

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

UFR / SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

L A B O R A T O I R E



DE BIOLOGIE ET ECOLOGIE ANIMALES

N° d'ordre:



## MEMOIRE

Présenté par **DABONE Clément**  
Maître ès Sciences Biologiques,

Pour obtenir

**LE DIPLOME D'ETUDES APPROFONDIES (D.E.A.)**

**Spécialité : Sciences Biologiques Appliquées**  
**Option : Biologie et Ecologie Animales / Biodiversité**

Sur le Thème :



**Présenté le 28 avril 2012 devant le jury composé de:**

**Président :** **Wendengoudi GUENDA** Professeur titulaire, Université de Ouagadougou

**Membres :** **Frédéric ZONGO** Maître de conférences, Université de Ouagadougou

**Drissa SANOU** Maître de conférences, Université de Ouagadougou

# **Dédicaces**

## **A mon très cher père Bouri Claude DABONE (in memorium)**

En témoignage de tes inlassables efforts, tes sacrifices quotidiens et ton souci permanent d'assurer un avenir radieux à tes enfants. Que ce travail soit le gage de ma profonde reconnaissance, qu'il représente à tes yeux une lueur d'espoir que tu souhaites vivement voir grandir. Que l'Éternel t'accorde sa grâce en te recevant parmi les siens toi qui, a été toujours rassembleur, profondément soucieux de l'avenir de tes enfants.

## **A ma mère Marie Madeleine BEBANE**

Femme dévouée, toi qui as toujours œuvré pour la dignité et le bien-être de tous tes enfants. Puisse tes bénédictions m'accompagner toujours et partout dans l'accomplissement de tes vœux. Ton profond amour dont je suis tout le temps l'objet, m'a été d'un grand réconfort. Puisse ce modeste travail constituer l'aube de tes rêves.

## **A mes Pères et Oncle : Edouard, Alexis, Pascal, Wembila, Roger, Yves, Denis, Prospère, Eugène, Edmond**

Vous dont le souci est de fournir le maximum pour que votre fils réussisse dans sa vie, que ce travail assouplisse vos peines et vous réconforte.

## **A ma tante ROSALIE**

Femme attentionnée et généreuse, vous avez été la fondation de ma formation et la concrétisation de ce travail. Vous êtes aujourd'hui pour moi d'un soutien irremplaçable. Puisse l'Éternel vous combler d'incommensurables grâces.

## **A mes frères et sœurs : Chantal, Alain, Edith, Viviane, Rosine, Antoinette, Thérèse, Apollinaire, David, Issouf, Issa, Anthelme, Olive, Adeline, Théophile, Diane et Kadi.**

A aucun moment votre affection fraternelle ne m'a fait défaut. Recevez ici l'expression de mon indéfectible amour fraternel dont vous avez souffert durant tout mon cycle d'études. Je vous encourage à redoubler d'effort afin de porter haut l'étendard de notre famille. Que ce travail soit pour vous un appel à la persévérance et un exemple à suivre.

## **A tous mes amis :**

Principalement Madeleine, Jean Leonard, Benjamin, Basile, Kassoum pour tout leur soutien.

# **Remerciement**

Ce travail a été réalisé grâce à la collaboration et au soutien d'un certain nombre de personnes auxquelles nous sommes redevables. Ainsi, je tiens à exprimer ma profonde gratitude particulièrement à ces personnes :

- Aux honorables membres du jury, pour avoir accepté apprécier ce mémoire, vos critiques et suggestions seront accueillies avec joie.
- Aux Professeurs Laya SAWADOGO et Gustave B. KABRE responsables du laboratoire pour m'avoir accepté dans leur laboratoire.
- A mon directeur de mémoire le Professeur Wendengoudi GUENDA, je lui dis grand merci pour les efforts et sacrifices qu'il a consentis pour que ce travail puisse se réaliser lui qui m'a toujours assisté tant au laboratoire que sur le terrain.
- A mon sous-encadreur de mémoire Adama OUEDA pour son dévouement et compréhension pour avoir sans relâche, avec délicatesse et ardeur dirigé nos travaux malgré ses nombreuses occupations, chaque fois sa gaieté et son encouragement nous surprenaient agréablement. Nous avons été émus sans égal par sa simplicité remarquable.
- A Marc OLIVIER Directeur de Sama bioconsult, Secrétaire Permanent du Forum International Afrique & Beauté pour la recherche des partenaires et le financement des travaux de terrain. Nous lui exprimons notre gratitude.
- Aux aînés du laboratoire : SINARE Yamba, KPODA Noëlie, HEMA Emmanuel, KANGOYE Malika, GNEME Awa, KABORE Idrissa, MANO Komandan et tous les étudiants du laboratoire. Je formule mes sincères remerciements pour leur soutien.
- A monsieur OUEDA Georges Henry à qui, j'exprime ma reconnaissance et ma profonde gratitude pour son encadrement et les observations pertinentes et à l'ensemble du personnel de NATURAMA.
- A tous ceux qui de près ou de loin et d'une manière ou d'une autre ont contribué à l'aboutissement de ce travail, aussi modeste soit-il, sachez que si nous ne pouvons nommer ici tout le monde, nous n'oublions personne.

MERCI A TOUS !

## Résumé

Du mois de mars à août 2011, la zone humide de KORO qui est une zone humide naturelle a fait l'objet d'une étude ornithologique. Cette étude a pour but de mieux caractériser cette zone en évaluant son abondance en oiseaux.

Muni d'un télescope (Kowa TSN-601), d'une paire de jumelle (KAROK 8 x 40) et des guides d'identification (BOROW & DEMEY, 2001) et (SERLE & MOREL, 1977) nous avons dénombré 91 espèces soit 17,63% des espèces rencontrées sur le territoire du Burkina, réparties dans 67 genres, 36 familles et 12 Ordres.

Le calcul des indices kilométriques d'abondance et des indices de diversités montre que les oiseaux sont très diversifiés et très abondants dans cette zone humide avec une distribution relativement homogène qui tend vers un équilibre.

Cette faune aviaire se compose d'une part d'individus qui résident sur le site aussi bien en saison sèche qu'en saison pluvieuse mais aussi reçoit d'autre part des migrateurs dont certains arrivent en saison sèche et d'autres en saison pluvieuse.

La distribution spatiale des oiseaux montre que la densité des oiseaux dans cette zone humide baisse considérablement au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la rivière. On note également une densité très élevée des oiseaux au niveau de la forêt sacrée qui est un lieu de culte préservé par la coutume.

La principale cause de l'affluence des oiseaux dans cette zone est donc due à la présence permanente d'eau mais aussi à la protection de leur habitat par la tradition.

Cette zone humide relève d'une importance capitale qui mérite, au-delà de la protection déjà apportée par la tradition, une attention particulière de la part des autorités, des populations riveraines, des chercheurs et de tous les acteurs soucieux, de la protection de l'environnement et des ressources naturelles.

**Mots clés :** Avifaune, Koro, Zone humide, diversité, Burkina Faso

# Abstract

Burkina Faso is abundant in numerous humid zones, natural or artificial. Its Sahelian country situation imposes better management and exploitation of its humid zone.

Thus, since March till August 2011, the KORO humid has been targeted to carry out an ornithological research.

This study is meant to better manage that zone by evaluating its bird's potential.

With a telescope (Kowa TNS-601), a binoculars (KAROK 8X 40) and identification guides (BORROW & DEMEY, 2001) and (SERLE & MOREL, 1977) we counted 91 species (= 17,23 of encountered species on the Burkina territory, 67 genus, 36 families and 12 orders.

The kilometric abundance and diversity index calculation show that birds are highly diversified and abundant in that humid zone with a relatively homogenous distribution which tends towards a balance. This fauna flu is composed on the one hand of individuals who stay on the site in raining season as well as in dry season but receives on the other hand which some come in dry season or in raining season.

Birds space distribution in the zone shows that bird's density considerably goes down as we move away from the zone. We can show also a very high birds density at the level of sacred forest which is a worship place preserved by tradition. Besides let's notice that, that humid zone is the main cause of bird's affluences.

