

UNIVERSITE DE KISANGANI
FACULTE DES SCIENCES

Département d'Ecologie et
Conservation de la Nature

**CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DES
OISEAUX DE L'ECOSYSTEME « FACULTE DES
SCIENCES » DE L'UNIVERSITE DE KISANGANI
(Province Orientale, R.D.C.)**

Par

Gilbert NDJADI ONGEMBA

MEMOIRE

**Présenté en vue de l'obtention du titre
de Licencié en Sciences**

Option : BIOLOGIE
Orientation : Protection de la Faune

Directeur : Prof. DUDU A.
Encadreur : C.T. UPOKI A.

Année Académique 1999-2000

D E D I C A C E

=====

A mon père, Daniel LUSEKE;

A ma défunte maman, Elisabeth MWAMINI;

A mes pauvres frères ^{et sœur} ↑, Pascal KUKULU et Sophie BORA;

A mes enfants, Patient KASHINDE NDJADI, Maurice ALEKE NDJADI, Charlotte MANGAZA MBI ainsi que leur regretté frère Gilbert NDJADI WA NDJADI;

A ma chère épouse, Lily de France ATUNI LUPAKA;

Je dédie ce travail.

A V A N T - P R O P O S

=====

Au terme de ce travail, nous disons, beni soit l'Eternel Dieu, le Dieu d'Israël, qui seul fait des prodiges. Béni soit à jamais son nom glorieux ! Que toute la terre soit remplie de sa gloire, car il est Amour.

Nos vifs et sincères remerciements sont adressés au Professeur DUDU pour l'organisation de ce travail dont il a bien accepté de prendre la direction. Que l'Eternel assure sa protection.

Nous adressons également nos remerciements au chef de travaux UPOKI qui, par ses multiples conseils et critiques, nous a permis d'agrémenter le style de ce travail. Que la grâce et la paix lui soient données de la part de Dieu notre Père et du Seigneur Jésus-Christ.

Nous sommes aussi heureux de saisir ici l'occasion d'exprimer notre profonde gratitude à tous nos amis et connaissances de loin ou de près qui, par leur soutien tant moral que matériel, ont contribué à la réalisation de ce travail. Nous pensons plus précisément à l'ami KABWE MABENGA, au préfet des études LIFETA de l'Institut 2 de Kisangani ainsi qu'à tous nos collègues de promotions antérieures. Que le reste de leur temps leur soit favorable, leur apporte du succès dans leurs affaires et les épargne les soucis de santé et de vie.

A tous mes frères et soeurs de l'Eglise C.M.P.I. (Centre Miracle dans la Parole et Intercession), pour leur assistance tant morale, matérielle que spirituelle durant notre séjour à Kisangani, nous disons merci et que la grâce et la paix leur soient données de la part de Dieu notre Père et de Jésus-Christ notre Seigneur et Sauveur.

R E S U M E

=====

La présente étude a consisté à l'inventaire des oiseaux à l'enceinte de la Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani. Elle a été menée de Décembre 1998 à Septembre 1999, en utilisant la technique d'observation à l'oeil nu et aux jumelles ainsi que la capture aux filets japonais.

Le terrain d'étude était subdivisé en 5 biotopes suivant leur faciès végétal. Il s'agit des biotope I dont la végétation est caractérisée par des strates arborescente, arbustive et inférieure, biotope II à végétation herbacée, biotope III à végétation mixte (herbacée et arborée), biotope IV caractérisé par la dominance des plantes alimentaires (Ananas comosus MERR., Musa paradisiaca LINN., etc) et biotope V (espace aérien). Dans l'ensemble, 5.935 oiseaux ont été observés et 123 autres capturés. Il résulte de l'analyse des données, l'identification de 38 espèces à activité principalement diurne réparties en 20 Familles regroupées dans 8 ordres. Nous avons par ailleurs distingué dans les différents biotopes prospectés, 23 espèces au biotope I, 25 espèces au biotope II, 16 espèces au biotope III, 15 espèces au biotope IV et 4 espèces au biotope V.

Parmi ces espèces, certaines comme Motacilla flava et Ardea ibis se présentent à la Faculté des Sciences (UNIKIS) de façon périodique, car elles sont migratrices afro-tropicales et/ou paléarctiques.

Par contre, Passer griseus, Pycnonotus barbatus, Lonchura cucullata, Estrilda nonnula, Cypsiurus parvus, Apus affinis, Milvus migrans et Corvus albus sont des espèces sédentaires de la Faculté des Sciences (UNIKIS) tandis que d'autres espèces

comme Bycanistes albotibialis, Euplectes afer et Psittacus erythacus, bien que de l'avifaune de Kisangani et ses environs, sont accidentelles de cet écosystème.

Les oiseaux sont plus actifs de 7 heures à 8 heures et de 16 heures à 17 heures, moins actifs entre 12 heures et 13 heures.

Sur la liste des espèces d'oiseaux déjà inventoriés dans l'avifaune urbaine de Kisangani s'ajoutent Dryoscopus senegalensis, Cuculus solitarius, Turdus pelios et Ploceus ocularis.

S U M M A R Y

==-----==

The present work is concerned with birds inventory at the Faculty of Sciences in Kisangani university. It has been occurred from December 1998 up to September 1999, using the bare eyed and binoculars observation technical as well as japanese net capture.

The research field has been divided into five biotopes conformably to their vegetable characteristics : such as biotope I characterized by high trees, the shrubs and little vegetation, biotope II characterized by grassy vegetation, biotope III with mixed vegetation (shrub and grassy vegetation), biotope IV dominated by alimentaries plants (Ananas comosus MERR., Musa paradisiaca, etc.) and biotope V (aerial space). In fact, 5.935 birds have been observed and 123 captured.

The result obtained from the data analysis showed, 38 species of which activity is mainly day-time divided in 20 Famillies grouped in 8 orders.. We otherwise have distinguished in differents biotopes prospected that 23 species are from biotope I, 25 species are from biotope II, 16 species are from biotope III, 15 species are from biotope IV and 4 species are from biotope V.

Among those species, some of them as Motacilla flava and Ardea ibis found at the faculty of Sciences (UNIKIS) are periodical because they are migrators from Afro-tropical and/or Paleartical.

But, Passer griseus, Pycnonotus barbatus, Lonchura cucullata, Estrilda nonnula, Cypsiurus parvus, Apus affinis, Milvus migrans and Corvus albus are the sendentaries species in the Faculty of Sciences (UNIKIS), other species such as Bycanistes albotibiialis, Euplectes afer and Psittacus erythacus, although they belong to birds of Kisangani and its neighbourhood, belong to this ecosystem
by

chance. Birds are active most of time at 7 a.m. up to 8 a.m. and arround 4 p.m. up to 5 p.m., less active at 12 o'clock up to 1 p.m. .

On the list of birds species inventoried in advance in Kisangani and its surroundings add themselves Dryoscopus senegalensis, Cuculus solitarius, Turdus pelios and Ploceus ocularis.

I. INTRODUCTION

=====

1.1. Travaux antérieurs

En Afrique, plusieurs travaux ont été déjà effectués sur l'avifaune. Ce sont les travaux de : MACKWORTH-PREAD (1960 et 1963) sur les oiseaux du Sud de l'Afrique d'une part et les oiseaux de l'Est et du Nord-Est africain d'autre part; MALBRANT et MACLATCHY (1949) qui ont étudié la faune de l'équateur africain; DA CAMARA (1978) qui a orienté ses recherches vers l'étude écologique en vue de contrôle des oiseaux granivores, etc.

Au Congo (Kinshasa), CHAPIN (1932) a étudié la systématique et la distribution générale des oiseaux dans le cadre de la mission au Congo du Musée d'Histoire naturelle de New-York, SCHOUTEDEN (1954 et 1957) a réalisé l'étude de la faune du Congo Belge et du RWANDA-URUNDI (oiseaux non passeraux) et du réseau de récolteurs du Musée de l'Afrique Centrale de Tervuren.

A Kisangani et ses environs, dans le cadre de Mémoires et Monographies, la Faculté des Sciences a réalisé de nombreux travaux de recherche sur l'avifaune.

Ainsi, MUHAYA (1977) a inventorié 104 espèces dans l'avifaune urbaine de Kisangani, SAFARI (1991) a mis en évidence 18 espèces d'oiseaux vivant en colonie dans la ville de Kisangani, LIKUTU (1989) a identifié 43 espèces d'oiseaux des forêts Primaire et secondaire de MASAKO; UPOKI, IFUTA et CHIMANUKA (1989) ont inventorié 107 espèces d'oiseaux de l'île Kungulu.

Cependant, l'étude consacrée uniquement aux oiseaux qui fréquentent la Faculté des Sciences (UNIKIS) n'a pas encore été réalisée. Ainsi, nous avons choisi comme milieu d'étude la parcelle de la Faculté des Sciences.

1.2. But et Intérêt du travail

Le but de ce travail est de faire l'inventaire des espèces d'oiseaux qui fréquentent la parcelle de la Faculté des Sciences, d'une part et d'en déterminer les préférences écologiques, d'autre part.

L'intérêt que présente ce travail est qu'il contribue à la connaissance de l'avifaune de la ville de Kisangani en général, mais en particulier à la connaissance des espèces qui exploitent les différents biotopes de la Faculté des Sciences. Un autre intérêt que revêt ce travail réside dans le fait qu'il pourra servir de point du départ à d'autres travaux de recherche, qui se poursuivront ultérieurement à la Faculté des Sciences dans le domaine d'Ornithologie. En outre, l'intérêt écologique de l'écosystème "Faculté des Sciences" (Jardin botanique, grands arbres, cultures, jachères, bâtiments, etc.), en ce qui concerne l'avifaune repose sur la modification de la distribution des oiseaux connus en milieu urbain.

1.3. Milieu d'étude

La Faculté des Sciences est située dans la Commune de la MAKISO au Sud-Est de la grande poste de KISANGANI. Sa superficie est de 5,5488 ha (MALEMBA, 1997). Elle est bordée au Sud-Est par le Camp militaire KETELE, à l'Est par l'école primaire de l'Armée du Salut, à l'Ouest par l'école primaire BASE et au Nord-Est par les bâtiments de T.P. (Travaux Publics).

La végétation primitive du Site de Kisangani auquel appartient le terrain de la Faculté des Sciences (UNIKIS) est celle de la cuvette centrale congolaise caractérisée par des forêts ombrophiles sempervirentes. Elles en constituent le climax. Pour les terres fermes, les forêts ayant caractérisé la couverture végétale ancienne seraient les forêts climaciques ou subclimaciques à Brachystegia laurentii, à Gilbertiodendron dewevrei et hétérogènes à Scorodophoeus zenkeri, à Cynometra hankei ou Celtis brieyi (NYAKABWA, 1982).

II. MATERIEL ET METHODES

=====

2.1. Matériel biologique

Notre matériel biologique est essentiellement constitué de 5.935 oiseaux observés et de 123 spécimens capturés à la Faculté des Sciences (UNIKIS).

2.2. Méthodes

Nous avons subdivisé le terrain de la Faculté des Sciences en cinq biotopes d'après leurs faciès et types de végétations. Il s'agit de : Jardin botanique (Biotope I), espace occupé par les bâtiments depuis le bâtiment administratif (BATAM) jusqu'aux derniers blocs habités par les étudiants (Biotope II), parcelle de Millettia laurentii DE WILD et camp du personnel enseignant (Biotope III), Champs des cultures en couloir de Leucaena leucocephala (Lam.) DE WIT. jusqu'à la limite Nord de la concession facultaire (Biotope IV) et l'espace aérien (Biotope V).

2.2.1. Description des biotopes

A. Jardin botanique : Biotope I (B_I)

La végétation de ce biotope est caractérisée par des strates arborescente, arbustive et inférieure (sous-bois).

- La strate arborescente est caractérisée par des essences atteignant plus ou moins 10 à 15 m (même plus) de haut parmi lesquelles on distingue Musanga cecropioides R.Br., Gilbertiodendron dewevrei (DE WILD) J. LEONARD, Piptadeniastrum africanum (HOOK.f.) BRENNAN, Treculia africana (Deche var. africana), Uapaca guinensis (Mull.Arg.)

- La strate arbustive dont la hauteur varie de 2 à 10 m constituée des arbustes comme Gnetum africana (Welw.), Manniophyton fulvum (Mull. Arg.), et les régénérants de la strate arborescente.

B. Espace occupé par les bâtiments depuis le bâtiment administratif jusqu'aux derniers blocs habités par les étudiants : Biotope II (B_{II})

La végétation actuelle de ce biotope est une végétation herbacée. Sa composition floristique est caractérisée par Paspalum notatum FUEGGE, Zebrina pendula SCH., Flemingia grahamiana (Wight Arm.), Euphorbia hirta LINN., Panicum maximum JACq., et aussi quelques pieds de Millettia laurentii DE WILD.

