7	!	54.2	!	48	!	16	!	14.6	!	14.0	!	3.5	!	24.5	!	23 ²	!	123	!	120	!	17	!	16
!	!		!	52.3	!		!	51.7	!	15	!		!	3.8	!		!		!	23.8	!		!	121.6	!	16.3	!		!	
! Prinia leuco-	!	11	!	150	!	44.6	!	150.9	!	46.5	!	16.4	!	13.3	!	14.0	!	2.5	!	21.1	!	19	!	127	!	118	!	13	!	12
! pcyon	!		!	46.9	!		!	48	!	14.5	!		!	3.2	!		!		!	20.0	!		!	123.2	!	11.6	!		!	
! P. subflava	!	21	!	150.3	!	43	!	152	!	42.5	!	15.1	!	12.1	!	13.7	!	2.9	!	23.1	!	20 ⁴	!	131	!	102	!	12	!	8
!	!		!	46.3	!		!	49.2	!	13.6	!		!	3.2	!		!		!	21.4	!		!	118.5	!	9.2	!		!	
! Sylvietta vi-	!	17	!	147.6	!	39	!	121	!	14	!	14	!	11	!	13.2	!	2.0	!	19.2	!	15 ⁷	!	181	!	65	!	19	!	6
! rens	!		!	44.4	!		!	17.0	!	12.3	!		!	2.6	!		!		!	17.5	!		!	75	!	7.4	!		!	
! Phylloscopus	!	4	!	167.6	!	50.1	!	154	!	45	!	13.7	!	12.3	!	13.5	!	2.3	!	21.2	!	18 ⁵	!	128	!	102	!	9	!	7
! trochilus	!		!	58.7	!		!	49.1	!	12.9	!		!	2.9	!		!		!	20.1	!		!	106.5	!	7.7	!		!	
! Hirundo rus-	!	2	!	115	!	99.6	!	168.8	!	67	!	12.4	!	10.5	!	13.3	!	2.6	!	12.9	!	10 ²	!	156	!	140	!	17	!	15
! tica	!		!	107.3	!		!	67.9	!	11.4	!		!	2.9	!		!		!	11.5	!		!	148	!	16	!		!	
! H. semirufa	!	1	!	105	!		!	106	!	15.7	!		!	3.2	!		!		!	18	!		!	193	!	23	!		!	
! Psalidoprocne	!	4	!	187	!	75.4	!	190.7	!	77	!	8.1	!	6.8	!	13.0	!	2.0	!	10.1	!	8.5	!	159	!	144	!	11	!	9
! chalybea	!		!	80.7	!		!	84.3	!	7.6	!		!	2.4	!		!		!	9.2	!		!	151.7	!	10.2	!		!	
! P. nitens	!	1	!	86.7	!		!	76.8	!	9.0	!		!	2.6	!		!		!	10.3	!		!	146	!	10	!		!	
! Dicrurus ad-	!	1	!	110	!		!	100	!	20	!		!	7.4	!		!		!	18.3	!		!	226	!	40	!		!	
! similis	!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!				!	!	!	!
! Smithornis ru-	!	2	!	162	!	56.4	!	140.3	!	40	!	17.8	!	16.2	!	15.4	!	5.2	!	15	!	13.9	!	137	!	132	!	19	!	18
! falateralis	!		!	59.2	!		!	40.1	!	17	!		!	5.3	!		!		!	14.4	!		!	134.5	!	18.5	!		!	
! Amblyospiza	!	2	!	177.5	!	72	!	167	!	62.5	!	16.5	!	15.2	!	16 ²	!	4.5	!	225	!	20	!	168	!	165	!	41	!	36
! albifrons	!		!	74.7	!		!	64.7	!	15.8	!		!	15.3	!		!		!	21.2	!		!	166.5	!	38.5	!		!	
! Brachiope a-	!	18	!	154	!	50.4	!	132	!	28.7	!	12.8	!	11.7	!	18.0	!	6.8	!	21	!	19.3	!	197	!	92	!	18	!	14
! nomala	!		!	52.3	!		!	30.5	!	12.4	!		!	7	!		!		!	20.3	!		!	104	!	8	!	16	!	

Tabl. 13 (Suite).