Key words: avifauna, KORO, Tradition, Humid zone, Burkina Faso, Diversified, Abundant

## **LISTE DE FIGURES**

<b>FIGURE 1 : Morphologie d'un oiseau. ....</b>	<b>4</b>
<b>Figure 2 : Carte du site écologique et culturel de KORO. ....</b>	<b>14</b>
<b>Figure 3 : Télescope utilisé pour l'observation des oiseaux. ....</b>	<b>16</b>
<b>FIGURE 4 : Plan d'observation des oiseaux ....</b>	<b>18</b>
<b>Figure 5: Plan d'observation des oiseaux de Koro présentant les 5 transects et les 4 secteurs. ....</b>	<b>19</b>
<b>Figure 6 : Photos de quelques espèces d'oiseaux rencontrées dans la forêt de KORO .....</b>	<b>31</b>
<b>Figure 7 : Variation du nombre des oiseaux dans la forêt de koro en fonction des Ordres et du mois (A= mai et B=août) .....</b>	<b>33</b>
<b>Figure 8 : Nombre de genres et d'espèces de chaque famille dans l'Ordre des Passeriformes au mois de mai. ....</b>	<b>34</b>
<b>Figure 9 : Nombre de genres et d'espèces de chaque famille dans l'Ordre des Passeriformes au mois d'août. ....</b>	<b>34</b>
<b>Figure 10 : Distribution spatiale du nombre d'espèces d'oiseaux et du nombre d'oiseaux par transect au mois de mai et au mois d'août.....</b>	<b>35</b>
<b>Figure 11: Nombre d'oiseaux par transect au mois de mai et au mois d'août (A) et nombre d'oiseaux par transect au mois de mai et au mois d'août celui des lamprotornis cucullatus(tisserins gendarmes) étant annulé (B). ....</b>	<b>36</b>
<b>Figure 12: Distribution des oiseaux par secteur au mois de mai (A) et au moi d'août (B) ..</b>	<b>37</b>
<b>Figure 13 : Répartition du nombre d'oiseaux en fonction des transects et des secteurs....</b>	<b>37</b>

## **LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau 1: Liste des espèces d'oiseaux rencontrées à KORO .....</b>	<b>24</b>
<b>Tableau 2 : Valeurs des indices de diversité du peuplement d'oiseaux de KORO .....</b>	<b>26</b>
<b>Tableau 3 : Nombre d'individus, I.K.A et V de chaque espèce d'oiseaux de la forêt de KORO. ....</b>	<b>28</b>
<b>Tableau 4 : Répartition par âge, par sexe et par situation socioprofessionnelle des personnes enquêtées .....</b>	<b>38</b>
<b>Tableau 5 : Quelques resultats resumés du questionnaire utilisé lors de l'enquête .....</b>	<b>39</b>
<b>Tableau 6: Quelques utilisations médicinales des oiseaux.....</b>	<b>40</b>

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

**UICN** : Union International pour la Conservation de la Nature

**I.K.A.** : Indice Kilométrique d'Abondance

**CNRTL** : Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales

**V** : variation

**V<sub>I.K.A.</sub>** : Variation de l'Indice Kilométrique d'Abondance

**I.K.A max** : la valeur maximale de l'Indice Kilométrique d'Abondance enregistrée pour une espèce donnée

**ONG** : Organisation Non Gouvernementale

**DOEA** : Dénombrements d'Oiseaux d'Eau en Afrique

**O.N.T.B** : Office National du Tourisme du Burkina

**DGMN** : Direction Générale de la Météorologie Nationale

# SOMMAIRE

Dedicaces.....	i
Remerciement.....	ii
RESUME.....	iii
ABSTRACT.....	iv
LISTE DE FIGURES.....	V
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	VII
INTRODUCTION.....	1
<b>PREMIERE PARTIE : REVUE DE LITTERATURE SUR LES OISEAUX.....</b>	<b>3</b>
1. GENERALITES.....	4
1.1. MORPHOLOGIE.....	4
1.2. DIVERSITE DES OISEAUX.....	5
1.3. SYSTEMATIQUE ET CLASSIFICATION.....	5
1.4 ECOLOGIE DES OISEAUX.....	11
1.4.1. Habitat.....	11
1.4.2. Répartition géographique.....	12
<b>DEUXIEME PARTIE : MATERIELS ET METHODES.....</b>	<b>13</b>
2.1. MILIEU D'ETUDE.....	14
2.1.1. Situation géographique.....	14
2.1.2. Historique et socio-économie.....	15
2.1.3. Le climat.....	15
2.1.4. Végétation.....	15
2.2. MATERIEL.....	16
2.3. METHODES.....	17
2.3.1. Identification des d'oiseaux.....	17
2.3.2. Stratégie d'inventaire.....	17
2.3.3. L'étude ethnozoologique.....	19
2.3.4. Analyse des données.....	20
<b>TROISIEME PARTIE : RESULTATS ET DISCUSSION.....</b>	<b>23</b>
3.1. ANALYSE QUALITATIVE.....	24
3.2. STATUT.....	27
3.3. ANALYSE QUANTITATIVE.....	33
3.4. LA DISTRIBUTION SPATIALE DES OISEAUX.....	35
3.5. ETUDE ETHNO-ZOOLOGIQUE.....	38
3.6. DISCUSSION.....	41
CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....	44
BIBLIOGRAPHIE.....	45
ANNEXE.....	49

## INTRODUCTION

Le Burkina Faso, malgré sa situation de pays soudano-sahélien regorge de nombreuses zones humides, naturelles ou artificielles, dont la gestion et la préservation font de plus en plus l'objet de préoccupations.

Dans le contexte du Burkina Faso les zones humides sont des aires aux sols submergés ou engorgés d'eau, de manière permanente ou temporaire. La submersion ne doit pas dépasser six mètres de hauteur ; elle peut être naturelle ou artificielle, formée d'eaux douces ou d'eaux salées (LAMACHERE, 1994). Ces zones humides ont des fonctions écologiques très remarquables en ce sens qu'elles sont régulatrices des régimes des eaux et qu'elles représentent un habitat d'une flore et d'une faune caractéristiques, particulièrement des oiseaux. Elles constituent une ressource de grandes valeurs économiques, culturelles, scientifiques et récréatives, dont la perte serait irréparable.

Cependant, de nos jours, certaines de ces zones en plus des pressions liées à l'urbanisation sont marginalisées, abandonnées, élues comme des lieux de dépôt des ordures. Cela a pour conséquence la dégradation progressive de la biodiversité. Concernant les oiseaux d'une manière générale, selon Bird Life International 1 oiseau sur 8 dans le monde soit 1211 espèces au total est menacé d'extinction et selon BOURDIAL(2001) ,11 % des espèces d'oiseaux (principalement des rapaces et des grands échassiers) sont menacées d'extinction.

Reconnaissant l'interdépendance entre l'Homme et son environnement et conscient que très souvent, le rôle multifonctionnel et l'interdépendance des zones humides ont été constatés et compris après leur destruction, il est donc nécessaire pour les états d'enrayer les empiètements progressifs sur les zones humides.

Pour ce faire ces zones humides doivent être évaluées, et caractérisées. Cela passe par la mise en exergue de leur diversité biologique en particulier les oiseaux car selon Bird Life International et (COUVET et al. 2005), une étude ornithologique peut nous renseigner sur l'état de pollution, l'état de la santé d'un milieu, les pressions et les solutions qui sont ou devraient être mises en place. En effet la Classe des oiseaux est qualifiée de bioindicateur

parce qu'elle comprend des espèces qui répondent positivement ou négativement à des modifications physiques de l'environnement dues à l'action de l'homme (RAMADE 2002). Ils seraient de bons indicateurs de la santé des milieux (cf. BLONDEL, 1969; BLONDEL et coll., 1970).

Les premiers travaux sur les oiseaux du Burkina Faso furent ceux d'O'DONOGHUE (1985), THONNERIEUX (1986), LUNGREN (1989), et WEESSIE et BELEMSOBGO (1991).

A partir de 1997 la Fondation des Amis de la Nature (Fondation NATURAMA) a commencé à participer, pour le compte du gouvernement burkinabè aux opérations de dénombrement annuel des oiseaux d'Afrique (DOEA, 1997). Les observations de terrain réalisées par PORTIER de 1999 à 2002 (PORTIER 2007) ont permis la découverte de quatre espèces nouvelles pour le Burkina Faso (PORTIER 2007). OUEDA (2008) révèle que le Burkina Faso dispose d'une grande diversité d'oiseaux avec 516 espèces présentes dont 91 espèces (37,9%) ont une signification particulière comme espèces à protéger.

Ces études se sont limitées à des zones isolées qualifiées de zones d'importance pour la conservation des oiseaux. Cependant, sont nombreuses les zones humides présentant un intérêt remarquable qui n'ont jamais enregistré une étude ornithologique.

Au vu des résultats déjà obtenus, l'avifaune du Burkina Faso mérite une attention particulière dans toute sa dimension avec la prise en compte de ces nombreuses zones humides esseulées mais qui peuvent être un habitat de choix pour certaines espèces.

La présente étude qui apporte une contribution à la connaissance de l'avifaune d'une de ces zones se propose de donner une analyse quantitative et qualitative de l'avifaune de la zone humide de KORO. Pour se faire, un inventaire détaillé des oiseaux et une étude de leur distribution spatiale seront réalisés. Ce qui nous permettra d'évaluer la diversité des oiseaux de la zone humide de KORO.

Ce mémoire comprend essentiellement trois parties : La première partie sera consacrée aux généralités. Dans la seconde partie nous présenterons le matériel, et les méthodes utilisées. La troisième partie concernera la présentation et la discussion des résultats. Nous présenterons en fin une conclusion générale suivie de perspectives.

**PREMIERE PARTIE : REVUE DE LITTERATURE**  
**SUR LES OISEAUX**

## 1. Généralités

L'oiseau (latin populaire, *ancellus*, dimin. du latin *avis*, oiseau) est un vertébré ovipare, couvert de plume, à respiration pulmonaire, à sang chaud, dont les membres postérieurs servent à la marche et dont les membres antérieurs, ou ailes, servent au vol (OUEDA 2008).