C. Parcelle à Millettia et Camp du personnel enseignant : Biotope III (B_{III})

La végétation de ce biotope est mixte (herbacée et arborée). Outre l'espèce Millettia laurentii, on y trouve également des arbres fruitiers atteignant 4 à 5 mètres de haut dont Mangifera indica MILL., Elaeis guineensis JACq., Carica papaya LINN., Persea americana MILL., ainsi que les champs de Manihot esculenta CRANTZ.

D. Champs des cultures en couloir de Leucaena leucocephala (LAM.) DE WIT jusqu'à la limite Nord de la Faculté des Sciences : Biotope IV (B_{IV})

La végétation de ces champs est caractérisée par la dominance des plantes alimentaires et ^{par} conséquent varie avec les saisons de cultures. Actuellement on y trouve Ananas comosus MERR., Musa paradisiaca LINN., Carica papaya LINN., Manihot esculenta ainsi que quelques hybrides synthétiques Musa spp.

2.2.2. Observations des oiseaux

Nos observations ont été faites à l'oeil nu et aux jumelles dans les différents biotopes de la Faculté des Sciences. Elles se faisaient par un déplacement pédestre à travers les biotopes entre sept heures et huit heures, douze heures et ~~treize~~ ^{et entre 16 heures et 17 heures} heures à raison d'un biotope par jour. La durée de chaque observation était de 60 minutes.

2.2.3. Identification des oiseaux

L'identification des espèces observées se faisait sur place, dans le cas des oiseaux connus. Pour l'espèce dont l'identification échappait à notre connaissance, nous notions ses caractères saillants (coloration du plumage, forme et couleur du bec et des pattes, etc.), en vue de l'identifier ultérieurement. Et cela grâce aux ouvrages de CHAPIN (1932), de SCHOUTEDEN (1957 et 1960) et de MACKWORTH-PRAED et GRANT (1957, 1962 et 1963).

Les renseignements, sur les aspects atmosphériques, les dates, les substrats sur lesquels les oiseaux ont été trouvés ainsi que les activités auxquelles ils se livraient, étaient notés immédiatement dans notre carnet de terrain. Les cris ou chants caractéristiques reconnus de certains oiseaux nous indiquaient la présence de ces derniers dans les différents biotopes prospectés.

2.2.4. Capture des oiseaux

Cinq filets japonais de longueur variant entre 5 à 8 m ont été utilisés pour la capture des oiseaux. Ces filets étaient tendus entre deux perches de six heures à dix-sept heures.

A l'aide d'une machette, nous prenions soin de dégager les herbes et arbustes avant l'installation des filets. Ces derniers sont noirs et traversés chacun latéralement par cinq fils directeurs qui, à chaque extrémité, forment un noeud par lequel passent les perches. Les relevés se faisaient après 15 à 20 minutes, et les spécimens capturés étaient chaque fois amenés au laboratoire dans les différentes pochettes à étoffe selon les biotopes ou stations de capture.

Afin de permettre la détermination de sexes de différents spécimens capturés, une incision abdominale était pratiquée à l'aide d'une paire de ciseaux ou d'un bistouri. La présence des testicules chez le mâle et des ovaires chez la femelle nous permettait de distinguer les deux sexes. Néanmoins, les sexes de certaines espèces caractérisées par un dimorphisme sexuel bien marqué étaient facilement reconnus à l'oeil nu.

2.2.5. Mensuration

Les oiseaux ainsi capturés étaient mesurés et les mensurations consistaient à déterminer : le poids au gramme près pris à l'aide du pesola; la longueur ainsi que la hauteur du bec étaient prises à $\frac{1}{100}$ de millimètres près à l'aide d'un pied à coulisse; la longueur était fixée de la base à la pointe du bec, tandis que la hauteur de la mandibule supérieure à la mandibule inférieure vers la base. La longueur de la queue ainsi que celles du tarse et de l'aile étaient également prises à l'aide du pied à coulisse. En ce qui concerne la queue, la longueur était prise à partir de l'extrémité inférieure de l'épine dorsale (croupion) jusqu'au bout de la plus longue rectrice. Quant au tarse, la longueur était mesurée de la plante du pied à la jointure tarsienne, séparant le tarso-métatarse du tibio-tarse.

Pour l'aile, celle-ci doit être gardée normalement pliée et fermée aussi bien que possible, et sa longueur était déterminée en mesurant la distance de la jointure, séparant l'humérus du scapulum à la pointe de la plus longue rémige primaire. La longueur totale du corps était prise au millimètre près à l'aide d'un mètre ruban; ce dernier était étalé sur la table, l'oiseau couché sur son dos, par dessus le mètre ruban, et la mensuration était prise du bout du bec à la pointe de la queue. Les mesures étaient prises selon SVENSSON (1975).

2.2.6. Constances de différentes espèces d'oiseaux observées dans les biotopes prospectés.

Pour déterminer la constance avec laquelle chaque espèce a été observée dans chaque biotope, nous avons utilisé la méthode mathématique de DAJOZ (1975) dont la formule est :

$$C = \frac{p \times 100}{P}$$

où C désigne la constance exprimée en pourcentage, p et P désignent respectivement le nombre de relevés contenant l'espèce et le nombre total de relevés effectués dans le milieu.

D'après cette constance, nous avons classé les espèces en trois catégories suivantes :

- espèces constantes : celles présentes dans plus de 50 % de relevés;
- espèces accessoires : celles présentes dans 25 % à 50 % de relevés;
- espèces accidentelles : celles présentes dans moins de 25 %.

2.2.7. Fréquence relative

Pour déterminer la fréquence avec laquelle chaque espèce d'oiseau s'est fait capturer, nous avons utilisé la formule mathématique de DAJOZ (1975) :

$$Fr = \frac{n_i \times 100}{N} \quad \text{où } n_i, N \text{ et } F_r \text{ désignent respectivement}$$

le nombre d'individus d'une espèce, le nombre total d'individus et la fréquence relative exprimée en pourcentage.

III. R E S U L T A T S

=====

Nous avons identifié 38 espèces d'oiseaux à la Faculté des Sciences (UNIKIS) au cours de nos investigations de Décembre 1998 à Septembre 1999.

Ces espèces sont réparties en 20 Familles regroupées dans 8 Ordres.

3.1. LISTE DES ESPECES OBSERVEES ET CAPTUREES A LA FACULTE DES SCIENCES (UNIKIS).

La description, la distribution géographique ainsi que la classification des espèces sont celles de MACKWORTH-PRAED et al. (1960 et 1963), et SCHOUTEDEN (1954, 1957 et 1960).

I. ORDRE DES PASSERIFORMES

FAMILLE DES NECTARINIDAE

1. Nectarinia chloropygia JARDINE

Diagnose : Mâle adulte; tête et dessus du corps vert métallique, rémiges et rectrices noir brunâtre, bande pectorale rouge, bec noir et long. Femelle adulte; tête et dessus d'un brun grisâtre, flancs gris dessous blanc jaunâtre, gorge et jabot plus clairs. Bec long et courbé.

Distribution géographique : De l'Ouest-africain à l'Angola, d'une part, à l'Uganda et à l'Afrique du Sud-Ouest, de l'autre, en forêt et dans les galeries forestières.

Ecologie : c'est une espèce à la fois arboricole, anthropophile et eurytope qui se nourrit de nectar. Elle a été observée et capturée aux biotopes I et III.

Individus capturés : 2.

FAMILLE DES ESTRILDIDAE

2. Estrilda nonnula HARTL

Diagnose : Le front et le dessus de la tête jusque sous les yeux sont noirs ainsi que la nuque; le dos, les scapulaires, les couvertures et les rémiges internes sont gris, rayés densément de fines ondulations noires, croupion et sus-caudales rouges; autres rémiges de même que les rectrices.

Parties inférieure des côtés de la tête, menton, gorge et côtés du cou blancs, le jabot, les flancs et les sous-caudales sont gris clair, le milieu du ventre est blanc; sous-alaires blanches. Bec noir, avec tache rouge ou rougeâtre de chaque côté de la mandibule supérieure, la mandibule inférieure montre également une tache rougeâtre ou rouge latérale.

Distribution géographique : Du Cameroun jusqu'au Zaïre (RDC), au Soudan, en Tanzanie et au Kenya. Du Nigéria jusqu'en République Centre Africaine.

Ecologie : C'est une espèce anthropophile, terricole et eurytope observée et capturée aux biotopes II, III et IV dans les graminés.

Nombre d'individus capturés : 7.

3. Estrilda melpoda VIEILLOT

Diagnose : Dessus de la tête gris, ses côtés d'un rouge écarlate à rouge orange; nuque, dos, menteau et rémiges internes, croupion bruns; sus-caudales rouges; rémiges brun grisâtre foncé, rectrices brun noirâtre; les médianes souvent rouges sur les bords. Dessous d'un gris clair, le menton et la gorge souvent blancs; les flancs gris plus foncés; le milieu du ventre lavé plus ou moins nettement de jaune orangé ou rouge orangé; sous-caudales grises. Bec rouge à rouge orange; pattes brun à brun grisâtre.

Distribution géographique : De la Gambie jusqu'en Angola, au Zaïre (R.D.C) et en Zambie.

Ecologie : L'espèce est anthropophile, terricole et eurytope. Elle a été observée uniquement au biotope II dans les graminés.

4. Lonchura bicolor FRASER

Diagnose : Tête noire; le dessus du corps noir. Croupion et sus-caudales noirs semés ou rangés de blanc; restant du dessous blanc bec gris plomb; pattes noires. Les sexes sont semblables.

Distribution géographique : L'espèce se trouve au Cameroun, en Angola, en R.D.C., à l'Ethiopie, au Kenya, en Tanzanie et aussi à Fernando Pô.

En Afrique Occidentale elle se rencontre à la Guinée Equatoriale.

Ecologie : L'espèce est anthropophile, terricole et eurytope. Elle a été régulièrement observée et capturée aux biotopes I, II et III dans les graminés.

Nombre d'individus capturés : 4.

5. Lonchura cucullata SWAINSON

Diagnose : La tête noire, à reflets vert acier plus ou moins indiqués, le dessus de la tête passant en arrière au moins à brun foncé, dessus du corps et couvertures brun grisâtre à brun foncé, avec tache noire luisante à l'épaule; croupion et sus-caudales blanchâtres ou brunâtre clair, rayé de brun foncé.

Distribution géographique : L'espèce se rencontre du Sénégal aux frontières du Soudan, au Sud et au Centre du Congo.

Ecologie : Espèce anthropophile, terricole et eurytope observée et capturée aux biotopes I, II, III et IV dans les graminés.

Nombre d'individus capturés : 6.

FAMILLE DES PLOCEIDAE

6. Passer griseus VIEILLIOT

Diagnose : Moineau à tête grise au dessus, le dessous est brun-grisâtre. Les ailes sont brun-roux, brun-clair et striées de noir.

Le dessous du corps est gris-clair. Contrairement aux autres espèces de moineaux, les individus de deux sexes ont la même coloration externe. Le bec est noir chez l'adulte pendant la période de reproduction. En dehors de celle-ci, il est clair tant chez le juvénile que chez l'adulte. L'iris est brun-clair chez le juvénile et l'adulte. Les pattes sont brun-clair.

Distribution géographique : Le moineau africain à tête grise se rencontre à travers toute l'Afrique au Sud du Sahara, essentiellement près des habitations humaines ou dans les fermes.

Ecologie : Espèce arboricole, anthropophile et eurytope observée et capturée aux biotopes I, II, III et IV.

Nombre d'individus capturés : 58.

7. Ploceus nigerrimus VIEILLOT

Diagnose : Le mâle est entièrement noir. Le bec est noir; les pattes sont brunâtres. Les plumes du dessus de la tête et du corps d'un brun noirâtre avec bordure vert olivâtre sur la tête à brunâtre olivâtre sur le dos, le dessus de la tête est parfois entièrement vert olivâtre, mais les bordures d'un brun ou vert olivâtre du dos sont toujours distinctes.

Distribution géographique : Espèce commune en Afrique. Elle se rencontre depuis le Sud du Nigéria jusqu'en Angola du Sud du Soudan en Uganda, à l'Ouest du KENYA et de la TANZANIE. Au Zaïre (RDC), elle est présente partout sauf dans le Sud-Est du Shaba (Katanga), au Maniema et sur la rive occidentale du fleuve.

Ecologie : Espèce arboricole, anthropophile et eurytope observée aux biotopes I et II.