Hyphanturgus	4	169.6	64.8	59.2	54	20.2	16.4	17.2	6.8	23.1	19.8	158	150	29	25
ocularis	1	67.8	56.1	18.2	7.0	21.3	153	27.2							
Malimbus oc-	2	178	77.7	56.7	52 ³	16.4	15.6	17.1	7.0	22.3	21.1	158	148	31	28
ronatus	1	77.8	54.5	16	7.0	21.7	153	29.5							
M. malimbicus	2	179.2	78	54	53.7	21.5	20.2	18.4	8.1	22.4	20.2	158	154	34	32
	1	78.6	53.8	20.8	8.2	21.3	156	33							
M. nitens	3	192	67.5	55.1	54 ⁹	23.7	20.3	18.9	8.4	22	21.3	179	157	40	31
	1	76.1	55	21.6	8.6	21.7	164.3	35							
Passer griseus	9	181	61.5	60	51.7	15.5	12.5	17.7	6.4	20.3	18.3	151	141	33	26
	1	68.2	56.3	14	6.9	19.2	147.6	30.2							
Quelca cardi-	37	163.9	54.6	38	30	15.8	12.5	19.1	6.9	20.1	16	123	96	19	12
dinalis	1	59	33.2	14.7	8.3	18.5	115.8	16.4							
Ploceus aurant-	1	74	48.3	19.8	9.4	23.5	139	29							
tius	1														
P. cucullatus	71	188.3	68.4	58 ⁵	42 ²	24.7	18.6	11.5	7.8	28.3	21.3	180	136	47	29
	1	79.8	50.8	22	9.8	24.1	161.8	37							
P. nigerrimus	1	65	50	19	8.5	23	165	30							
P. polzeleni	4	147	44.8	38	35	15.1	14.9	15.3	5.1	17.4	16.8	113	105	13	12
	1	45.9	36.6	15.0	5.2	17.1	107.6	12.5							
Estrilda meli-	29	148.3	38.5	48 ¹	35 ⁴	12.8	7.2	6.5	5.1	17.4	12	116	91	10	6.0
poda	1	43.4	41.7	10.0	5.8	14.7	103.5	8.0							
E. nomula	21	144.8	40.6	48.1	35	10.3	8.0	16.1	5.1	16.4	13	114	86	8	6
	1	42.5	42.8	8.9	5.6	14.3	101.9	7.4							
Lonchura bi-	148	150.3	39.1	40	27	12.8	8.0	18.0	6.1	16	12	110	81	11	7
color	1	43.9	32.3	9.8	6.6	13.6	94.1	9.2							
L. cucullatus	94	148.2	38.3	35.1	25 ²	13.1	8.0	17.3	5.9	15.3	12	106	81	10	7
	1	43.5	30.7	9.5	6.4	13.4	93.3	8.4							
L. fringilloi	35	160	47.3	39	30 ³	17	12.8	110	7.2	17.5	14.5	123	108	20	14
des	1	54.5	34.5	14.4	8.4	15.5	115.2	17.1							
Nigrita biao-	6	156.3	51.3	46 ⁸	40 ⁶	13.2	11	15.2	4.3	17.6	15	125	107	12	10
lor	1	53.9	43.8	11.8	4.5	16.4	112.3	10.8							
N. canicapila	1	67.2	48	12.2	5.4	16.4	128	17							
N. fusconota	3	149.8	44	44	43	11.4	10	13.5	3.2	15.3	13 ⁵	106	105	9	8
	1	47.6	43.5	10.9	3.3	14.6	105.6	8.6							
Mangincoa ni-	2	152.6	50	133.2	32	12.5	11.8	15.8	5.7	17	16 ⁸	103	100	11	10
tidula	1	51.3	32.6	12.1	5.7	16.8	101.1	10.5							
Parmoptila	20	153	46.3	43.6	35 ²	13.1	11.2	13.6	3.0	17.2	15.2	117	95	11	7
rubrifrons	1	49	38.4	12	3.3	16.3	102.5	9.4							
Pirene	15	159.8	45.4	48 ³	40 ⁵	13.8	12	110.2	8.7	20.4	19	125	113	18	14
ostrinus	1	52.5	45	13.2	9.4	19.5	118.6	16.2							
Spermophaga	38	170	53.5	57 ¹	44 ⁴	18.9	13.4	11.5	6.7	23	18.5	157	127	28	14
haematina	1	61.8	51.3	15.9	12.6	21.3	137.5	21.8							
S. poliogenys	8	170	62.1	56 ⁴	46 ³	17.7	16	11	8.5	23.5	22.3	145	127	23	19
	1	64.6	51	16.6	9.7	22.7	134.7	20.7							
Buccanodon	1	71	41.4	15.7	7.6	19	146	31							
duchailhui	1														
Gymnobucco	12	178.5	61.8	51 ²	37 ⁷	22	17 ^A	11.3	7.8	22.2	18.5	163	143	46	35
	1	72.4	42.3	18.6	9.4	20.9	153.6	40.7							

Tabl. 13 (Suite).