### 1.1. Morphologie

La morphologie des oiseaux est adaptée à leur habitat et à leur mode de vie. Les oiseaux vivant sur les plages ou dans les marais ont, par exemple, de longues pattes. De la forme du bec, l'on peut déduire le régime alimentaire. De l'étude des ailes, il est facile de déduire, par exemple, si l'oiseau peut voler. S'il est migrateur, ses ailes présentent une extrémité plutôt effilée ; des ailes à l'extrémité plus arrondie témoignent d'un caractère plus sédentaire. La morphologie de la tête contient également de nombreux éléments particuliers qui permettent d'identifier les espèces comme la présence d'une huppe, d'une crête, de caroncule, de vibrisse, de barbillion, de cire de bec. Le plumage et sa couleur peuvent également être des moyens de reconnaître une espèce. Certaines possèdent de surprenantes plumes décoratives comme les plumes de queues (BOROW & DEMEY R, 2001).

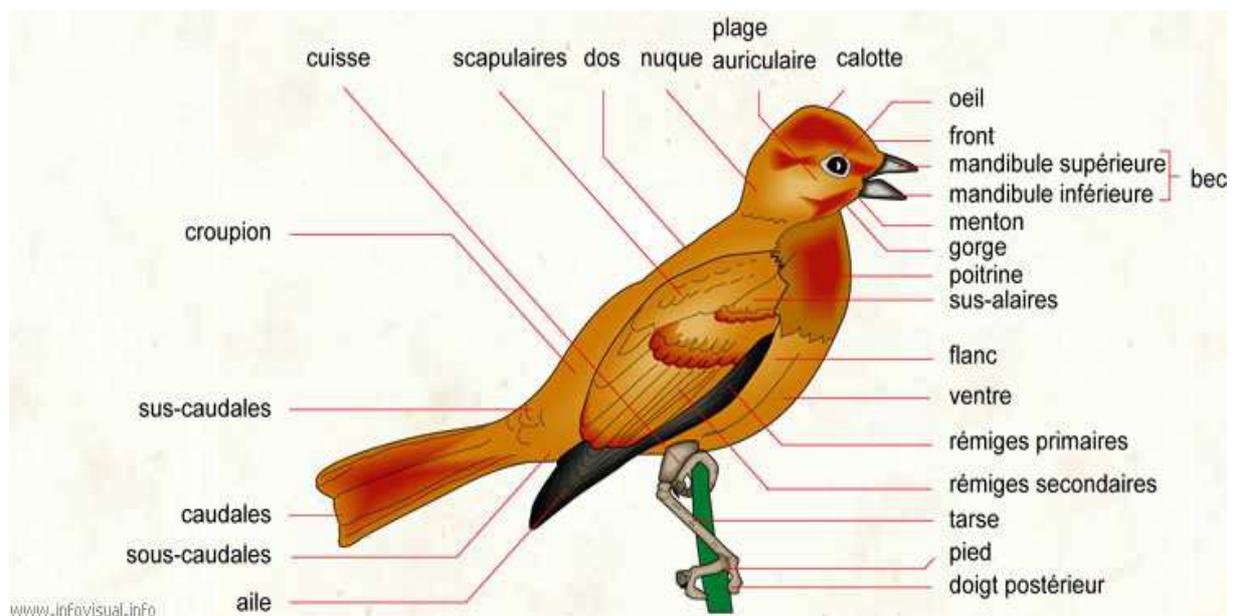


Figure 1 : Morphologie d'un oiseau (source : [www.infovisual.info](http://www.infovisual.info))

## **1.2. Diversité des oiseaux**

Les oiseaux sont certainement le groupe taxonomique le plus connu. Il existe dans le monde 99 familles et environ 9040 espèces. Au Burkina Faso, il existe vingt et un (21) Ordres d'oiseaux, 81 familles et environ 516 espèces. L'Ordre des Struthioniformes est officiellement éteint au Burkina Faso. Sous un angle relatif aux habitats, les oiseaux peuvent se subdiviser en deux grands groupes relativement faciles à décrire. Il s'agit de ceux inféodés aux zones humides communément appelés oiseaux d'eau et ceux couramment rencontrés dans les savanes et forêts que l'on nomme oiseaux terrestres (SERLE & MOREL, 1977).

## **1.3. Systématique et classification**

La systématique des oiseaux est très complexe et cela est dû à une très grande homogénéité morphologique du fait de l'adaptation au vol. En effet il existe beaucoup de convergences (ressemblances sans liens de parenté).

Actuellement il y'a des modèles de classification utilisant principalement des critères de génétique moléculaire, mais elles aussi sont complexes et toujours remises en question.

On propose ici une classification donnée par le Muséum d'histoire naturelle de Nantes (Galerie de zoologie – 2008). Cette classification utilise les critères principaux suivants :

- La forme des pattes

La forme des pattes permet de déterminer l'ordre. Elle donne également des informations sur le mode de vie et la locomotion.

- La forme du bec

La forme du bec permet de déterminer la famille et donne aussi des informations sur le régime alimentaire.

- Elle utilise également la forme des ailes comme critère de classification

## CLASSIFICATION

Cette classification présente les oiseaux repartis dans 27 Ordres, 199 familles, et 9843 espèces

- **SUPER ORDRE DES PALEOGNATHES :**

Ne volent pas et ne sont pas adaptés au vol, ne possèdent pas de grandes plumes, il y'a absence d'os creux et de bréchet (sternum réduit et plat). Mais on note une adaptation à la course avec une réduction du nombre de doigts latéraux (2 doigts égaux). Ils sont très gros et très grands comparativement aux autres oiseaux.

On note les Ordres suivants :

- ✓ **Les Struthioniformes**

Ils renferment 5 familles et 11 espèces

- ✓ **Les Tinamiformes**

Ils possèdent 1 famille et 47 espèces, ils se différencient des Struthioniformes par la présence du bréchet et leur capacité bien que limitée au vol.

- **SUPER ORDRE DES NEOGNATHES**

Totalement adaptés au vol, le sternum se modifie en bréchet. On note la présence des os creux, de Grandes plumes et une fourchette (clavicules soudées). On rencontre les Ordres suivants.

- ✓ **Les Ansériformes**

Avec 2 familles et 164 espèces, ces oiseaux aquatiques possèdent des pattes palmées et un plumage imperméable. Certains sont plongeurs d'autres restent à la surface pour se nourrir. Voiliers puissants, la plupart effectue de longues migrations. L'Ordre des Ansériformes regroupe les familles des Anatidés (161 espèces dont les oies, cygnes, canards...) et les Anhimidés (3 espèces).

✓ **Les Galliformes**

Ils comportent 7 familles et 281 espèces. Ils possèdent un éperon osseux sur les pattes (ergot), servant aux mâles dans les combats territoriaux.

✓ **Les Sphénisciformes**

On note 1 famille et 17 espèces. Ils possèdent des adaptations à la chasse sous-marine (ailes modifiées en palettes natatoires).

✓ **Les Gaviiformes**

On note 1 famille et 4 espèces. Principalement marins et piscivores, les Gaviiformes possèdent des pattes palmées placées très en arrière du corps, ce qui les empêche de marcher longtemps à terre. Migrateurs, ils sont capables de parcourir de grandes distances.

✓ **Les Podicipédiformes**

Ils possèdent 1 famille et 22 espèces. Ils sont différents des Gaviiformes par leurs doigts lobés et non palmés. Ils construisent des nids flottants et pratiquent une danse nuptiale spectaculaire.

✓ **Les Procellariiformes**

Ils renferment 4 familles et 108 espèces. Les Procellariiformes vivent en mer et ne se posent à terre que pour se reproduire. Ils sont capables, grâce à un odorat très sensible, de localiser leur nid et leur nourriture.

✓ **Les Pélécaniiformes**

Ils contiennent 6 familles et 67 espèces. Ils possèdent, sous la gorge, une poche membraneuse, nue et vascularisée. Leurs pattes palmées réunissent les quatre doigts, et non trois comme chez les autres oiseaux aquatiques.

✓ **Les Ciconiiformes**

Ils possèdent 6 familles et 118 espèces. Les Ciconiiformes possèdent de longues pattes aux doigts non palmés et un cou flexible.

✓ **Les Falconiformes**

Ils renferment 5 familles et 307 espèces. Les Falconiformes regroupent tous les oiseaux communément appelés rapaces diurnes. Ces chasseurs à la vue perçante et au vol puissant possèdent un bec court, crochu et des serres adaptées à la capture des proies.

✓ **Les Strigiformes**

Ils possèdent 2 familles et 205 espèces. Ils regroupent tous les oiseaux communément appelés rapaces nocturnes caractérisés par un disque facial rond. Leurs conduits auditifs sont placés asymétriquement, décalant l'arrivée du son à chaque oreille et permettant aux oiseaux d'en repérer l'origine. Ils ont un vol silencieux grâce à la structure des plumes de leurs ailes.