8. Ploceus cucullatus MÜLLER

Diagnose : Oiseau de taille moyenne, communément appelé tissérin gendarme ou tissérin du village. L'espèce a l'iris rouge à l'âge de maturité sexuelle. Il existe un dimorphisme sexuel. Le mâle

a la tête et la nuque noires, le reste du corps au plumage entièrement jaune strié des taches noires très marquées. Les plumes noires avec des larges bordures jaunes dessinant un V sur le dos. Le dessous est jaune doré. La femelle, à son âge adulte, a le dessus de la tête et de la nuque vert-olivâtre plus ou moins pâles. Les plumes du dos de couleur brunâtre ressortent en zone médiane sombre bordée de jaune. Le dessus est un jaune pâle. Les jeunes aussi bien mâles que femelles ont l'iris noire.

Distribution géographique : De l'Ouest à l'Est africain (du Sénégal jusqu'en Somalie). En Afrique Australe, elle couvre une zone allant de l'Angola jusqu'au Mozambique en passant par la Zambie et le Zimbabwe. Au Zaïre (RDC), l'espèce est ubiquiste vivant aussi bien dans la forêt équatoriale que dans les savanes sur tout le territoire national.

Ecologie : Espèce anthropophile, arboricole et eurytope observée et capturée aux biotopes I, II et IV.

Nombre d'individus capturés : 3.

9. Ploceus nigricollis VIEILLOT

Diagnose : Tissérin à col noir; le mâle a le dessus et les côtés de la tête ainsi que la nuque jaune à jaune brunâtre; de chaque côté une bande noire allant des lores jusque derrière l'oeil; dessus du corps vert olivâtre ou vert jaunâtre chez la forme Ploceus nigricollis brachypterus tandis qu'il est noir ou noir brun chez la forme typique, mais plus ou moins lavé de vert vers l'arrière; la femelle a le dessus et les côtés de la tête jusque sous les yeux noirs ou vert olive sombre, mais avec de chaque côté une large bande sourcilière jaune, allant des lores à la nuque. Tout le dessous jaune, les flancs légèrement lavés de brun.

Distribution géographique : De l'Ouest à l'Est africain et à l'Angola. Au Zaïre (R.D.C), toutes les régions, de préférence en forêts secondaires et en savanes denses.

Ecologie : Espèce anthropophile et arboricole observée aux biotopes I et IV.

10. Ploceus ocularis SMITH

Diagnose : Tisserin à lunettes; le mâle a le dessus d'un vert jaunâtre, plus clair vers l'arrière passant sur la tête au jaune, au jaune d'or ou jaune brunâtre ou orangé du front; côtés de la tête jaunes avec étroite bande noire partant des lores englobant l'oeil et se terminant en pointe derrière celui-ci; menton et gorge noirs, restant du dessous jaune à jaune brunâtre, la poitrine plus ou moins teintée d'orange; bec noir; pattes gris plomb à couleur chair. La femelle a le dessus d'un vert jaunâtre du front et des côtés; couvertures alaires et rémiges brunes, leur bord comme le dos; dessous jaune, les joues, la gorge et le jabot d'un jaune plus ou moins brunâtre ou brunâtre ou orangé; une bande noire de chaque côté de la tête, comme chez le mâle, Bec noir.

Distribution géographique : Du Cameroun à l'Angola vers l'Est jusqu'à la vallée du Haut Nil.

Ecologie : Espèce anthropophile et arboricole observée aux biotopes I, II et IV.

11. Brachycope anomala REICHENOW

Diagnose : Tisserin à queue courte; le front et l'avant du dessus de la tête jaunes. Dessus du corps à plumes brunâtres; menton et gorge gris, jabot jaune; bec noir. Il y a dimorphisme sexuel. Le mâle a la couleur jaune; bec noir.

Distribution géographique : L'espèce semble localisée au voisinage du fleuve Congo et de ses affluents, en régions forestières principalement.

Ecologie : Espèce anthropophile, terricole et eurytope observée et capturée aux biotopes I, II, III et IV.

Nombre d'individus capturés : 6.

12. Euplectes afer GMELIN

Diagnose : Euplète à calotte jaune; le mâle en plumage de noces a le dessus de la tête et la nuque d'un beau jaune plumes de la nuque en général finement terminés de noir; côtés de la tête; gorge et ordinairement aussi le front à la base même du bec, noirs. La femelle a le dessus de la tête et du corps largement strié de brun noir sur fond brunâtre; les couvertures, les rémiges et les rectrices brun noir avec bordure brunâtre.

Distribution géographique : De l'Ouest africain à l'Ethiopie et au Sud-Africain, d'une part, au Bas-Congo et à l'Angola, de l'autre recherche des régions marécageuses, en savane surtout mais forêt également.

Ecologie : Espèce anthropophile, arboricole et hygrophile observée au biotope II.

13. Ploceus pelzelni HARTLAUB

Diagnose : Le mâle a le front, le dessus de la tête tout au moins en avant, ses côtés jusqu'en arrière des yeux et de la gorge, noirs; l'arrière tête et la nuque, les côtés du cou et le restant du dessous sont jaunes, le jaune étant plus pur au voisinage du noir qu'en arrière, où il est plus ou moins lavé de vert; le dessus du corps d'un vert jaunâtre olivâtre les sus-caudales plus jaunes; Bec noir; pattes gris plomb. La femelle a le dessus d'un vert jaunâtre olivâtre, le dessus de la tête et le croupion plus clairs, le front, les bandes sourcilières et les côtés de la tête passant à jaune; tout le dessous jaune, le ventre plus pâle.

Distribution géographique : De l'Ouest africain au Soudan, à l'Uganda et au Nord de l'Angola, au Rwanda et au Burundi. Au Zaïre (R.D.C); du lac Idi Amin au lac Mobutu, dans la région Est du Kivu, du Bas-Congo, d'une part au Kasai, au Shaba, de l'autre.

Ecologie : Espèce anthropophile, arboricole, eurytope capturée aux biotopes II et IV.

Nombre d'individus capturés : 4.

FAMILLE DES PYCNONOTIDAE

14. Pycnonotus barbatus DESFONTAINE

Diagnose : Dessus d'un brun grisâtre, plus ou moins foncé, la tête pouvant même passer au noir, au moins en avant; rémiges et rectrices qui peuvent être d'un noir brunâtre. Menton en général noir, gorge allant du brun foncé au noir; poitrine et flancs d'un brun grisâtre, le milieu du ventre brunâtre à blanc, les sous-caudales jaunes.

Distribution géographique : Toutes les régions du Zaïre (R.D.C), du Rwanda et du Burundi en savane et en forêt en régions élevées comme dans toute l'Afrique noire.

Ecologie : Espèce anthropophile, arboricole et eurytope observée et capturée aux biotopes I, II, III et IV.

Nombre d'individus capturés : 6.

FAMILLE DES SYLVIIDAE

15. Prinia subflava GMELIN

Diagnose : Dessus; gris brun; lores noirâtres, les plumes de la queue avec une bande subterminale et des pointes légères rayure du bec au dessus de l'oeil et parties inférieures blancs; les flancs, les pattes et les sous-caudales couverts de pâle fauve, bec noir; pattes et orteils de couleur sombre chair. Les sexes sont semblables. Pendant la période de reproduction, de Novembre à Mai, la femelle devient plus pâle que brune au dessus et la queue très longue; bec en couleur ~~noire~~.

Distribution géographique : Presque toute l'Afrique noire et dans le Sud de l'Asie, en savane, en forêts légères et dans les clarières de la grande forêt. Au Zaïre (R.D.C) : au Shaba (Kaganga), au Kasai, du Bas-Congo jusque dans le Nord.

Ecologie : Espèce anthropophile, terricole et eurytope observée et capturée aux biotopes I, II, III et IV.

Nombre d'individus capturés : 7.

16. Camaroptera brevicaudata CRETZSCHMAR

Diagnose : Dessus de la tête et du corps gris, brun grisâtre ou brun, lavé de vert chez les juvéniles; couvertures et bord extérieur des rémiges d'un vert olive à vert jaunâtre ou jaune olivâtre; rémiges et rectrices brunes, ces dernières plus ou moins lavées de vert, et souvent assombries au bout; tout le dessous gris à grisâtre ou blanc-grisâtre parfois légèrement lavé de roux en arrière, et montrant chez certaines formes des rayures transversales plus ou moins nettes; milieu du ventre souvent blanc, comme les sous-caudales. Bec noir, pattes couleur chair brunâtre.

Distribution géographique : Afrique noire du Sénégal au Zaïre (R.D.C) et à l'Angola d'une part, à l'Est et au Sud, de l'autre.

Ecologie : Espèce anthropophile et terricole observée et capturée aux biotopes I, II et III.

Nombre d'individus capturés : 5.

17. Cisticola anonyma MÜLLER

Diagnose : Dessus de la tête et nuque d'un brun roussâtre contrastant avec la couleur du dos, qui est d'un brun Sépia à brun grisâtre et montre tout au plus de très vagues taches sombres; rémiges brunes, leur bord un peu plus clair; rectrices brunes, brunâtres en dessous, à tache noire avant l'extrémité, qui est blanche. Dessous blanc, lavé de crème ou de roussâtre, surtout

les côtés et la poitrine, les flancs enfumés; lores roussâtres ou brunâtres; oreilles brunes. Bec robuste un peu courbé.

Distribution géographique : De l'Ouest de l'Afrique au Cameroun et au Zaïre (R.D.C) où il vit dans toutes les régions forestières

Ecologie : Espèce anthropophile, terricole, eurytope, capturée aux biotopes II et IV.

Nombre d'individus capturés : 7.

18. Cisticola galactotes TEMMINCK

Diagnose : Dessus de la tête et nuque d'un brun grisâtre roussâtre à brun roussâtre au moins sur le front, avec ou sans taches nettes sombres ou noires; dessus du corps à plumes noires au brun noir avec larges bordures grises (en été) ou roussâtre (en hiver), croupion gris cendré, strié de sombre ou non, de même que les sus-caudales. Rémiges brun grisâtre à brun foncé, la bordure externe rousse ou roussâtre bien détachée; rectrices grises (en été) ou gris brunâtre (en hiver), plus ou moins foncées, grises en dessous avec grande tache noire, haute d'environ 10 mm avant l'extrémité, celle-ci blanche (en été) ou roussâtre (en hiver). Dessous blanc et à peine lavé de roussâtre ou bien fortement roussâtre à l'exception de la gorge et du milieu du ventre.

Distribution géographique : Du Sénégal à l'Abyssinie et au Sud et à l'Est de l'Afrique. Au Zaïre (R.D.C) : le Kasai, le Shaba (Katanga) et le Sud du Kwango.

Ecologie : Espèce anthropophile, terricole, hygrophile, capturée au biotope IV.

Nombre d'individus capturés : 2.

FAMILLE DES CORVIDAE

19. Corvus albus MÜLLER

Diagnose : Le corbeau; plumage d'un noir luisant, souvent bleuté; une large zone blanche au haut du dos se continuant sur

les côtés et rejoignant la poitrine également blanche. Bec et pattes noirs.

Distribution géographique : Afrique noire, Madagascar et sur les îles voisines. Au Zaïre (R.D.C) : partout dans les espaces verts.

Ecologie : Espèce anthropophile, arboricole et eurytope observée aux biotopes I et II.

FAMILLE DES MUSCICAPIDAE

20. Terpsiphone vividis MÜLLER

Diagnose : Bec aplati, assez large à la base, huppe bien différenciée à la tête, pas de contraste de coloration entre la tête et le dessous du corps. Dos et ailes noires (♂ adulte).

Distribution géographique : Presque toute l'Afrique noire et en Arabie, en forêt secondaire, en galeries forestières et dans les sous-bois.

Ecologie : Espèce arboricole observée aux biotopes I et III;

21. Platysteira cyanea MÜLLER

Diagnose : Le mâle a le dos bleu luisant au-dessus, avec les barres des ailes blanches, dessous blanc avec une large bande derrière la poitrine. Il y a un caroncule rouge clair avec un lobe charnu au-dessus de l'oeil, fermé. La femelle ressemble au mâle excepté que sa gorge et le dessus de la poitrine sont sombre Pourpre brun, le restant du dessous blanc.

Distribution géographique : Du Sénégal au Nord-Est de l'Afrique et au Kenya. En R.D.C : partout en forêts légères, en savane boisée ou en forêt secondaire.

Ecologie : Espèce anthropophile et arboricole observée aux biotopes I, II et III.

FAMILLE DES HIRUNDINIDAE

22. Hirundo rustica LINN.

Diagnose : Dessus d'un bleu noir luisant chez l'adulte, le front et un début de raie sourcilière d'un rouge à grisâtre ou isabelle, les lores noirs; rémiges noires, le bord externe au moins coloré comme le dos; rectrices noires, à reflets bleus ou vert acier, toutes, sauf les médianes, à tache blanche sur le fanion interne, cette tache débutant à 30 mm au moins de la base du fanion. Menton et gorge roussâtre à brun marron foncé; une bande pectorale d'un bleu noir luisant ou noir grisâtre, avec reflets bleus, le restant du dessous de couleur allant de brun ferrugineux à isabelle ou roussâtre, parfois même blanc; queue profondément fourchue chez l'adulte parfait. Bec et pattes noires.