<i>Pogoniulus atro-</i>	10	158.3	51	129.5	26.5	118.5	14.2	10	6.0	17.4	16.0	124	110	17	14
<i>flavus</i>	1	55.1	1	28.2	1	16.6	1	7.0	1	16.6	1	117	1	15.1	
<i>P. leucolaima</i>	24	151.8	39 ⁸	133	22.9	115.2	12.4	15.7	4.6	16.9	13.2	184	105	13	8
	1	48.2	1	29.3	1	13.4	1	5.3	1	15.0	1	95.7	1	10.4	
<i>P. subsulphureus</i>	15	148.3	43 ⁸	126.9	22.1	113.8	11.8	15.4	5.0	16.3	13	196	87	19.0	7
	1	46.6	1	23.8	1	12.5	1	5.0	1	14.8	1	92.6	1	8.0	
<i>P. scolopaccus</i>	21	156.3	45 ⁹	136.8	30.5	119.4	14.5	17.7	5.6	19.5	15	122	105	16	12
	1	52.3	1	32.8	1	16.1	1	6.6	1	16.4	1	112	1	14.1	
<i>Sasia africana</i>	28	150.9	41 ²	123	15.6	112.5	10.5	15.3	3.6	13.4	11	85	70	19.0	7
	1	47.6	1	18.6	1	11.4	1	4.3	1	12.3	1	76.9	1	7.7	
<i>Tricholaema hir-</i>	4	183.0	69 ¹	150.7	42	125.8	23	111.7	10 ³	12.7	22	169	148	150	44
<i>suta</i>	1	78.6	1	44.6	1	24	1	11.1	1	23.4	1	161	1	47	
<i>Indicator con-</i>	1	78	1	52.8	1	12.4	1	5.5	1	15.5	1	148	1	25	
<i>rostris</i>	1		1		1		1		1		1		1		
<i>I. exilis</i>	2	166.6	62	145.4	41.5	111.5	9.0	15.4	4.3	13	12.3	119	117	17	13
	1	64.3	1	43.4	1	10.2	1	4.8	1	12.6	1	118	1	15	
<i>I. maculatus</i>	1	90.1	1	58.0	1	13.8	1	6.4	1	17.8	1	174	1	54	
<i>Campethera caroli</i>	6	1101	80.5	162	49.9	127	19.1	18.0	6.0	12.4	18	193	146	155	33
	1	93.8	1	58.1	1	24.6	1	7.0	1	19.4	1	175.3	1	49.8	
<i>C. nivosa</i>	9	187	77	150	42	118.2	15	16.2	5.3	19.1	16.8	165	139	136	26
	1	82.4	1	45.5	1	17	1	5.6	1	17.7	1	151.8	1	32.3	
<i>C. permista</i>	1	93.6	1	71.7	1	19.4	1	6.5	1	16.1	1	176	1	4.2	
<i>Alcedo leucogaster</i>	24	153.6	44 ⁵	127.4	21.2	133	27.4	17.4	5.8	10.4	7.2	126	109	16	10
	1	50.6	1	23.3	1	31.4	1	6.4	1	8.8	1	118.3	1	12.7	
<i>A. quadribrachys</i>	1	11.7	1	33.7	1	43.2	1	8.5	1	9.1	1	178	1	32	
<i>Ceryx lecontei</i>	42	155.7	41 ⁹	130	18.5	131.3	24.8	16.0	4.1	10.8	7.0	119	86	12	7.0
	1	45.3	1	22.6	1	28.2	1	4.8	1	8.1	1	104.7	1	9.2	
<i>C. picta</i>	16	153	38 ⁵	131	18.3	130.3	23.2	15.8	4.5	10.1	7.0	115	94	12	9
	1	43.3	1	26	1	27.3	1	5.2	1	7.7	1	101.9	1	10.3	
<i>Halcyon badia</i>	7	195	86 ³	163	54	144.4	40.3	13.2	7.8	14.5	11.4	122	190	165	50
	1	90.4	1	57.4	1	42.9	1	11.4	1	12.9	1	199.7	1	55.2	
<i>H. leucocephala</i>	1	79.3	1	56.3	1	45.7	1	6.0	1	13.8	1	186	1	40	
<i>H. malimbicus</i>	2	1100 ⁴	99	169.9	67.6	157.8	56.2	16.2	4.1	15	14.1	1255	252	177	67
	1	99.7	1	68.7	1	57.0	1	15.4	1	14.5	1	253.5	1	72	
<i>H. senegalensis</i>	1	99	1	71	1	46	1	11.3	1	14	1	248	1	49	
<i>Mcrops muelleri</i>	2	185.3	83 ¹	178.5	78.2	135	33 ⁵	16.0	5.8	19.0	8.0	1205	204	125	23
	1	84.2	1	78.3	1	34.2	1	5.9	1	8.5	1	204.5	1	24	
<i>M. variegatus</i>	1	65	1	54	1	26	1	4.5	1	11.5	1	132	1	15	
<i>Tropicranus</i>	1	255	1	482	1	93.6	1	38.3	1	43	1	595	1	297	
<i>albo cristatus</i>	1		1		1		1		1		1		1		
<i>Tockus fasciatus</i>	1	250	1	230	1	84	1	32.2	1	32.2	1	435	1	226	
<i>Turtus afer</i>	19	1104 ⁸	78 ⁷	191.3	71.6	122.1	17.2	15.6	3.7	12.3	17.7	1201	179	169	47
	1	92.4	1	181.4	1	19.1	1	4.5	1	19.0	1	191.6	1	57.4	
<i>T. brehmieri</i>	5	1135	120	126	110	122.6	20 ²	15.6	4.3	12.4	23.1	1255	252	115	80
	1	125.3	1	117.6	1	21.4	1	5.0	1	26.0	1	255.8	1	105.6	
<i>T. tympanistris</i>	15	1115	95	197.2	74.5	119.8	16.5	15.2	3.4	12.4	18.5	1216	179	175	45
	1	104.9	1	85	1	18.2	1	4.0	1	20.5	1	191.7	1	165.1	