✓ **Les Opisthocomiformes**

On note 1 famille et 1 espèce. (Hoazin huppé). Il possède un système digestif unique chez les oiseaux. Son jabot, particulièrement développé, lui permet d'emmagasiner une grande quantité de végétaux

✓ **Les Gruiformes**

Ils disposent 11 familles et 203 espèces. Les Gruiformes sont caractérisés par l'absence de jabot.

✓ **Les Charadriiformes**

Ils possèdent 18 familles et 343 espèces. Ils regroupent des oiseaux marins, aux pattes palmées et des oiseaux inféodés aux eaux douces et aux milieux humides.

### ✓ **Les Ptéroclidiformes**

Ils renferment 1 famille et 16 espèces. Oiseaux terrestres et granivores ils vivent dans les milieux ouverts en régions arides. Leurs plumes ventrales retiennent l'eau, ce qui permet aux adultes de désaltérer leurs petits.

### ✓ **Les Columbiformes**

On a 1 famille et 309 espèces. Tous les Columbiformes sont de morphologie comparable. Ils se différencient les uns des autres par la taille et la couleur. Pendant la nidification, les adultes sécrètent un liquide, appelé "lait de jabot", avec lequel ils nourrissent leurs petits.

### ✓ **Les Psittaciformes**

Ils contiennent 2 familles et 353 espèces. Grâce à une mâchoire particulièrement musclée et une mandibule supérieure mobile, les Psittaciformes sont capables d'extraire et de broyer des graines et fruits que d'autres oiseaux ne peuvent pas consommer. Avec deux doigts à l'avant et deux doigts à l'arrière, leurs pattes, dites zygodactyles, peuvent s'accrocher à des supports très variés.

### ✓ **Les Cuculiformes**

Ils possèdent 2 familles et 159 espèces. Ces oiseaux arboricoles possèdent des pattes zygodactyles.

### ✓ **Les Caprimulgiformes**

Ils comptent 5 familles et 118 espèces. Grâce aux couleurs de leur plumage et à des postures particulières, les Caprimulgiformes peuvent prendre l'aspect de feuilles mortes ou de branches. Ils vivent la nuit, comme les Strigiformes, et se nourrissent d'insectes chassés en vol.

### ✓ **Les Apodiformes**

Ils comptent 3 familles et 424 espèces. Dotés de pattes atrophiées, les Apodiformes ne peuvent s'accrocher qu'à des surfaces verticales. Grâce à une physiologie adaptée à la vie en altitude, ils se nourrissent d'insectes, dorment et s'accouplent en vol.

### ✓ **Les Galbuliformes**

Ils contiennent 2 familles et 53 espèces. Les Galbuliformes vivent en milieu boisé. Ils possèdent un bec droit ou crochu et se nourrissent d'insectes capturés en vol, les lézards et les serpents.

### ✓ **Les Trogoniformes**

Ils possèdent 1 famille et 39 espèces. Exclusivement arboricoles et pourvus d'une longue queue, les Trogoniformes ne peuvent pas se déplacer à terre. Ils capturent les insectes au sol, pour ensuite les consommer dans les arbres.

### ✓ **Les Coliiformes**

On note 1 famille et 6 espèces. Les Coliiformes vivent dans tous les milieux ouverts présentant des buissons et des arbres. Ils possèdent des pattes dont les doigts peuvent être tous dirigés vers l'avant. Ce caractère leur confère une grande agilité à se déplacer sur les branches.

### ✓ **Les Coraciiformes**

Ils comportent 10 familles et 213 espèces. Les Coraciiformes sont caractérisés par la soudure plus ou moins complète de deux de leurs trois doigts antérieurs. Ils nichent dans des galeries qu'ils creusent dans des talus de terre. Ils consomment des poissons, des petits mammifères et des insectes en utilisant des techniques de chasse variées : plongée, pêche, chasse au vol.

### ✓ **Les Piciformes**

Ils contiennent 4 familles et 349 espèces. Avec leurs pattes zygodactyles, deux doigts dirigés vers l'avant et deux vers l'arrière, les Piciformes sont les seuls à pouvoir se

déplacer sur le tronc des arbres. Ils se nourrissent d'insectes qu'ils collectent au sol ou débusquent sous les écorces.

### ✓ **Les Passériformes**

Ils possèdent 96 familles et 5906 espèces. Plus de la moitié des espèces d'oiseaux connues appartiennent à l'ordre des Passériformes. Elles occupent une grande variété d'habitats, un peu partout dans le monde, à l'exception des pôles. Ils possèdent des pattes à quatre doigts situés sur le même plan, trois en avant et un en arrière.

## **1.4 Ecologie des oiseaux**

### **1.4.1. Habitat**

L'habitat des oiseaux est très varié. On les voit partout où la nourriture ne leur fait pas défaut. Des bords de la mer, les espèces aquatiques s'élèvent à une assez grande hauteur dans les montagnes. Sur la terre ferme, on rencontre partout des oiseaux; même dans le désert, au milieu des sables les plus arides, ils trouvent encore de quoi se nourrir. Mais, en général, comme pour les mammifères, leur existence est surtout liée, au moins indirectement, à la présence des végétaux. Ce n'est qu'au sein des forêts que la classe des oiseaux apparaît dans toute sa splendeur. La plus grande variété d'espèces ne se rencontre dans les endroits où alternent les forêts et les steppes, les montagnes et les vallées, les terrains secs et les marécages. Là où un fleuve traverse une forêt, où un marais est entouré d'arbres, où une portion de forêt domine les environs inondés, c'est dans ces milieux qu'on rencontre le plus grand nombre d'espèces : elles rencontrent au milieu de ces éléments réunis des éléments nutritifs plus abondants qu'ailleurs. C'est de la facilité avec laquelle ils trouvent les aliments, que dépend la présence des oiseaux dans une localité; l'absence de ressources alimentaires les force à quitter telle ou telle contrée pour toujours ou pour quelque temps. Ils inspectent toutes les retraites, toutes les cachettes, et y recueillent tout ce qui y est à prendre (BOROW & DEMEY R, 2001).

### **1.4.2. Répartition géographique**

La répartition géographique des oiseaux est beaucoup plus étendue que celle des mammifères, car les oiseaux sont, encore nombreux et variés là où les mammifères sont rares ou font complètement défaut, comme dans les archipels de la Polynésie. Ils le doivent évidemment à leurs ailes qui leur permettent de franchir de larges bras de mer, comme aussi le cas des chiroptères. Sous ce rapport, d'ailleurs, il existe de grandes différences entre les oiseaux : les rapaces, les pigeons, les échassiers et les palmipèdes renferment des types d'une vaste extension géographique, quelquefois cosmopolites, tandis que les gallinacés et la grande majorité des passereaux ont une extension plus limitée; parmi ces derniers, les Hirundinidae et les Gypselidae font exception par leurs migrations lointaines et leur vaste dispersion.

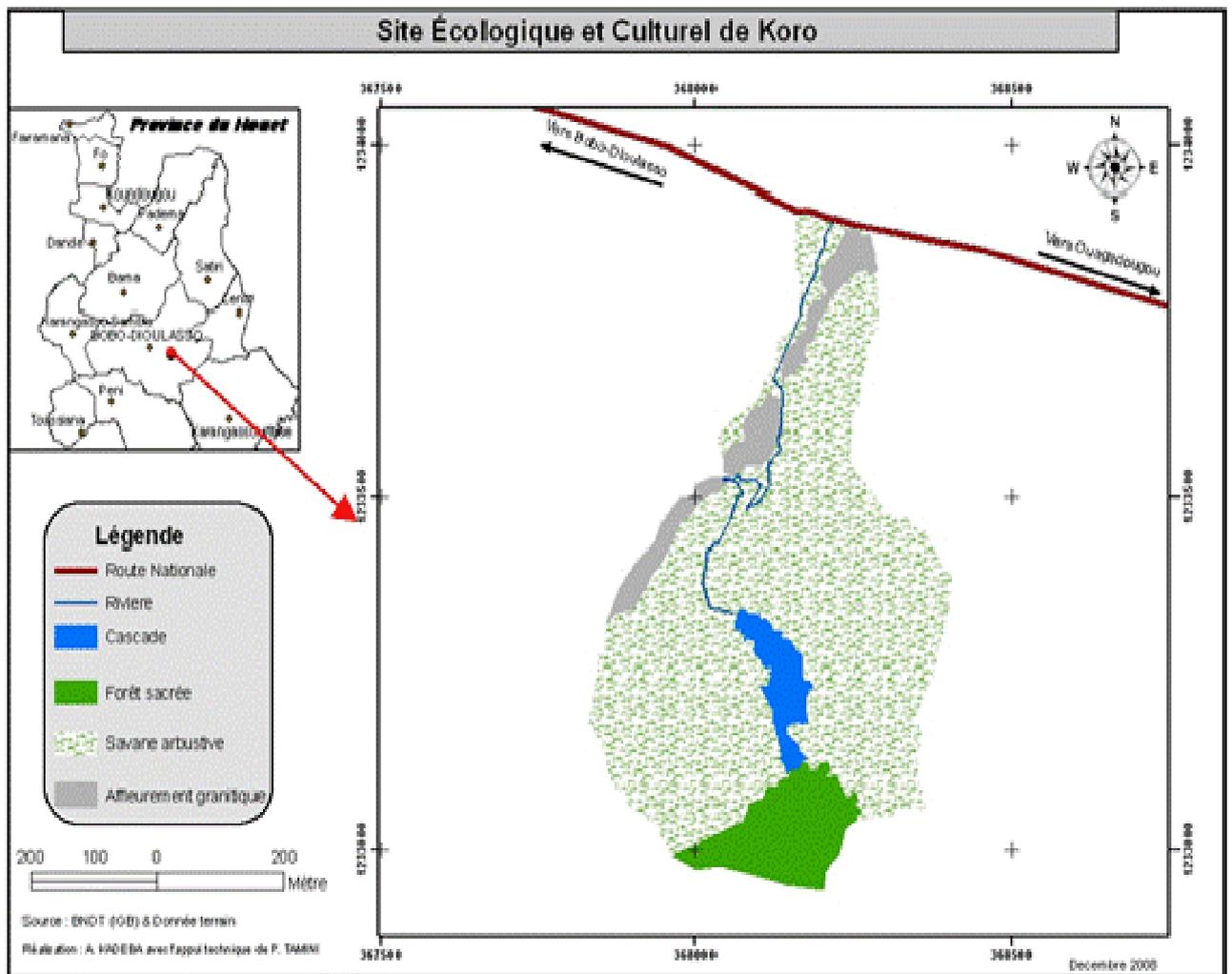
On dit qu'une espèce est sédentaire lorsqu'elle vit en permanence à l'intérieur des limites géographiques de son territoire. Un oiseau sédentaire est logiquement une espèce nicheuse c'est-à-dire un taxon qui construit son nid dans une aire biogéographique donnée (Ramade, 2002). Par contre, un oiseau nicheur n'est pas obligatoirement sédentaire. Une espèce est qualifiée de migrateur lorsque ses individus effectuent des déplacements entre deux zones géographiques distinctes ou entre deux habitats différents qui peuvent être éloignés l'un de l'autre (RAMADE 2002).