Distribution géographique : Cette espèce vit en Europe, Asie et Afrique du Nord. En dehors de la période de la reproduction, elle se rencontre en Afrique, Inde et Ceylan.

Ecologie : Espèce arboricole, eurytope et constamment en vol observée régulièrement au biotope V.

23. Psolidoprocne pristoptera RÜPELL.

Diagnose : Dessus et dessous bleu noir ou brun noirâtre avec un vert luisant; oeil sombre brun; bec, pattes et orteils noirs. Hirondelle caractérisée par les barbes du fanion externe de la première rémige raides chez la femelle, tandis que chez le mâle elles sont terminées par un petit, crochet dirigé en avant : cela se remarque aisément lorsqu'on caresse le bord de l'aile avec le doigt d'arrière en avant. Bec très court. Queue en général échancrée nettement, mais parfois tronquée.

Distribution géographique : Nord-Est africain.

Ecologie : Espèce arboricole, eurytope et constamment en vol observée aux biotopes II et IV.

FAMILLE DES STURNIDAE

24. Lamprotornis splendidus VIEILLOT

Diagnose : Dessus de la tête et haut du dos d'un vert acier à cuivré, la tête bleue en arrière chez la forme typique le front et les lores noirs; nuque et bas du dos vert bleuté acier; petites couvertures vert acier, plus ou moins bleuté, les plus longues avec tache noire apicale; les grandes couvertures d'un vert acier; couvertures de la main vert bleuté; rectrices d'un bleu pourpré à la base, puis d'un noir velouté mais l'extrémité d'un vert bleuté; côtés de la tête bleus, avec à l'oreille une tache d'un rouge cuivreux à violette; gorge bleue, restant du dessous bleu foncé, rouge violet ou violet mais passant à bleu en arrière de même que sur les flancs; le milieu du ventre souvent d'un rouge cuivre; sous-caudales vert bleuté ou plus ou moins violettes. Bec et pattes noirs.

Distribution géographique : Du Nigéria et Ethiopie à Fernando Pô, Angola, Zambie, Uganda, Kenya et Tanzanie. En Afrique Occidentale, du Bénin au Nigéria, de l'Est du principe et Fernando Pô à la frontière Soudanaise et Ugandaise et à travers le R.D.C. jusqu'en Angola.

Ecologie : Espèce arboricole et eurytope observée aux biotopes I, II, III et IV.

FAMILLE DES LANIIDAE

25. Dryoscopus senegalensis HARTLAUB

Diagnose : Dessus de la tête et ses côtés, haut du dos, menteau et sus-caudales noirs; à luisant bleu; chez la femelle, mais chez le mâle, une bande blanche coupe les côtés de la tête, des lores jusqu'au dessus des yeux; arrière-dos et croupion blanc pur chez le mâle, gris ou blanc lavé de gris chez la femelle; rémiges noires rectrices également. Dessous blanc, parfois légèrement lavé de coloris crème. Bec noir; pattes gris plomb.

Distribution géographique : Sud du Nigéria, du Cameroun et Gabon à l'Uganda.

Ecologie : Espèce arboricole observée aux biotopes I et II.

FAMILLE DES TURDIDAE

26. Turdus pelios BONAPARTE

Diagnose : Dessus très brun; poitrine couleur de cendre, du menton à la gorge et côtés du cou striés de brun, les sexes sont semblables. Bec robuste terminé par un crochet; poils rictaux courts; rémige 1 dépassant les couvertures de la main, mais plus courte que la moitié de 2; bec de couleur jaune à orange ou rougeâtre.

Distribution géographique : De la vallée de la rivière Ubangi au Soudan, Erythrée et Abyssinie (Ethiopie).

Ecologie : Espèce anthropophile et terricole observée et capturée aux biotopes I, II et IV.

Nombre d'individus capturés : 4.

FAMILLE DES MOTACILLIDAE

27. Motacilla flava LINN.

Diagnose : Le dessus de la tête est tantôt verdâtre, tantôt gris, tantôt noir, suivant les formes; il existe en général des raies sourcilières, ou blanches ou jaunes; les couvertures de l'oreille sont colorées comme le dessus de la tête ou sont sombres ou noires, elles peuvent être uniformes de coloration ou être striées de blanc, parfois un trait clair sous l'oeil. Dessus du corps et petites couvertures d'un jaune verdâtre ou gris ou brun lavé d'olivâtre; les autres couvertures noires ou brun noir, bordées de clair, comme aussi les rémiges. Menton blanc ou jaune; gorge jaune comme le restant du dessous, ou d'un blanc jaunâtre.

Distribution géographique : Niche en Europe, en Asie et dans le Nord de l'Afrique. Hiverné en Afrique du Sénégal au Nigeria et en R.D.C.

Ecologie : Espèce anthropophile, terricole et eurytope observée au biotope II.

II. ORDRE DES COLUMBIFORMES

FAMILLE DES COLUMBIDAE

28. Turtur afer LINN.

Diagnose : Taille moyenne. La tête gris-bleuâtre, le dessus terre brune, mais avec le bleu sombre sur les ailes, le dessous pâle-brun. En vol, la couleur prédominante est brun-rougeâtre clair sur les ailes, et les barres noires se montrent à travers la croupe.

Distribution géographique : Toute l'Afrique noire, en forêts légères et même en clairières de la grande forêt. Au Congo (Kinshasa) : Partout.

Ecologie : Espèce anthropophile, terricole et eurytope observée aux biotopes I, II, III et IV.

29. Streptopelia semitorquata RÜPPEL.

Diagnose : Ce pigeon se distingue de tous les autres pigeons par un demi collier de plumes noires tourné derrière le cou. Bonne taille, plumage en général sombre-brun et l'absence d'un quelconque blanc à la queue distingue cette colombe particulière.

Distribution géographique : Grande partie de l'Afrique noire. En R.D.C. : Partout en forêt (sauf en forêt de montagne) et en savane.

Ecologie : Espèce anthropophile, arboricole et eurytope observée aux biotopes II, III, et IV.

III. ORDRE DES CORACIIFORMES

FAMILLE DES ALCEDINIDAE

30. Halcyon senegalensis LINN.

Diagnose : Tête grise, dos et queue bleu clair. Ailes bleu et noir plus foncés. Les parties inférieures sont uniformes gris-pâle, distinguant celle-ci de deux espèces similaires. Le bec avec la mandibule supérieure rouge et mandibule inférieure noire. Pattes noires.

Distribution géographique : Presque toute l'Afrique noire, en régions forestières comme en savane. En R.D.C. : Partout.

Ecologie : Espèce arboricole et anthropophile observée au biotope III.

31. Ceyx picta BODD

Diagnose : Martin pêcheur pygmée; dessus de la tête noir mais rayé de bleu, dessus du corps bleu, couvertures noires bleu distalement, rectrices noires, lavées de bleu; rémiges noires, ventre brun roussâtre. Bec rouge. Dessous jaune.

Distribution géographique : Presque toute l'Afrique noire, du Sénégal à l'Afrique Orientale et jusqu'en Afrique du Sud. Au Congo (Kinshasa) : Partout.

Ecologie : Espèce anthropophile, arboricole et eurytope observée et capturée aux biotopes I et II.

Nombre d'individus capturés : 2.

FAMILLE DES BUCEROTIDAE

32. Bycanistes albotibialis CA. et REICHW.

Diagnose : Calao à cuisse blanche; grand; ventre et croupion blancs et queue blanche barrée d'un long trait noir. Plumage noir lustré, poitrine et côtés noirs, rémiges et rectrices avec extrémités blanches.

Distribution géographique : Du Nigéria au Congo en forêt.

Ecologie : Espèce arboricole observée au biotope III.

IV. ORDRE DES CUCULIFORMES

FAMILLE DES CUCULIDAE

33. Cuculus solitarius STEPH.

Diagnose : Mâle adulte, dessus sombre gris-ardoise, dessous, gorge grise; poitrine marronne; de la poitrine au ventre barré de noir; sous-caudales non barrées; oeil brun rougeâtre, paupière jaune; bec, mandibule supérieure noirs, mandibule inférieure jaune, noire à la pointe; pattes jaunes. La femelle a la poitrine pâle et la gorge lavée de pâle marron.

Distribution géographique : Ubiquiste au Congo

Ecologie : Espèce arboricole observée aux biotopes I et IV.

V. ORDRE DES FALCONIFORMES

FAMILLE DES ACCIPITRIDAE

34. Milvus migrans BODD

Diagnose : Le mieux connu de tous les oiseaux africains de proie, principalement vu près de villes et de villages. Grand. Plumage entièrement brun sombre. La queue fourchue distinctive. Les adultes ont un bec jaune. Les ailes pointues et la queue fourchue font une silhouette facilement reconnaissable en vol.

Distribution géographique : Différentes races ont lieu d'un bout à l'autre de l'Afrique et toutes sont quelque peu migratrices.

Ecologie : Espèce anthropophile, arboricole, eurytope et observée soit perchée, soit constamment en vol aux biotopes I, II et V.

VI. ORDRE DES PSITTACIFORMES

FAMILLE DES PSITTACIDAE

35. Psittacus erythacus LINN.

Diagnose : Couleur générale grise avec une queue brillant écarlate oeil jaune pâle, peau nue autour de l'œil et de naseau blanchâtre bec, pattes et orteils noirs. Chez les adultes, le gris est intermélangé; les rectrices et les sous-caudales d'un beau rouge.

Distribution géographique : Du Sierra-Leone au Cameroun et Nord de l'Angola d'une part, au Kenya et Sud-Est du Lac Tanganika de l'autre. Au Congo (R.D.C) : Toutes les régions de la forêt.

Ecologie : Espèce arboricole, eurytope et observée constamment en vol au biotope V.

VII. ORDRE DES APODIFORMES

FAMILLE DES APODIDAE

36. Apus affinis GRAY

Diagnose : Le dos, le dessous et le menton sont noirs : la queue est tronquée; la gorge, le tibia et le croupion sont blancs.

Distribution géographique : Grande partie de l'Afrique noire et en Asie.

Ecologie : Espèce anthropophile observée constamment en vol au biotope V.

37. Cypsiurus parvus LICHT.

Diagnose : Dessus d'un brun grisâtre à brun foncé ou à gris brun brunâtre; dessous plus clair; gorge plus ou moins blanchâtre; ailes longues.

Distribution géographique : Fort commun en R.D.C. jusqu'à la Semliki en forêt.

Ecologie : Espèce anthropophile, arboricole, eurytope observée constamment en vol au biotope V.

VIII. ORDRE DES CICONIIFORMES

FAMILLE DES ARDEIDAE

38. Ardea ibis LINN.

Diagnose : Le héron garde boeuf est un oiseau de grande taille. Le plumage est blanc, dessus de la tête plus ou moins fortement lavé de roux. Le bec est jaune foncé, pattes brun verdâtre à jaunâtre. La huppe et la poitrine deviennent jaunes pendant la période de reproduction.

Distribution géographique : L'espèce vit aux Seychelles, Comores, Maurices, Madagascar, Europe méridionale, Asie occidentale, Arabie du Sud-Est, Venezuela et Guinée britannique. Actuellement envahit les USA. Au Congo; dans la plupart des régions principalement les zones marécageuses ou le long de rivières.

Ecologie : Espèce anthropophile, eurytope, hygrophile et terricole, observée au biotope IV.

3.2. CONSTANCES DE DIFFERENTES ESPECES D'OISEAUX
OBSERVEES.

Nous avons effectué au total 54 relevés au biotope I (B_I), 60 relevés au biotope II (B_{II}), 57 relevés aux biotopes III (B_{III}) et IV (B_{IV}) et enfin 54 au biotope V (B_V).

Tableau 1. Constances des espèces d'oiseaux observées par
biotope.

I

Tableau 1. Constances des espèces d'oiseaux observées par biotope.