## **DEUXIEME PARTIE : MATERIELS ET METHODES**

## 2.1. MILIEU D'ETUDE

### 2.1.1. Situation géographique

Le site d'étude d'une superficie d'environ 27hectares est situé à une quinzaine de kilomètres de la ville de Bobo Dioulasso sur la nationale N° 1 en direction de Ouagadougou. Le village de KORO est construit sur un piton rocheux à trois kilomètres sur la droite et offre donc une vue panoramique sur la plaine et la falaise.



**Figure 2 : Carte du site écologique et culturel de KORO. (Source KADEBA, 2009)**

### **2.1.2. Historique et socio-économie**

La population de KORO, composée de Bobo, Dioula, Peulh et Bobo-Dioula, est chiffrée à environ 1564 habitants selon le recensement général de la population et de l'habitation de 1996. Le village comprend deux parties : une partie constituée d'agriculteurs et l'autre de forgerons. Les agriculteurs s'occupent des cultures pendant toute la période d'hivernage et ne rejoignent le village qu'au terme des activités agricoles. Les forgerons fournissent les outils artisanaux ou agricoles nécessaires aux paysans. Ces habitants bénéficient d'un certain nombre de prestations en matière d'éducation et de tourisme. En effet, le village possède un centre touristique construit par l'O.N.T.B. Ce centre est constitué de logements réservés aux touristes car il reçoit des centaines de touristes par an. Les mois qui reçoivent le plus de touristes sont août et septembre selon les guides des touristes du village. Le village possède aussi une école de trois classes mais ne possède pas de centre de santé. Les malades sont alors acheminés à Bobo-Dioulaso pour les soins. Cette population est dans sa majorité animiste. Cependant, quelques uns sont des chrétiens (KADEBA, 2009).

### **2.1.3. Le climat**

KORO est sous un climat tropical humide de type sud soudanien et reçoit des précipitations annuelles d'environ 900 à 1000mm par an. Les moyennes mensuelles interannuelles montrent que les régimes pluviométriques s'installent en mars avec des maxima en juin (125.76 mm), juillet (200.99 mm), août (260,64 mm) et septembre (168.05 mm). La période humide s'installe entre mi-avril et mi- octobre, soit six (06) mois de saison pluvieuse(DGMN). Le site d'étude est alimenté par une rivière qui traverse une zone arbustive et se jette dans une forêt galerie, (KADEBA, 2009). Cette rivière est alimentée en saison sèche par une source souterraine jaillissante au niveau de la forêt sacrée.

### **2.1.4. Végétation**

KORO se caractérise par sa verdure. Il bénéficie de précipitation abondante qui favorise le développement des espèces ligneuses. Il est traversé du nord au sud par une rivière qui s'élargie ensuite en une cascade reposant sur un affleurement granitique.

D'une manière générale, le site peut être divisé en deux parties sur la base des formations végétales.

- Un plateau constitué par une savane arbustive avec des faciès largement dominés par les Combretaceae du genre *Combretum* et *Terminalia* et surtout caractérisée par une absence quasi-totale de grands arbres et donc facilement pénétrable. Les espèces dominantes de cette savane arbustive sont : *Acacia macrostachya*, *Annona senegalensis*, *Combretum glutinosum*, *Daniellia oliveri*, *Detarium microcarpum*, *Guiera senegalensis*, *Saba senegalensis*, *Terminalia laxiflora*. Sur ce plateau on peut distinguer une surface à physionomie steppique où les espèces ne se développent qu'entre les fissures de la roche mère. Ce plateau abrite aussi la cascade dont la physionomie de la végétation est dominée par *Manilkara multinervis* et *Diospyros mespiliformis*.

- Un bas-fond dans lequel s'étend une petite forêt galerie constituée essentiellement par *Alchornea cordifolia*, *Elaeis guineensis*, *Raphia sudanica*, *Berlinia grandiflora*, *Isoberlinia doka* et quelques espèces du genre *Ficus*. Les cimes de toutes ces espèces sont enveloppées par *Mucuna pruriens*. C'est une forêt régie par une gestion traditionnelle dans laquelle sont confectionnés les masques du village. Ce qui confère au site son caractère culturel. L'entrée dans cette forêt pour les recherches est conditionnée par la présence d'un forgeron et par le sacrifice de deux poules auprès de ces gestionnaires. (KADEBA, 2009).

## 2.2. MATERIEL

Le matériel d'étude est constitué d'une paire jumelles (KAROK 8 x 40) et d'un télescope (Kowa TSN-601) pour l'observation des oiseaux, des guides d'identification des oiseaux (BOROW&DEMEY, 2001) et (SERLE & MOREL, 1977), du matériel biologique : les oiseaux, d'un appareil photographique, d'un GPS, des fiches de relevé et des crayons.



Figure 3 : Télescope utilisé pour l'observation des oiseaux.

## **2.3. METHODES**

### **2.3.1. Identification des d'oiseaux**

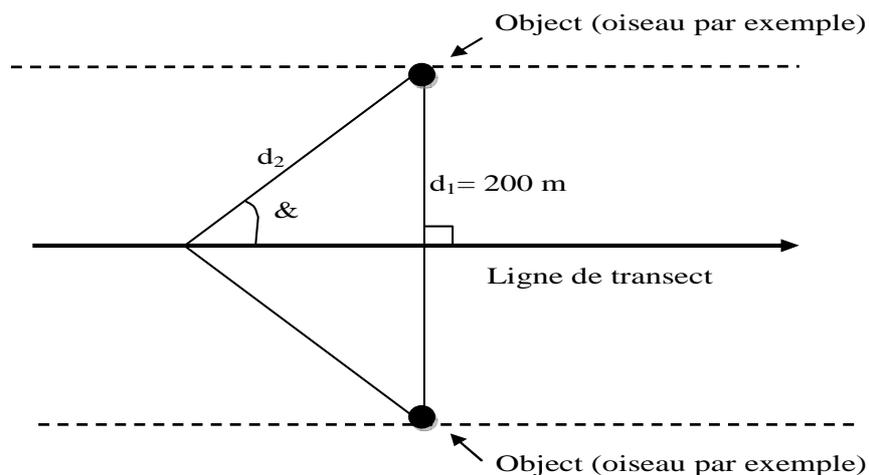
Les jumelles et le télescope ont permis le long des transects de voir les détails des oiseaux observés (plumage, couleur du bec et des pattes, présence ou absence de huppe...). Sur cette base les espèces ont été identifiées grâce aux catalogues d'identification (BOROW & DEMEY, 2001) et (SERLE & MOREL, 1977). En effet durant le mois de mars 2011, trois semaines ont été consacrées pour identifier et se familiariser avec les espèces sur le site. Les critères utilisés pour identifier les oiseaux concernent la taille, la forme et l'allure générale de l'oiseau, la coloration du plumage. On tient aussi compte de la forme de la tête, de la forme du bec, de la queue et des pattes. Les ailes, le vol, les cris et chants des oiseaux font aussi partie des critères d'identification.

### **2.3.2. Stratégie d'inventaire**

Plusieurs méthodologies existent pour réaliser un recensement de l'avifaune dans un milieu. Parmi les différentes méthodes de dénombrement utilisables on distingue généralement les méthodes dites absolues et celles dites relatives.

La méthode itinéraire- échantillons exprimée en Indices kilométrique d'abondance (I.K.A) qui est une méthode relative, a été choisie comme technique de dénombrement (BLONDEL, 1969). Cette méthode consiste à marcher dans un milieu donné en ligne droite sur une distance donnée en dénombrant tous les oiseaux vus ou entendus. On obtient ainsi un indice kilométrique d'abondance (BLONDEL, 1969).

Cinq transects d'une longueur totale de 6,1 Km ont été définis ; soit 600 mètre pour le transect 1 ; 800 mètre pour le transect 2 ; 1600 mètre pour le transect 3 ; 1700 mètre pour le transect 4 et en fin 1400 mètre pour le transect 5 (figure 5). Ces transects suivant l'azimut Est-Ouest sont à largeur limitée et distant de 400m l'un de l'autre. Ils sont perpendiculaires au cours de la rivière traversant la forêt. Les observations s'effectuent des deux côtés de l'axe de progression, à une vitesse régulière de 1 à 2 km/h en marquant un arrêt tous les 20 mètres.



**Figure 4 : Plan d'observation des oiseaux**

Cette méthode qui s'utilise au cours de la période de reproduction recommande deux sessions distinctes de comptage séparée par un intervalle minimum (Un délai de 4 semaines serait l'idéal), une pour les nicheurs précoces et l'autre pour les nicheurs tardifs.

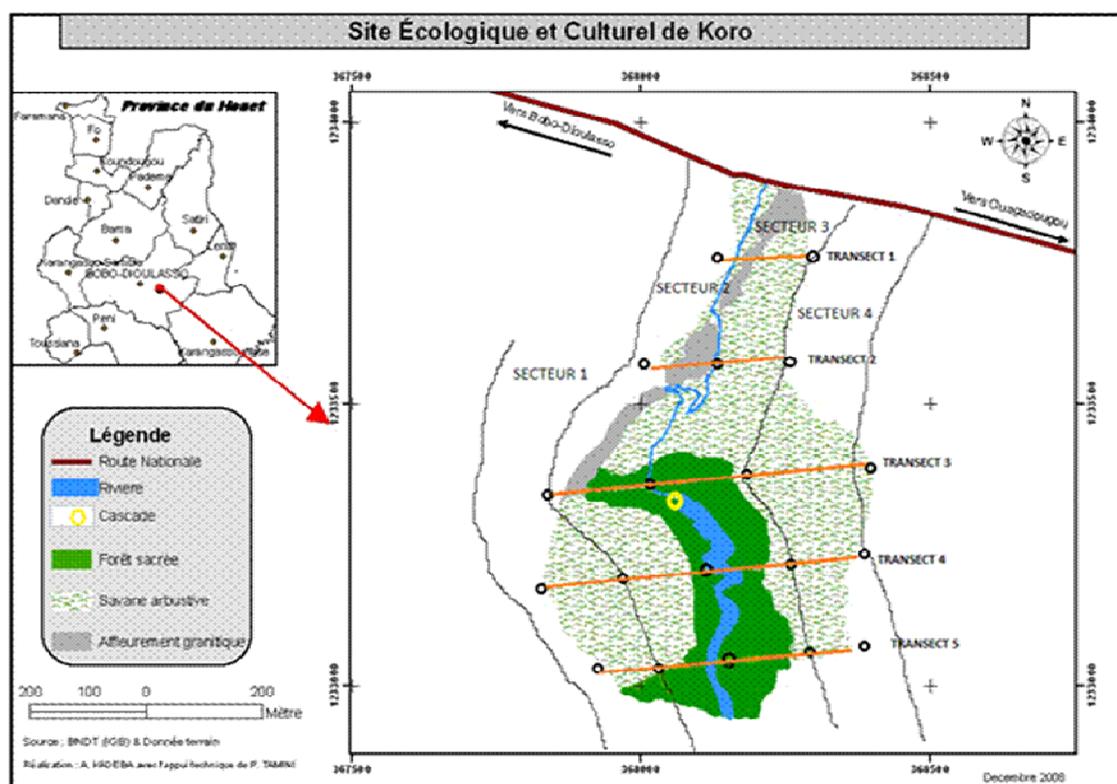
Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés et reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, couple, nid...). Durant le parcours deux techniques de comptage ont été utilisées :

- Le comptage individuel a été utilisé quand le groupe d'oiseaux était situé à une distance inférieure à 200 m environ et comptait à peu près moins de 200 individus.
- L'estimation visuelle a été utile pour les cas où la population d'oiseaux était assez importante (plus de 200 individus) ou se trouvait à une distance très éloignée (plus de 200 mètre). Dans cette technique nous divisons le champ visuel en plusieurs bandes, nous comptons le nombre d'oiseaux dans une bande moyenne et nous reportons autant de fois que de bande (BLONDEL, 1969).

A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé. Le dépouillement des 2 sessions de dénombrements permet d'obtenir l'Indice Kilométrique d'Abondance de chacune des espèces présentes pour chaque session donnée. Les comptages ont été effectués par temps calme (les intempéries, le vent et le froid vif ont été évités), durant la période comprise entre 30 minutes et 4 à 5 heures après le lever du jour (FAGGIO et JOLIN, 2005).

L'exploitation des données a consisté, pour chaque espèce, à diviser le nombre d'individus obtenus par la distance parcourue (en kilomètres). On obtient ainsi l'I.K.A. Cet indice est proportionnel à la densité. Aussi la variation V des I.K.A a été évaluée pour avoir une idée de l'augmentation et de la diminution d'effectif pour chaque espèce (Le Gall, 2003).

Parallèlement au cours d'eau, 4 secteurs d'observation ont été définis. Les secteurs 2 et 3 sont constitués des zones comprises entre 0 et 200 m de la rivière, respectivement sur la rive droite et la rive gauche. De 200 m à l'extrémité de la forêt sont définis les secteurs 1 et 4.



**Figure 5: Plan d'observation des oiseaux de Koro présentant les 5 transects et les 4 secteurs. (Source KADEBA, 2009)(Modifié)**

### 2.3.3. L'étude ethnozoologique

L'étude ethnozoologique aborde les rapports entre l'Homme et les oiseaux, ainsi que les connaissances endogènes se rapportant aux animaux. Elle se propose de faire l'inventaire

des différentes utilisations des oiseaux par l'Homme. Elle analyse également la réputation que les populations locales font de certaines espèces d'oiseaux (Singleton, 1995).

L'étude ethnozoologique a consisté à réaliser une enquête auprès des populations locales. Ainsi, des guides d'entretiens semi-structurés ont été administrés à 70 personnes (cultivateurs, tradipraticiens, forgerons et chasseurs). Le questionnaire est centré sur les différentes utilisations des oiseaux par l'Homme, les dommages que provoquent ces oiseaux aux hommes et les pratiques qui réduisent la diversité des oiseaux. (Voir annexe 1).

#### **2.3.4. Analyse des données**

Les logiciels Excel, Statistica, ont été utilisés pour l'analyse des données. Pour analyser la structure et la distribution de la population d'oiseau des indices de diversités ont été calculés :

##### ✓ **La richesse spécifique**

La richesse spécifique est le nombre d'espèces rencontré dans une zone déterminée.

##### ✓ **L'indice de diversité de Shannon -Weaver**

Il mesure le degré et le niveau de complexité d'un peuplement. Il se note H' et se calcule selon la formule ci dessous :

$$H' = \sum_{i=1}^S p_i \times \log_2(p_i) \quad \text{avec} \quad p_i = \frac{n_i}{N}$$

$n_i$ = effectif de l'espèce n

$N$ = effectif total du peuplement

$p_i$ = l'abondance relative de l'espèces i

H' est minimal (=0) si tous les individus du peuplement appartiennent à une seule et même espèce, H' est également minimal si dans un peuplement, il existe une ou seulement quelques espèces qui domine le peuplement au détriment des autres. L'indice est maximal quand tous les individus sont répartis d'une façon égale sur toutes les espèces (FRONTIER, 1983).

### ✓ Indice d'équitabilité

Il traduit la qualité d'organisation d'un peuplement. Il est compris entre 0 et 1. Plus il est proche de 1 plus le peuplement tend vers un équilibre. Il se note E :

$$E = \frac{H'}{H'_{max}}$$

Avec  $H'_{max} = \log_2(S)$  ou S est la richesse spécifique totale

Certes, ces indices de diversité répondent aux besoins d'homogénéité et d'objectivité dans les problèmes d'évaluation biologique mais ils semblent insensibles à certaines variations curieuses, voire critiques des effectifs. Selon PORTIER(2002) les indices de Shannon-Wiener et la richesse spécifique sont insensibles à une diminution en même proportion des effectifs de chacune des espèces présentes. En effet, si les populations de chaque espèce chutent de moitié par exemple, ces deux derniers indices n'en seront pas modifiés; or, la valeur intrinsèque du site en sera considérablement affectée. Ces indices doivent être considérés simultanément et complémentaires avec les autres paramètres tel l'effectif total observé, variable simple mais qui demeure d'une importance capitale pour caractériser objectivement un site.