N°	E S P E C E S	B _I		B _{II}		B _{III}		B _{IV}		B _V	
		p	c	p	c	p	c	p	c	p	c
01	Nectarinia chloropygia	17	31,4	-	-	02	3,5				
02	Estrilda nonnula			33	55,0	21	36,8	18	33,3		
03	Estrilda melpada			08	13,3						
04	Lonchura bicolor			07	11,6	04	7,0				
05	Lonchura cucullata			40	66,6	21	36,8	30	52,6		
06	Passer griseus	14	25,9	51	85,0	32	56,1	47	82,4		
07	Ploceus nigerrimus	01	1,8	02	3,7						
08	Ploceus cucullatus	20	37,0	05	8,3			03	5,2		
09	Ploceus nigricollis	01	1,8					03	5,2		
10	Ploceus ocularis	02	3,7	01	1,6			01	1,7		
11	Brachycope anomala	01	1,8			09	15,7	03	5,2		
12	Euplectes afer			01	1,6						
13	Corvus albus	05	9,2	34	56,6						
14	Pycnonotus barbatus	34	62,9	18	30,0	31	54,3	31	54,3		
15	Prinia subflava	08	14,8	04	6,6	08	14,0	23	40,3		
16	Camaroptera brevicaudata	05	9,2			02	3,5				
17	Terpsiphone viridis	01	1,8			02	3,5				
18	Platysteira cyanea	15	27,7	01	1,6	01	1,7				
19	Hirundo rustica			02	3,7	06	10,5	07	12,2		
20	Psolidoprocne pristoptera			01	1,6			04	07		

Tableau 1. (Suite)

N°	E S P E C E S	B _I		B _{II}		B _{III}		B _{IV}		B _V	
		p	c	p	c	p	c	p	c	p	c
21	Lamprotornis splendidus	04	7,4	02	2,3	15	26,3	03	5,2		
22	Dryoscopus senegalensis	16	29,6	02	3,3						
23	Turdus pelios	05	9,2								
24	Motacilla flava			03	9,0						
25	Turtur afer	06	11,1								
26	Streptopelia semitorquata			01	1,6	14	24,5	04	7,0		
27	Halcyon senegalensis					05	8,7				
28	Bycanistes albotibialis					06	10,5				
29	Cuculus solitarius	01	1,8					03	5,2		
30	Milvus migrans	16	29,6	01	1,6					41	75,9
31	Psittacus erythacus									04	7,4
32	Abus affinis							02	3,5	50	92,5
33	Ardea ibis							02	3,5		
34	Cypsiurus parvus									49	85,9
35	Ceyx picta	02	3,5	03	5,5						

Légende : p = nombre de relevés contenant l'espèce.

c = constance exprimée en %.

Ce tableau montre qu'au biotope I (B_I), seule l'espèce Pycnonotus barbatus est constante, tandis que les espèces Nectarinia chloropygia, Passer griseus, Ploceus cucullatus, Platysteira cyanea, Dryoscopus senegalensis y sont accessoires et les restes d'espèces sont accidentelles.

Quant aux espèces du biotope II (B_{II}), Estrilda nonnula, Lonchura cucullata, Passer griseus ainsi que Corvus albus sont constantes, mais Pycnonotus barbatus est accessoire et les restes appartiennent à la catégorie accidentelle.

Deux espèces, Passer griseus et Pycnonotus barbatus, sont constantes au biotope III (B_{III}), tandis que Estrilda nonnula ^{y est} ~~est~~ accessoire, Streptopelia semitorquata et les restes acci-

dentelles. Au biotope IV (B_{IV}), nous constatons que Lonchura cucullata, Passer griseus et Pycnonotus barbatus sont constantes alors que Estrilda nonnula et Prinia subflava sont accessoires, les autres sont de la catégorie accidentelle. De toutes les espèces observées au biotope V (B_V), seule Psittacus erythacus est accidentelle, tandis que les autres sont constantes.

Tableau 2. Catégories des espèces observées.

N°	ESPECES	CATEGORIES				
		B _I	B _{II}	B _{III}	B _{IV}	B _V
01	<u>Nectarinia chloropygia</u>	++		+		
02	<u>Estrilda nonnula</u>		+++	++	++	
03	<u>Estrilda melpoda</u>		+			
04	<u>Lonchura bicolor</u>		+	+		
05	<u>Lonchura cucullata</u>		+++	++	+++	
06	<u>Passer griseus</u>	++	+++	+++	+++	
07	<u>Ploceus cucullatus</u>	++	+		+	
08	<u>Ploceus nigerrimus</u>	+	+			
09	<u>Ploceus nigricollis</u>	+			+	
10	<u>Ploceus ocularis</u>	+	+		+	
11	<u>Brachycope anomala</u>	+		+	+	

Tableau 2. (Suite)

N°	E S P E C E S	C A T E G O R I E S				
		B _I	B _{II}	B _{III}	B _{IV}	B _V
12	Euplectes afer		+			
13	Corvus albus	+	+++			
14	Poycnonotus barbatus	+++	++	+++	+++	
15	Prinia subflava	+	+	+	++	
16	Camaroptera brevicaudata	+		+		
17	Terpsiphone viridis	+		+		
18	Platysteira cyanea	++	+	+		
19	Psalidoproche pristopectera		+	+		
20	Lamprotornis splendidus	+	+	++	+	
21	Dryoscopus senegalensis	++	+			
22	Turdus pelios	+				
23	Motacilla flava		+			
24	Hirundo rustica		+	+	+	
25	Turtur afer	+				
26	Streptopelia semitorquata		+	+	+	
27	Halcyon senegalensis			+		
28	Bycanistes albotibialis			+		
29	Cuculus solitarius	+		+		
30	Milvus migrans	++	+			+++
31	Psittacus erythacus					+
32	Apus affinis					+++
33	Cypsiurus parvus					+++
34	Ardea ibis				+	
35	Ceyx picta	+	+	+		

Légende :

+ = accidentelle B_I = biotope I B_{IV} = biotope IV
 ++ = accessoire B_{II} = biotope II B_V ≠ biotope V.
 +++ = constante B_{III} = biotope III

Au tableau 2, nous constatons, d'après la méthode mathématique de DAJOZ (1975) appliquée à nos résultats (tableau 1) que Passer griseus est une espèce constante des biotopes II, III et IV durant toute notre période d'étude.

Il en est de même pour l'espèce Pycnonotus barbatus dans les biotopes I, III et IV, et aussi les espèces Cypsiurus parvus, Apus affinis ainsi que Milvus migrans dans le biotope V (B_V).

A la même catégorie sont classées les espèces Lonchura cucullata aux biotopes II et IV, Corvus albus au biotope II et Estrilda nonnula au biotope III. Les restes sont pour la plupart accidentelles dans les biotopes prospectés, tandis que peu d'espèces y sont accessoires.

3.3. RICHESSSE FAUNISTIQUE

3.3.1. ABONDANCE NUMERIQUE DES OISEAUX OBSERVES.

Nous avons observé au total 5.935 oiseaux à la Faculté des Sciences pendant notre période d'étude de Décembre 1998 à Septembre 1999 dans les intervalles de temps répartis de la manière suivante ::

- de sept heures à huit heures :: 2.327 oiseaux;
- de douze heures à treize heures :: 1.757 oiseaux et
- de seize heures à dix-sept heures :: 1.851 oiseaux.

Tableau 3. Nombre d'oiseaux observés par intervalle de temps de Décembre 1998 à Septembre 1999.

N°	E S P E Ç E S	7-8H	12-13H	16-17H	TOTAL
01	<i>Nectarinia chloropygia</i>	13	06	03	22
02	<i>Estrilda nonnula</i>	208	184	194	586
03	<i>Estrilda melpoda</i>	27	16	13	56
04	<i>Lonchura bicolor</i>	20	37	25	82
05	<i>Lonchura cucullata</i>	346	267	186	799
06	<i>Passer griseus</i>	597	507	584	1688
07	<i>Ploceus cucullatus</i>	19	14	12	45
08	<i>Ploceus nigerrimus</i>	01	06	-	07
09	<i>Ploceus nigricollis</i>	02	02	02	06
10	<i>Ploceus ocularis</i>	05	04	03	09
11	<i>Brachycope anomala</i>	05	04	03	12
12	<i>Euplectes afer</i>	02	-	-	02
13	<i>Corvus albus</i>	37	18	32	87
14	<i>Pycnonotus barbatus</i>	266	165	178	609
15	<i>Prinia subflava</i>	36	17	25	78
16	<i>Camaroptera brevicaudata</i>	02	02	01	05
17	<i>Terpsiphone viridis</i>	06	04	-	10
18	<i>Platysteira cyanea</i>	14	10	08	32
19	<i>Psolidoprocne pristopectera</i>	03	05	06	14
20	<i>Lamprotornis splendidus</i>	28	08	19	55
21	<i>Dryoscopus senegalensis</i>	05	13	06	24
22	<i>Turdus pelios</i>	04	07	08	19
23	<i>Motacilla flava</i>	01	01	-	02
24	<i>Hirundo rustica</i>	11	20	13	44
25	<i>Turtur afer</i>	04	01	-	05
26	<i>Streptopelia semitorquata</i>	32	12	11	55
27	<i>Halcyon senegalensis</i>	13	01	-	14
28	<i>Bycanistes albotibialis</i>	05	-	03	08

Tableau 3. (Suite)

N°	E S P E C E S	7-8H	12-13H	16-17H	TOTAL
29	Cuculus solitarius	01	-	02	03
30	Milvus migrans	52	28	34	114
31	Psittacus erythacus	17	-	-	17
32	Apus affinis	259	196	270	725
33	Cypsiurus parvus	283	203	208	694
34	Ceyx picta	02	01	01	04
35	Ardea ibis	01	-	01	02
T O T A L		2.327	1.757	1.851	5.935

Nous remarquons que l'espèce Passer griseus apparaît presque deux fois plus représentée pendant les 3 intervalles de temps, avec respectivement 597 individus entre 7 heures et 8 heures, 507 individus entre douze heures et treize heures et 584 individus entre seize heures et dix-sept heures que les autres espèces. Ensuite Lonchura cucullata (avec respectivement 346, 267 et 186 individus), Pycnonotus barbatus (avec respectivement 266, 165 et 178 individus), Apus affinis (avec respectivement 259, 196 et 270 individus), Cypsiurus parvus (avec respectivement 283, 230 et 208 individus) et Estrilda melpoda (27, 16 et 13). Les autres espèces sont faiblement représentées avec moins d'individus par intervalle de temps.

Les valeurs totales des oiseaux observées par intervalle de temps nous ont permis d'établir les histogrammes repris à la figure 1.

Nombre d'oiseaux observés

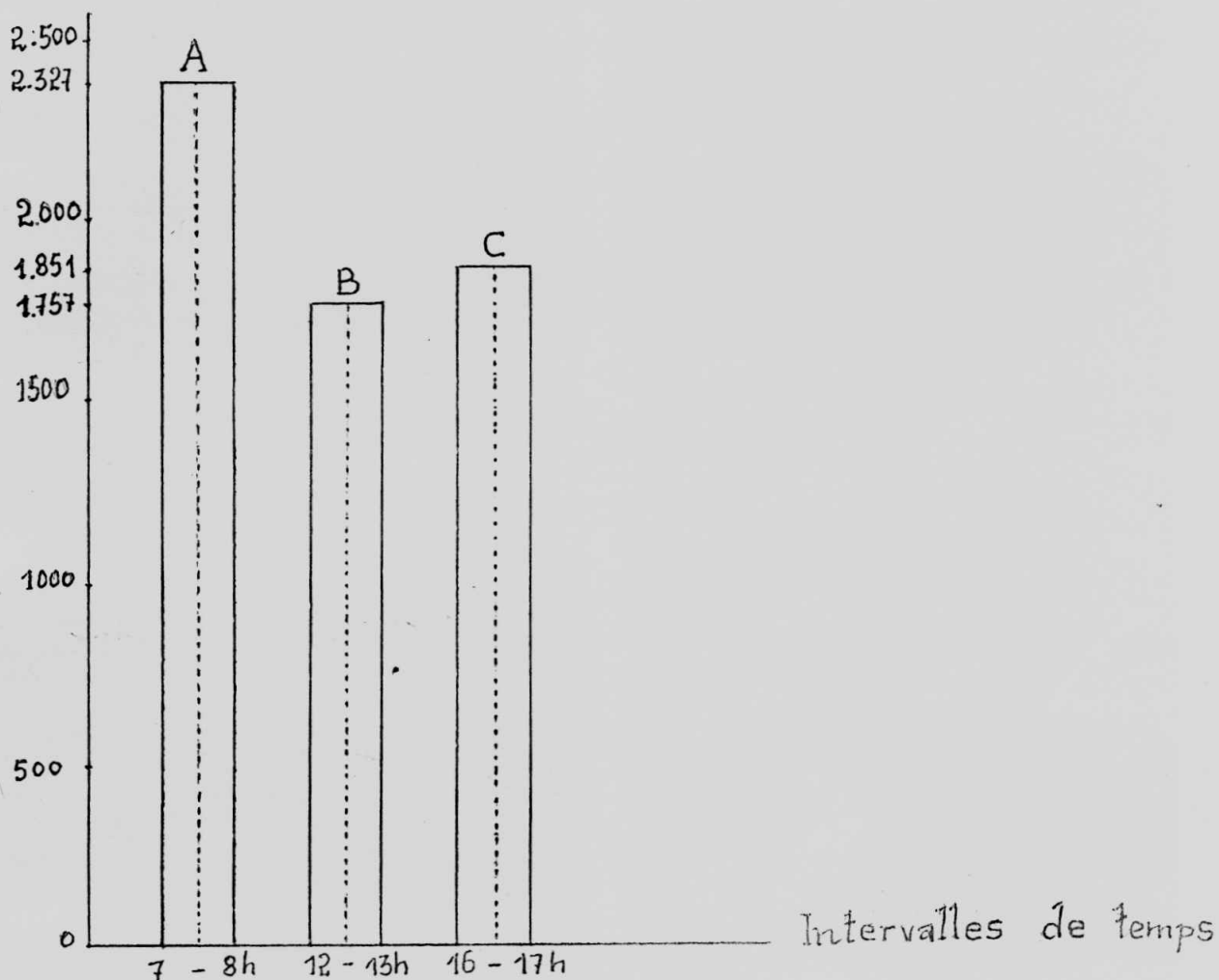


Fig. 1. Nombre d'oiseaux observés par intervalle de temps.