### ✓ La variation

Nous avons utilisé un paramètre que nous avons appelé la variation pour identifier les variations significatives du nombre d'individus de chaque espèce d'une session de dénombrement à l'autre. Il se note V et se calcule de la façon suivante :

$$V = \frac{(I.K.A. aout - I.K.A. mai) \times 100}{I.K.A. max}$$

Si  $V = -100\%$  pour une espèce donnée cela veut dire que  $I.K.A. aout = 0$  et

$I.K.A. max = I.K.A. mai$ . L'espèce n'a pas été observée au cours de la deuxième session de dénombrement (aout).

Si  $V = 100\%$  pour une espèce donnée cela veut dire que  $I.K.A. mai = 0$  et

$I.K.A. max = I.K.A. aout$  . L'espèce n'a pas été observée au cours de la première session de dénombrement (mai).

IKA max = l'indice kilométrique d'abondance le plus élevé pour l'espèce

Si  $-50\% < V < 50\%$  nous considérons que la variation du nombre d'individus pour l'espèce en question n'est pas significative. Dans ce cas la valeur absolue de la variation des I.K.A est inférieure à la moitié de I.K.A. maximale.

Si  $|V| \geq 50\%$  nous considérons que l'augmentation du nombre d'individu de l'espèce est significative.

# **TROISIEME PARTIE : RESULTATS ET DISCUSSION**

### 3.1. Analyse qualitative

Au cours des deux sessions de dénombrement dans la zone humide de KORO 91 espèces appartenant à 67 genres, 36 familles et 12 Ordres ont été rencontrées. (Tableau 1)

**Tableau 1: Liste des espèces d'oiseaux rencontrées à KORO**

ORDRE	FAMILLE	GENRE	ESPECE	Noms français
Caraciiformes	Alcedinidae	<i>Alcedo</i>	<i>Alcedo cristata</i>	Petit martin pêcheur huppé
		<i>Halcyon</i>	<i>Halcyon leucocephala</i>	Martin chasseur à tête gris
			<i>Halcyon malimbica</i>	Martin chasseur à poitrine bleue
		<i>Megaceryle</i>	<i>Megaceryle maxima</i>	Martin pêcheur géant
	Bucerotidae	<i>Tockus</i>	<i>Tockus eruthorhynchus</i>	Petit calao à bec rouge
			<i>Tockus nasutus</i>	Petit calao à bec noir
	Coraciidae	<i>Coracias</i>	<i>Coracias abenysinica</i>	Rollier d'abyssinie
		<i>Eurystomus</i>	<i>Eurystomus glaucurus</i>	Rolle africain
	Meropidae	<i>Merops</i>	<i>Merops pussillus</i>	Guêpier nain
			<i>Merops bollucki</i>	Guêpier à gorge rouge
Phoeniculidae	<i>Phoeniculus</i>	<i>Phoeniculus aterrimus</i>	Petit moqueur noir ou irrisor noir	
		<i>Phoeniculus purpureus</i>	Irrisor moqueur	
Charadriiforme	Charadriidae	<i>Vanellus</i>	<i>Vanellus senegalus</i>	Vanneau caronculé
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Egretta</i>	<i>Egretta alba</i>	Aigrette intermédiaire
Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia</i>	<i>Streptopelia vinacea</i>	Tourterelle vineuse
			<i>Streptopelia decipiens</i>	Tourterelle pleureuse
			<i>Streptopelia senegalensis</i>	Tourterelle mailleé
			<i>Streptopelia semitoquata</i>	Tourterelle à collier
	<i>Treron</i>	<i>Treron australis</i>	Pigeons vert à front nu	
	<i>Turtur</i>	<i>Turtur abyssinicus</i>	Emeraldine à bec noir	
<i>Turtur afer</i>		Emeraldine à bec rouge		
Cuculiforme	Cuculidae	<i>Centropus</i>	<i>Centropus grillii</i>	Cougal noir
			<i>Centropus senegalensis</i>	Cougal du Sénégal
		<i>Chrysococcyx</i>	<i>Chrysococcyx caprius</i>	Coucou didric
		<i>Clamator</i>	<i>Clamator levaillantilli</i>	Coucou de levaillant
Falconiformes	Accipitridae	<i>Elanus</i>	<i>Elanus caeruleus</i>	Elanion blanc
	Accipitridae	<i>Kaupifalco</i>	<i>Kaupifalco monogrammicus</i>	Buse unibande
	Accipitridae	<i>Milvus</i>	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir
	Accipitridae	<i>Terathopius</i>	<i>Terathopius ecaudatus</i>	Bateleur des savanes
	Falconidae	<i>Falco</i>	<i>Falco ardosiaecus</i>	Faucon ardoisé
Galliformes	Phasianidae	<i>Francolinus</i>	<i>Francolinus b. bicalcaratu</i>	Francolin à double éperon
	Rallidae	<i>Crex</i>	<i>Crex egregia</i>	Râle africain
	Rallidae	<i>Limnocolax</i>	<i>Limnocolax flavirostra</i>	Râle noire
Musophagiformes	Musophagidae	<i>Musophaga</i>	<i>Musophaga vioolacae</i>	Touraco violet

ORDRE	FAMILLE	GENRE	ESPECE	Noms français
	Musophagidae	<i>Crinifer</i>	<i>Crinifer piscator</i>	Touraco gris
Passeriformes	Buphagidae	<i>Buphagus</i>	<i>Buphagus africanus</i>	Pique bœuf à bec jaune
	Campephagidae	<i>Coracina</i>	<i>Coracina azurea</i>	Echenilleur bleu
	Corvidae	<i>Corvus</i>	<i>Corvus albus</i>	Corbeau pie
		<i>Ptilostomus</i>	<i>Ptilostomus afer</i>	Piac piac
	Dicruridae	<i>Dicrurus</i>	<i>Dicrurus adsimilis</i>	Drogon brillant
	Estrildidae	<i>Estrilda</i>	<i>Estrilda nonnula</i>	Sénégal à cap noire
			<i>Estrilda melpoda</i>	Senegali à Joue orange
			<i>Estrilda caerulescens</i>	Senegali Queue de vinaigre
			<i>Estrilda troglodytes</i>	Bec de corail cendré
		<i>Lagonostica</i>	<i>Lagonostica senegala</i>	Amarante commun
		<i>Lonchura</i>	<i>Lonchura c. cucullata</i>	Spermetre-nonettte
		<i>Uraeginthus</i>	<i>Uraeginthus b. bengalus</i>	Cordon bleu
	Hirundinidae	<i>Hirundo</i>	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle de cheminée
		<i>Delichon</i>	<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre
		<i>Riparia</i>	<i>Riparia paludicola</i>	Hirondelle paludicole
	Laniidae	<i>Corvinella</i>	<i>Corvinella corvina</i>	Corvinelle
		<i>Lanius</i>	<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse
	Malaconotidae	<i>Laniarius</i>	<i>Laniarius barbarus</i>	Gonolek de barbari
		<i>Tchagra</i>	<i>Tchagra senegala</i>	Téléphone tchagra
	Monarchidae	<i>Terpsiphone</i>	<i>Terpsiphone v. viridis</i>	Moucherole de paradis phase noir et blanche
			<i>Terpsiphone rufiventer</i>	Moucherole à ventre roux
	Muscicapidae	<i>Melaenornis</i>	<i>Melaenornis edoloides</i>	Gobe mouche drogon
	Nectariniidae	<i>Nectarinia</i>	<i>Nectarinia senegalensis</i>	Soui manga à poitrine rouge
			<i>Nectarinia p. pulchella</i>	Soui manga à longue queue
	Oriolidae	<i>Oriolus</i>	<i>Oriolus auratus</i>	Loriot doré
	Passeridae	<i>Petronia</i>	<i>Petronia dentata</i>	Petit moineau soulcie
	Ploceidae	<i>Bubalornis</i>	<i>Bubalornis albirostris</i>	Aleco à bec blanc
			<i>Euplectes</i>	<i>Euplectes macrourus</i>
		<i>Euplectes</i>	<i>Euplectes franciscanu</i>	Euplecte franciscain
			<i>Euplectes hordeaceus</i>	Monseigneur
			<i>Malimbus</i>	<i>Malimbus scutatus</i>
		<i>Ploceus</i>	<i>Ploceus velatus</i>	Tisserin à tête rousse
<i>Ploceus luteolus</i>			Tisserin minulle	
<i>Ploceus cucullatus</i>			Tisserin gendarme	
<i>Quelea</i>		<i>Quelea quelea</i>	Travailleur à bec rouge	
pycnonotidae		<i>Andropadus</i>	<i>Andropadus tephrolaenus</i>	Bubul à tête gris
	<i>Chlorocichla</i>	<i>Chlorocichla flavicollis</i>	Bulbul à gorge Claire	
	<i>Pycnonotus</i>	<i>Pycnonotus barbatus</i>	Bubul commun	
Sturnidae	<i>Lamprotornis</i>	<i>Lamprotornis caudatus</i>	Merle métallique à longue queue	
		<i>Lamprotornis pulcher</i>	choucador à ventre roux	
Passeriformes	Sturnidae	<i>Lamprotornis purpureux</i>	Merle métallique pourpré	