Cette figure montre que sur 100 % d'oiseaux observés durant la période de notre étude, environ 39,2% reviennent à l'intervalle de 7 heures à 8 heures (histogramme A), 29,6 % d'individus ont été observés dans l'intervalle de 12 heures à treize heures (histogramme B) et 31,2 % d'individus ont été observés dans l'intervalle de 16 heures à 17 heures (histogramme C). Ce qui signifie que les oiseaux sont plus actifs entre 7 heures et 8 heures, moyennement actifs entre 16 heures et 17 heures et moins actifs entre 12 heures et 13 heures.

3.3.2. ABONDANCE NUMERIQUE DES OISEAUX CAPTURES

Nous avons capturé 123 oiseaux pendant notre période d'étude. Ces oiseaux appartiennent à 15 espèces différentes appartenant à 7 Familles regroupées dans 2 ordres. Toutes ces captures ont été effectuées aux biotopes I, II et IV seulement. Compte tenu des activités anthropiques intenses qui se déroulent au biotope III, nous n'y avons pas effectué de captures.

Tableau 4. Oiseaux capturés au biotope I (B_I)

ORDRES	FAMILLES	E S P E C E S	Nombre		TOTAL
			♂	♀	
Passeriformes	Nectarinidae	<u>Nectarinia chloropygia</u>	01	01	02
	Estrildidae	<u>Lonchura bicolor</u>	-	01	01
		<u>Lonchura cucullata</u>	-	01	01
	Ploceidae	<u>Passer griseus</u>	-	01	01
	Pycnonotidae	<u>Pycnonotus barbatus</u>	02	-	02
	Sylviidae	<u>Prinia subflava</u>	-	02	02
		<u>Camaroptera brevicaudata</u>	01	03	04
Turdidae	<u>Turdus pelios</u>	01	-	01	
Coraciiformes	Alcedinidae	<u>Ceyx picta</u>	-	01	01
TOTAL	7	9	05	10	15

Ce tableau nous montre que 15 oiseaux ont été capturés au biotope I (B_I) dont 14 appartiennent à l'ordre des Passeriformes et un à l'ordre des Coraciiformes.

Du point de vue qualitatif, l'Ordre des Coraciiformes ne comprend qu'une seule Famille avec une espèce.

Chez les Passeriformes, la Famille des Estrildidae ainsi que celle des Sylviidae sont représentées chacune par deux espèces tandis que les autres Familles sont toutes représentées par une espèce chacune. Parmi ces familles, celle des Sylviidae se distingue avec 40 % d'individus capturés. Elle est directement suivie de la Famille des Nectarinidae, la Famille des Estrildidae et celle des Pycnonotidae représentées chacune par 2 individus alors que les Plœceidae et les Turdidae sont représentés par un individu. Nous remarquons aussi que les mâles sont deux fois moins représentés (5 individus) que les femelles (10 individus) soit environ 33,3 % de mâles et 66,7 % de femelles.

Tableau 5. Oiseaux capturés au biotope II (B_{II})

ORDRES	FAMILLES	E S P E C E S	NOMBRE		TOTAL
			♂	♀	
Passeriformes	Estrildidae	<u>Estrilda nonnula</u>	01	04	05
		<u>Lonchura cucullata</u>	01	01	02
		<u>Lonchura bicolor</u>	-	03	03
	Ploceidae	<u>Passer griseus</u>	07	03	10
		<u>Brachycôpe anomala</u>	-	03	03
		<u>Ploceus pelzelni</u>	02	01	03
	Pycnonotidae	<u>Pycnonotus barbatus</u>	01	-	01
	Sylviidae	<u>Camaroptera brevicaudata</u>	01	-	01
		<u>Cisticola anonyma</u>	02	02	04
	Turdidae	<u>Turdus pelios</u>	01	01	02
Coraciiformes	Alcedinidae	<u>Ceyx picta</u>	-	01	01
T O T A L	6	11	16	19	35

Nous avons réalisé 35 captures au biotope II (B_{II}) dont 16 mâles (45,7 %) et 19 femelles (54,2 %). Parmi ces oiseaux, un appartient à l'Ordre des Coraciiformes.

Il s'agit de l'espèce Ceyx picta (Alcedinidae). Par contre, la majorité des individus capturés (environ 97 %) sont de l'Ordre des Passeriformes regroupés dans 5 Familles avec 10 espèces. La Famille des Estrildidae et celle de Ploceidae sont représentées chacune par 3 espèces. Mais du point de vue quantitatif, la Famille des Ploceidae est plus représentée (16 individus) que celle des Estrildidae (10 individus) soit respectivement 48,5 % et 30,3 % de total des individus capturés. La Famille des Sylviidae ~~est représentée par 5 individus~~ ^{le sont par 1 et 2} tandis que les Pycnonotidae et les Turdidae (individus respectivement). Les femelles (19 individus) et les mâles (16 individus) étant presque en nombre égal.

Tableau 6. Oiseaux capturés au biotope IV (B_{IV})

ORDRES	FAMILLES	E S P E C E S	NOMBRE		TOTAL
			♂	♀	
Passeriformes	Estrildidae	<u>Estrilda nomula</u>	01	01	02
		<u>Lonchura cucullata</u>	01	02	03
	Ploceidae	<u>Passer griseus</u>	26	19	47
		<u>Ploceus cucullatus</u>	-	03	03
		<u>Brachycope anomala</u>	02	01	03
		<u>Ploceus pelzelni</u>	01	-	01
	Pycnonotidae	<u>Pycnonotus barbatus</u>	03	-	03
	Sylviidae	<u>Prinia subflava</u>	03	02	05
		<u>Cisticola anonyma</u>	01	02	03
		<u>Cisticola galactotes</u>	01	01	02
	Turdidae	<u>Turdus pelios</u>	01	-	01
T O T A L	5	11	42	31	73

Nous avons effectué 73 captures au biotope IV (B_{IV}) dont 42 mâles (57,5 %) et 31 femelles (42,5 %). Tous les individus capturés appartiennent à l'Ordre des Passeriformes avec 5 Familles dont celle des Ploceidae est plus diversifiée que les autres avec environ 74 % d'individus capturés dans ce biotope. Ces derniers

sont de 4 espèces différentes dont Passer griseus seule comprend 64,3 % d'individus capturés. La Famille des Ploceidae est directement suivie de celle des Sylviidae comprenant environ 13,7 % d'individus capturés dans ce biotope. Les autres Familles sont représentées par moins de 10 % d'individus chacune. Les mâles se distinguent par leur supériorité numérique (42 individus) par rapport aux femelles (31 individus), soit 57,5 % et 42,5 %.

Tableau 7. Fréquence relative des espèces d'oiseaux capturés.

Le total d'individus capturés au biotope I (B_I) est de 15, tandis qu'aux biotopes II (B_{II}) et IV (B_{IV}), il est respectivement de 35 et 73.

N°	E S P E C E S	B_I		B_{II}		B_{IV}	
		n_i	F_r	n_i	F_r	n_i	F_r
01	Nectarinia chloropygia	02	13,3	-	-	-	-
02	Estrilda nonnula			05	14,2	02	2,7
03	Lonchura bicolor	01	6,6	03	8,5	-	-
04	Lonchura cucullata	01	6,6	02	5,7	03	4,1
05	Passer griseus	01	6,6	10	28,5	47	64,3
06	Ploceus cucullatus	-	-	-	-	03	4,1
07	Brachycope anomala	-	-	03	8,5	03	4,1
08	Ploceus pelzelni	-	-	03	8,5	01	1,3
09	Pycnonotus barbatus	02	13,3	01	2,8	03	4,1
10	Prinia subflava	02	13,3	-	-	05	6,8
11	Camaroptera brevicaudata	04	26,6	01	2,8	-	-
12	Cisticola anonyma	-	-	04	11,4	03	4,1
13	Cisticola galactotes	-	-	-	-	02	2,7
14	Turdus pelios	01	6,6	02	5,7	01	1,3
15	Ceyx picta	01	6,6	01	2,8	-	-

Légende : n_i = nombre d'oiseaux capturés par espèce;
 F_r = Fréquence relative exprimée en %
 B_I = Biotope I;
 B_{II} = Biotope II;
 B_{IV} = Biotope IV.

La fréquence relative de chaque espèce d'oiseau dans les différents biotopes, où nous avons réalisé nos captures nous ont conduit à tracer les histogrammes repris aux figures 2, 3 et 4 suivantes :

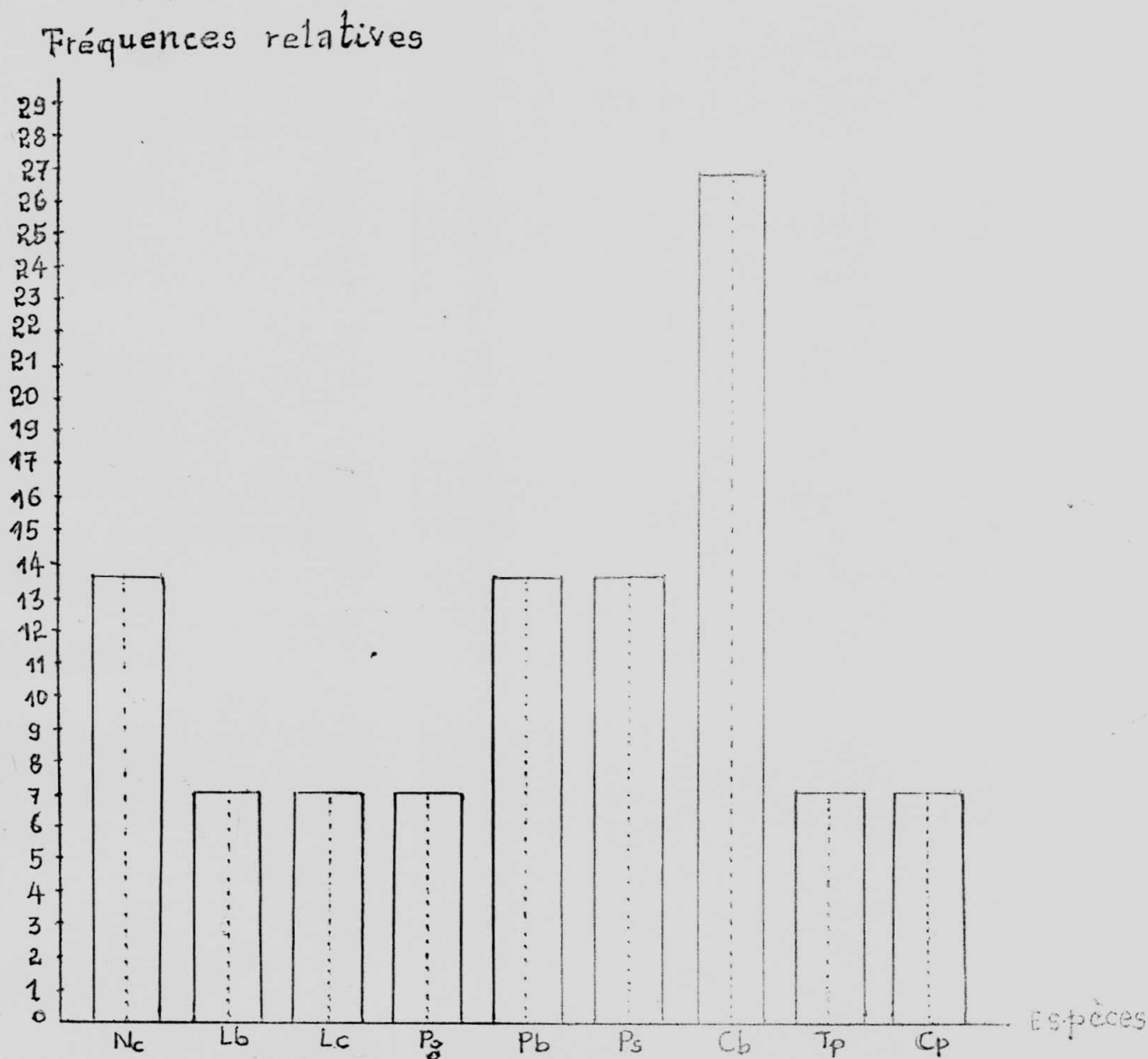


Fig. 2. Fréquences relatives des espèces d'oiseaux capturées au biotope I (B_I)

Légende : N_c = Nectarinia chloropygia; P_b = Pycnonotus barbatus
 L_b = Lonchura bicolor; P_s = Prinia subflava
 L_c = Lonchura cucullata; C_b = Camaroptere brevicau-
data

Légende (Suite)

P_g = Passer griseus;

T_p = Turdus pelios

C_p = Ceyx picta;

La figure 2 montre que c'est l'espèce Camaroptera brevicaudata (26,6 %) qui est apparue plus fréquemment, elle est directement suivie de Nectarinia chloropygia (13,3 %), Pycnonotus barbatus (13,3 %) et Prinia subflava (13,3 %), qui apparaissent peu fréquemment toutes avec la même fréquence relative, tandis que les restes des espèces apparaissent faiblement avec la même fréquence relative de 6,6 % chacune.

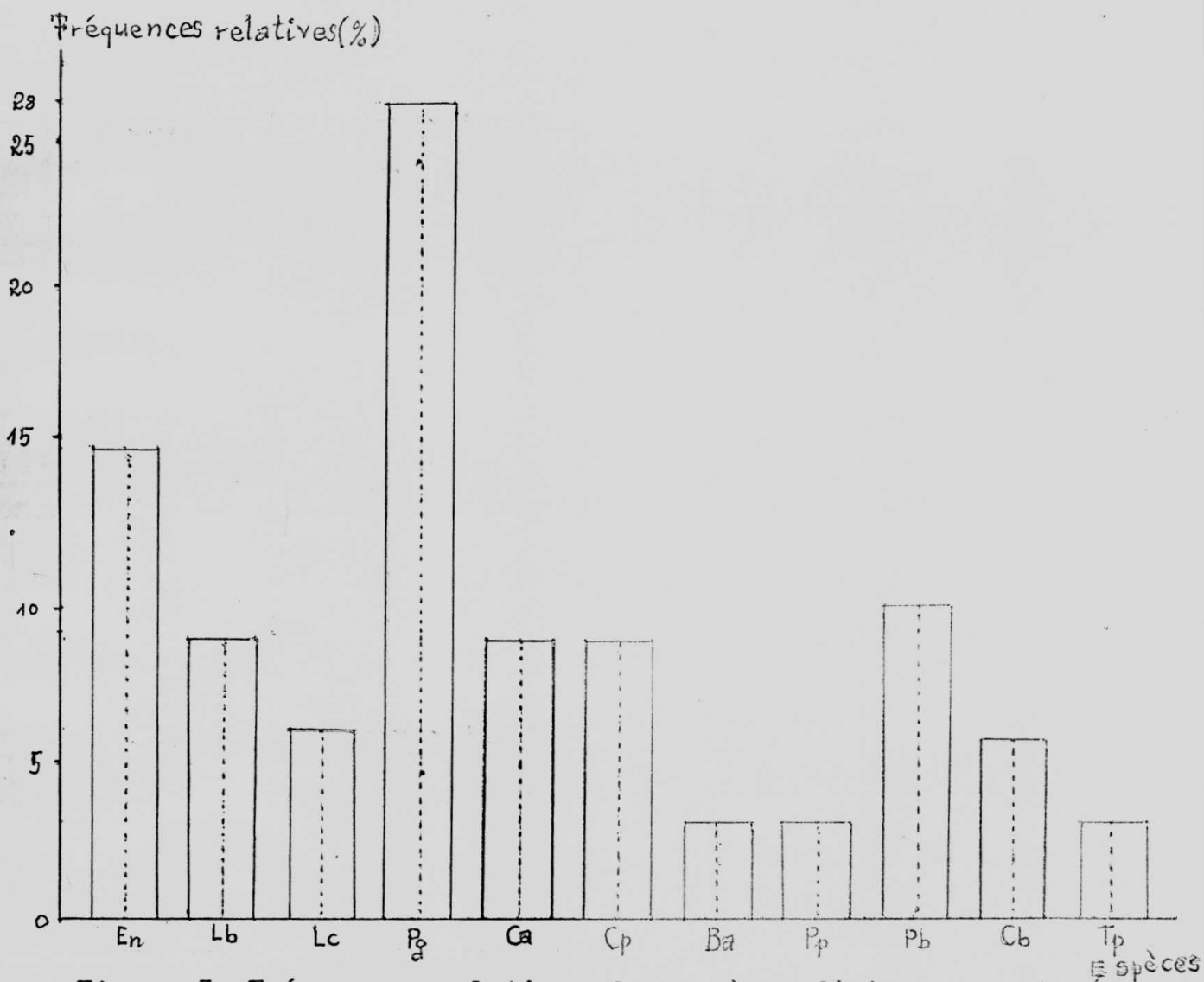


Figure 3. Fréquences relatives des espèces d'oiseaux capturées au biotope II (B_{II})

Légende : En = Estrilda nonnula; Ba = Brachycope anomala
 Lb = Lonchura bicolor; Pp = Ploceus pelzelni
 Lc = Lonchura cucullata; Pb = Pycnonotus barbatus
 Pg = Passer griseus; Cb = Camaroptera brevicaudata
 Ca = Cisticola anonyma; Tp = Turdus pelios
 Cp = Ceyx picta

Au biotope II (B_{II}), la figure 3 nous montre que l'espèce Passer griseus s'est de loin distinguée par sa fréquence relative (28,5 %) de capture plus élevée que les autres. Elle est directement suivie de Estrilda nonnula (14,2 %), Cisticola anonyma (11,4 %) qui apparaissent deux fois qu'elle. Lonchura bicolor, Brachycope anomala et Ploceus pelzelni apparaissent tous avec la même fréquence relative (8,5 %) trois fois moins que Passer griseus, tandis que Lonchura cucullata (5,7 %) et Turdus pelios (5,7 %) présentent une baisse d'activités dans la capture avec une fréquence relative d'environ 5 fois moins que Passer griseus. Les restes des espèces (Pycnonotus barbatus, Camaroptera brevicaudata et Ceyx picta) apparaissent très faiblement avec la même fréquence relative de 2,8 % chacune.

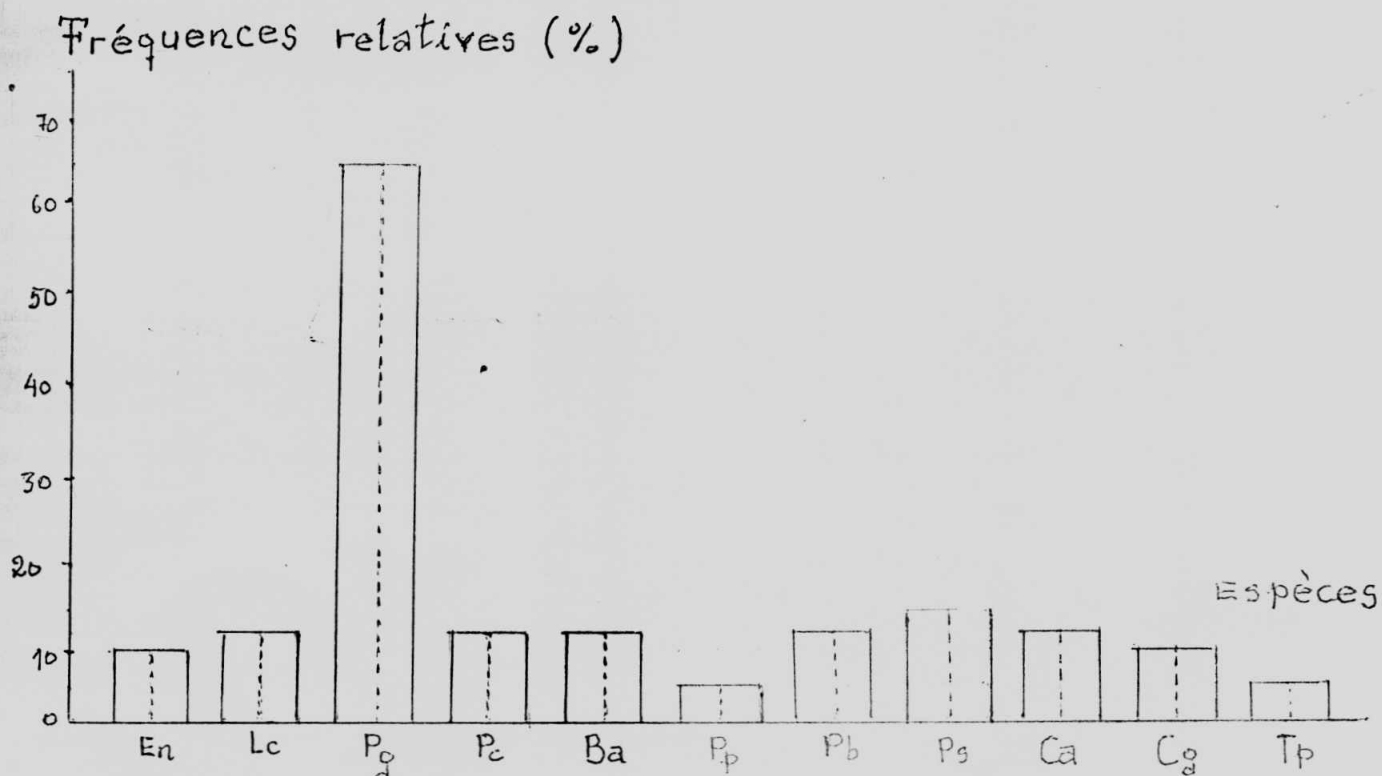


Figure 4. Fréquences relatives des espèces d'oiseaux capturées au biotope IV (B_{IV})

Légence : En = Estrilda nonnula; Pb = Pycnonotus barbatus;
Lc = Lonchura cucullata; Ps = Prinia subflava;
Pg = Passer griseus; Ca = Cisticola anonyma;
Pc = Ploceus cucullata; Cg = Cisticola galactotes;
Ba = Brachycope anomala; Tp = Turdus pelios.
Pp = Ploceus pelzelni;

A la figure 4, passer griseus s'est distinguée avec une fréquence relative (64,3 %) d'au moins 9 fois plus élevée que celle des autres espèces capturées au biotope ~~IV~~ (B_{IV}). Ces dernières présentent chacune moins de 10 % de fréquence relative.

IV. DISCUSSION

=====

Nos recherches ont abouti à l'identification de 38 espèces fréquentant la Faculté des Sciences. Ces espèces sont réparties en 32 genres, 20 Familles et 8 Ordres. L'Ordre des Passeriformes se distingue des autres par sa supériorité numérique des Familles (12). Parmi ces Familles, celle des Ploceidae (8 espèces) est la plus représentée. Elle est directement suivie de la Famille des Estrildidae (4 espèces), de celles des Sylviidae (4 espèces) et des Hirundinidae (2 espèces) les autres Familles ne sont représentées que par une seule espèce chacune. Selon KING et MCLELLAND (1984), l'Ordre des Passeriformes est de loin le plus important comptant 5.243 espèces soit 58,5 % de 8.948 espèces actuellement connues. Les Passeriformes sont directement suivis de Coraciiformes, comprenant 2 Familles : Alcedinidae (2 espèces) et Bucerotidae (1 espèce). Les autres Ordres sont représentés chacun par une seule Famille (Sauf celle des Columbidae représentée par 2 espèces) comprenant aussi une espèce chacune.

Toutes ces espèces inventoriées n'ont pas la même distribution géographique. La plupart d'entre elles appartiennent à l'avifaune africaine, mais certaines bien que de la faune africaine sont migratrices, notamment Motacilla flava qui, selon SCHOUTEDEN (1960) et MACKWORTH-PRAED et al. (1960 et 1963), niche en Europe, en Asie et dans le Nord de l'Afrique, hiverne en Afrique du Sénégal au Nigéria et en R.D.C; Ardea ibis qui vit aux Seychelles, Comores, Maurices, Madagascar, Europe Méridionale, Asie Occidentale, Arabie du Sud-Est, Vénézuéla, Guinée Britannique et actuellement envahit les U.S.A.

En ce qui concerne la constance des espèces dans les différents biotopes prospectés, nos observations montrent (tableau 2) que les espèces Passer griseus, Pycnonotus barbatus, Lamprotornis splendidus et Turtur afer exploitent tous les biotopes sauf l'espace aérien (Biotope V) alors que les autres sont inféodées aux biotopes particuliers. L'ubiquité de ces espèces pourrait être due aux besoins alimentaires excessifs et variés. En effet, la constance avec laquelle chaque espèce s'est faite observer dans tel ou tel biotope dépendrait de sa préférence écologique. C'est ainsi que Passer griseus dans l'espace occupé par les bâtiments depuis le bâtiment administratif (BATAM) jusqu'aux derniers blocs habités par les étudiants (Biotope II), la parcelle de Millettia laurentii DE WILD et le camp du personnel enseignant (Biotope III) et les champs des cultures en couloir de Leucaena leucocephala (Lam.) DE WIT. jusqu'à la limite Nord de la concession facultaire (Biotope IV) et Pycnonotus barbatus dans le Jardin botanique (Biotope I), la parcelle de Millettia laurentii et le camp du personnel enseignant (Biotope III) et les champs des cultures en couloir de Leucaena leucocephala jusqu'à la limite Nord de la concession facultaire (Biotope IV) arboricoles, anthrophiles et eurytopes ont été classées à la catégorie constante. La même observation a été faite pour Milvus migrans arboricole, anthropophile et eurytope, Apus affinis anthropophile et Cypsiurus parvus arboricole, anthropophile et eurytope constamment observées en vol dans l'espace aérien (Biotope V).

CHIMANUKA (1978) explique que la constance ne fournit pas de données absolues, car les variations dépendent du nombre de fois que chaque espèce a été notée en fonction des observations, puisqu'un oiseau peut être en effet présent et ne pas être noté lorsqu'il ne permet pas les observations ou qu'il n'est pas capturé.

Par ailleurs, la figure 1 nous indique aussi que les oiseaux sont plus actifs entre sept heures à huit heures, actifs entre seize heures à dix sept heures et moins actifs entre douze heures et treize heures. Cette observation rejoint l'affirmation de LIKUTU (1989), qui dit que les oiseaux sont plus actifs entre six heures à dix heures et entre seize heures à dix huit heures et présentent aussi une baisse d'activité entre dix heures à seize heures. Aussi, MUHAYA (1977) déclare que les oiseaux sont plus actifs entre six heures à dix heures et entre dix sept heures à dix huit heures. BROSSET (1986), dans ses recherches sur le rythme d'activité des oiseaux insectivores de la forêt, soutient que :

- de 7h 30' à 13h 30' : déplacement, recherche de la nourriture;
- de 13h 30' à 16h 00' : immobilité, repos, toilette;
- de 16h 00' à 18h 00' : reprise de l'activité alimentaire.

De trente huit espèces reconnues aujourd'hui à la Faculté des Sciences, quinze seulement ont été capturées aux filets. Ces dernières sont pour la plupart des espèces qui fréquentent la strate arbustive comme Nectarinia chloropygia, Cisticola galactotes et Ceyx picta, la strate graminéenne (Estrilda nonnula, Lonchura bicolor et Lonchura cucullata), la strate arborescente (Brachycope anomala, Prinia subflava, Camaroptera brevicaudata, Turdus pelios, Passer griseus, Ploceus cucullatus, Ploceus pelzelni et Pycnonotus barbatus) et les espèces terricoles. Par contre, les 23 espèces non capturées fréquentent, pour la plupart, de grands arbres et volent plus haut.

ASSUMANI (1981) a remarqué à l'Ile Tundulu que les espèces arboricoles ne se laissent prendre qu'accidentellement aux filets. En ce qui concerne les biotopes, nous constatons que les champs

des cultures en couloir de Leucaena leucocephala jusqu'à la limite Nord de la concession facultaire (Biotope IV) présentent une densité plus forte des individus capturés (73 oiseaux) que le Jardin botanique (Biotope I) et l'espace occupé par les bâtiments depuis le bâtiment administratif (BATAM) jusqu'aux blocs habités par les étudiants (Biotope II) avec respectivement 15 et 35 oiseaux. Cela pourrait s'expliquer par le fait que la végétation du biotope IV (les champs des cultures en couloir de Leucaena leucocephala jusqu'à la limite Nord de la concession facultaire) est caractérisée par la dominance des plantes alimentaires qui attirent les oiseaux vers les champs. Dans l'ensemble des captures (123 individus), les mâles et les femelles semblent se retrouver presque en nombre égal avec respectivement 63 et 60 individus. Nous pensons que l'abondance numérique des captures des oiseaux en fonction de leurs sexes dépendrait aussi de leur période de l'activité reproductrice. Cela pourrait constituer l'une des principales causes des différences observées sur les résultats des mâles et des femelles.

La figure 2 montre que l'espèce Camaroptera brevicaudata (histogramme Cb) s'est distinguée des autres espèces dans les captures effectuées au Jardin botanique (Biotope I) par sa fréquence relative très élevée. La même observation a été faite pour Passer griseus dans l'espace occupé par les bâtiments depuis le bâtiment administratif (BATAM) jusqu'aux derniers blocs habités par les étudiants (Biotope II) et les champs des cultures en couloir de Leucaena leucocephala jusqu'à la limite Nord de la concession facultaire (Biotope IV), où elle présente une fréquence relative très élevée par rapport aux autres espèces.

Nous osons croire que cela pourrait être dû au fait que Passer griseus niche même dans les bâtiments et qu'elle est mieux adaptée dans les écosystèmes urbains.

En outre, la Faculté des Sciences, sans Jardin botanique, serait un milieu dépendant du complexe urbain où se retrouverait peu d'espèces d'un tel milieu.

V. CONCLUSION

=====

Ce travail qui s'est déroulé sur une période de 9 mois nous a permis d'identifier 38 espèces d'oiseaux fréquentant la concession de la Faculté des Sciences, dont 27 appartiennent à l'Ordre des Passeriformes. L'espèce Passer griseus s'est distinguée par son abondance numérique plus élevée par rapport aux autres espèces.

Sur les 38 espèces, 15 ont été capturées dans les filets, dont Camaroptera brevicaudata présente une fréquence relative très élevée dans le Jardin botanique (Biotope I).

Pour Passer griseus, sa fréquence relative est très élevée dans l'espace occupé par les bâtiments depuis le bâtiment administratif (BATAM) jusqu'aux derniers blocs habités par les étudiants (Biotope II) d'une part, et dans les champs des cultures en couloir de Leucaena leucocephala jusqu'à la limite Nord de la Faculté des Sciences (Biotope IV) d'autre part.

En général, Passer griseus, Pycnonotus barbatus, Prinia subflava, Lamprotornis splendidus et Turtur afer sont des espèces communes au Jardin botanique (Biotope I), à l'espace occupé par les bâtiments depuis le bâtiment administratif (BATAM) jusqu'aux derniers blocs habités par les étudiants (Biotopes II), au Camp du personnel enseignant et parcelle de Millettia laurentii (Biotope III) et aux champs des cultures en couloir de Leucaena leucocephala jusqu'à la limite Nord de la Faculté des Sciences (Biotope IV). D'autre part, Psittacus erythacus, Cypsiurus parvus et Apus affinis sont propres à l'espace aérien (Biotope V).

Quant aux rythmes d'activité, les oiseaux sont plus actifs entre 7 h 00' et 8 h 00', peu actifs entre 12 h 00' à 13 h 00' et plus actifs de 16 h 00' à 17 h 00'. Ces rythmes d'activité sont liés aux besoins des oiseaux (alimentaires, repos ou toilette) ainsi qu'à la température et l'humidité. Du point de vue constance, le nombre d'espèces par catégorie varie d'un biotope à l'autre. Les espèces constantes pour chaque biotope sont pour la plupart sédentaires de la Faculté des Sciences adaptées aux écosystèmes urbains et périphériques. Il s'agit de Passer griseus, Pycnonotus barbatus, Lonchura cucullata, Estrilda nonnula, Cypsiurus parvus, Apus affinis, Milvus migrans et Corvus albus. Par contre, Nectarinia chloropygia, Ploceus cucullatus, Prinia subflava, Platysteira cyanea et Dryoscopus senegalensis sont des espèces accessoires pour certains biotopes prospectés tandis que les restes sont accidentels.

En ce qui concerne la préférence écologique, nous avons observé 30 espèces anthropophiles, 14 espèces à la fois terricoles et anthropophiles, 2 espèces hygrophiles, 23 espèces arboricoles et 24 espèces eurytopes. Les espèces anthropophiles vivent au voisinage des habitations, dans les champs et dans d'autres endroits ayant subi l'influence de l'homme. Les espèces terricoles vivent sur le sol ou près du sol, dans une végétation dont les graminées constituent l'élément dominant. Les espèces hygrophiles trouvent souvent leur nourriture près de l'eau ou dans l'eau et, pour certaines d'entre elles, la végétation environnante constitue un abri convenable pour la nidification. Les espèces arboricoles perchent sur les arbres. Enfin, les espèces eurytopes sont celles qui ont une préférence pour un habitat déterminé, mais elles se rencontrent dans tous les milieux, surtout pour leurs exigences alimentaires.

Au cours de cette étude, sur 18 espèces d'oiseaux qui, d'après SAFARI (1991), vivent en colonie dans la ville de Kisangani, nous en avons observées et capturées 12 à la Faculté des Sciences sauf Teron calva (Columbidae), Vidua macroura PALLAS (Viduidae), Psolidoprocne nictens NEURMAN (Hirundinidae), Quelea erythropus MARTLAUB (Ploceidae), Quelea cardinalis MARTLAUB (Ploceidae) et Lonchura fringilloides LAFRESNAYE (Estrildidae).

SAFARI (1991) soutient par ailleurs que la plupart des oiseaux vivant en colonie sont sédentaires et appartiennent à la faune avienne de l'Afrique.

Sur la liste des espèces d'oiseaux déjà inventoriées dans l'avifaune urbaine de Kisangani s'ajoutent Dryoscopus senegalensis, Cuculus solitarius, Turdus pelios et Ploceus ocularis.

16. MUHAYA, B., 1977. Contribution à l'inventaire de l'avifaune urbaine de Kisangani (Haut-Zaïre). Mémoire inédit, F.S., UNAZA, KIS., 68 pp.
17. NYAKABWA, M., 1982. Phytocénoses de l'écosystème urbain de Kisangani. Thèse de doctorat, F.S., UNIKIS, pp. 1-418.
19. SAFARI, T., 1991. Contribution à la connaissance des oiseaux vivant en colonie dans la ville de Kisangani. Mémoire inédite, F.S., UNIKIS, 37 pp.
20. SCHOUTEDEN, H., 1954. Faune du Congo Belge et du RWANDA URUNDI. III Oiseaux non passereaux ; Annales du Musée Royal du Congo Belge, Serie in 8°, Tervuren, 434 pp.
21. SCHOUTEDEN, H., 1957. Faune du Congo Belge et du RWANDA URUNDI. IV Oiseaux Passereaux (1); Annales du Musée Royal du Congo Belge, Serie in 8°, Tervuren, 314 pp.
22. SCHOUTEDEN, H., 1960. Faune du Congo Belge et du RWANDA URUNDI. V Oiseaux Passereaux (2); Annales du Musée Royal du Congo Belge, Tervuren, 328 pp.

23. SVENSSON, L., 1975. Identification Guide to European passerines. STOCKHOLM, p 8 - 43.

24.. UPOKI, A., IFUTA, N.B. et CHIMANUKA, B., 1989. Les oiseaux de l'île Kungulu. Ann. Fac. Sc., N° Spec. p 137 - 146.

T A B L E D E S M A T I E R E S

=====

Page

D E D I C A C E

AVANT - PROPOS

R E S U M E

I. <u>INTRODUCTION</u>	1
1.1. Travaux antérieurs	1
1.2. But et Intérêt du travail	2
1.3. Milieu d'étude	3
II. <u>MATERIEL ET METHODES</u>	4
2.1. Matériel biologique	4
2.2. Méthodes	4
2.2.1. Description des biotopes	4
2.2.2. Observations des oiseaux	6
2.2.3. Identification des oiseaux	6
2.2.4. Capture des oiseaux	6
2.2.5. Mensuration	7
2.2.6. Constances de différentes espèces d'oiseaux observées dans les biotopes prospectés	8
2.2.7. Fréquence relative	9
III. <u>RESULTATS</u>	10
3.1. Liste des espèces observées et capturées à la Faculté des Sciences (UNIKIS)	10
3.2. Constances de différentes espèces d'oiseaux observées	29
3.3. Richesse faunistique	34
3.3.1. Abondance numérique des oiseaux observés	34
3.3.2. Abondance numérique des oiseaux capturés	38

	<u>Page</u>
IV. <u>DISCUSSION</u>	46
V. <u>CONCLUSION</u>	51
<u>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</u>	54