ORDRE	FAMILLE	GENRE	ESPECE	Noms français
		<i>Onychognatus</i>	<i>Onychognatus morio</i>	Etourneau Roupenne d'alexander
	sylviidae	<i>Hyppolais</i>	<i>Hyppolais pallida</i>	Hypolais pale
		<i>Cossypha</i>	<i>Cossypha niveicapilla</i>	Petit cossyphe à tête blanche
			<i>Cossypha albicapilla</i>	Grand cossyphe à tête blanche
		<i>Myrmecocichla</i>	<i>Myrmecocichla cinnamomeive</i>	Traquet de roche à ventre roux
	Turdidae	<i>Cossypha</i>	<i>Cossypha niveicapilla</i>	Petit cossyphe à tête blanche
		<i>Turdus</i>	<i>Turdus pelios</i>	Grive grisâtre
	Viduidae	<i>Vidua</i>	<i>Vidua chalybeata</i>	Combassou du Sénégal
			<i>Vidua macroura</i>	Veuve dominicaine
<b>piciformes</b>	Lybiidae	<i>Lybius</i>	<i>Lybius dubius</i>	Barbican à poitrine rouge
			<i>Lybius bidentatus</i>	Barican à bec denté
		<i>Pogoniulus</i>	<i>Pogoniulus chrysoconus</i>	Barican à front jaune
<b>Psittaciformes</b>	psittacidae	<i>Poicephalus</i>	<i>Poicephalus senegalus</i>	Youyou
		<i>Psitacula</i>	<i>Psitacula krameri</i>	Perruche à collier
<b>Strigiformes</b>	Tytonidae	<i>Tyto</i>	<i>Tyto alba</i>	Effraie africaine

Les indices de diversités calculés pour les deux sessions de dénombrement sont résumés dans le Tableau 2. Ces valeurs montrent que les oiseaux de cette zone ont une répartition homogène et tendent vers un état d'équidistribuité.

**Tableau 2 : Valeurs des indices de diversité du peuplement d'oiseaux de Koro**

Indice de diversité	Valeurs	
	Mai	Août
Richesse spécifique totale	67	57
Richesse spécifique moyenne par transect	22	26,4
Indice de Shannon	4,63	4,94
Indice d'équitabilité	0,76	0,84

### 3.2. Statut

Les deux sessions de dénombrement ont permis de déterminer le nombre d'individus, l'indice kilométrique d'abondance(I.K.A), et la variation(V) pour chaque espèce d'oiseaux dans la forêt de Koro. (Tableau 3)

- Ainsi 23 espèces présentent une variation  $V = -100\%$ . Cela signifie que ces espèces n'ont pas été observées au cours de la deuxième session de dénombrement (août)
- 11 espèces présentent une variation  $V \leq -50\%$  pour ces espèces il y'a une diminution significative du nombre d'individus au mois d'août deuxième session de dénombrement.
- 24 espèces présentent une variation V compris dans l'intervalle]-50, 50 [pour ces espèces nous considérons que les variations des nombres d'individus ne sont pas suffisamment significatives.
- 10 espèces présentent une variation  $V \geq 50\%$  pour ces espèces il y'a une augmentation significative du nombre d'individus au mois d'août deuxième session de dénombrement.
- 23 espèces présentent une variation  $V = 100\%$ . Cela signifie que ces espèces n'ont pas été observées au cours de la première session de dénombrement (mai).

**Tableau 3 : Nombre d'individus, I.K.A et V de chaque espèce d'oiseaux de la forêt de Koro**

Noms scientifiques	Mois de mai		Mois d' août			V
	Nombre	I.K.A	Nombre	I.K.A	I.K.A max	
<i>Halcyon leucocephala</i>	11	1,803	22,5	3,689	3,689	51,11
<i>Turdus pelios</i>	108,5	17,79	104	17,05	17,79	-4,15
<i>Egretta intermedia</i>	11	1,803	30,5	5	5	63,93
<i>Musophaga violacea</i>	7	1,148	0	0	1,148	-100
<i>Coracina azurea</i>	47	7,705	54	8,852	8,852	12,96
<i>Criniger barbatus</i>	3	0,492	0	0	0,492	-100
<i>Hirundo rustica</i>	78,5	12,87	90	14,75	14,75	12,78
<i>Terpsiphone viridis</i>	2,5	0,41	3	0,492	0,492	16,67
<i>Terathopius ecaudatus</i>	211	34,59	303	49,67	49,67	30,36
<i>Nectarinia senegalensis</i>	3,5	0,574	13	2,131	2,131	73,08
<i>Estrilda melpoda</i>	9	1,475	20	3,279	3,279	55
<i>Falco ardosiaceus</i>	26	4,262	159	26,07	26,07	83,65
<i>Lybius bidentatus</i>	2	0,328	2	0,328	0,328	0
<i>Nectarinia pulchella</i>	14,5	2,377	3,5	0,574	2,377	-75,9
<i>Tyto alba</i>	1	0,164	0	0	0,164	-100
<i>Limnocorax flavirostra</i>	22	3,607	2	0,328	3,607	-90,9
<i>Megaceryle maxima ou ceryle maxima</i>	41,5	6,803	47,5	7,787	7,787	12,63
<i>Lamprotonis pulcher</i>	7	1,148	0	0	1,148	-100
<i>Lanius senator</i>	20	3,279	0	0	3,279	-100
<i>Milvus migrans</i>	19,5	3,197	36,5	5,984	5,984	46,58
<i>Kaupifalco monogrammicus</i>	6	0,984	7	1,148	1,148	14,29
<i>Tchagra senegala</i>	10	1,639	13	2,131	2,131	23,08
<i>Cossypha niveicapilla</i>	2,5	0,41	0	0	0,41	-100
<i>merops bollucki</i>	2,5	0,41	0	0	0,41	-100
<i>Treron calva</i>	15	2,459	15	2,459	2,459	0
<i>Ptilostomus afer</i>	6,5	1,066	0	0	1,066	-100
<i>Petronia dentata</i>	28	4,59	0	0	4,59	-100
<i>Estrilda nonnula</i>	24	3,934	10	1,639	3,934	-58,3
<i>Dicrurus adsimilis</i>	62,5	10,25	14,5	2,377	10,25	-76,8
<i>Phoeniculus aterrimus</i>	17	2,787	9	1,475	2,787	-47,1
<i>Coracias abenysinica</i>	8	1,311	12,5	2,049	2,049	36
<i>Alcedo cristata</i>	6	0,984	3	0,492	0,984	-50
<i>Estrilda troglodytes</i>	0,5	0,082	0	0	0,082	-100
<i>Myrmecocichla cinnamomeiventris</i>	5	0,82	3	0,492	0,82	-40

Noms scientifiques	Mois de mai		Mois d' août			V
	Nombre	I.K.A	Nombre	I.K.A	I.K.A max	
<i>Lamprotornis caudatus</i>	3	0,492	1	0,164	0,492	-66,7
<i>Turtur afer</i>	29,5	4,836	32,5	5,328	5,328	9,231
<i>Psitacula krameri</i>	8	1,311	2	0,328	1,311	-75
<i>Estrilda caerulescens</i>	23	3,77	17	2,787	3,77	-26,1
<i>Etrilda bengala</i>	0,5	0,082	0	0	0,082	-100
<i>Riparia paludicola</i>	29	4,754	13,5	2,213	4,754	-53,4
<i>Elanus caeruleus</i>	1	0,164	0	0	0,164	-100
<i>Terpsiphone rufiventer</i>	3	0,492	18,5	3,033	3,033	83,78
<i>Francolinus icterorhynchus</i>	1	0,164	0	0	0,164	-100
<i>Corvinella corvina</i>	29,5	4,836	44	7,213	7,213	32,95
<i>Lonchura cucullata</i>	3	0,492	0	0	0,492	-100
<i>Pycnonotus barbatus</i>	1	0,164	0	0	0,164	-100
<i>Corvus albus</i>	6	0,984	0	0	0,984	-100
<i>Delichon urbica</i>	11	1,803	17,5	2,869	2,869	37,14
<i>Poicephalus senegalus</i>	1	0,164	19	3,115	3,115	94,74
<i>Lagonostica senegalensis</i>	24,5	4,016	34	5,574	5,574	27,94
<i>Streptopelia decipiens</i>	3	0,492	4,5	0,738	0,738	33,33
<i>Streptopelia senegalensis</i>	2	0,328	8	1,311	1,311	75
<i>Lamprotornis purpureus</i>	1,5	0,246	0	0	0,246	-100
<i>Bubalornis albirostris</i>	830	136,1	1970	323	323	57,87
<i>Pleoceus luteolus</i>	1,5	0,246	0	0	0,246	-100
<i>Tockus nasutus</i>	58	9,508	79	12,95	12,95	26,58
<i>Lybius dubius</i>	140	22,95	194,5	31,89	31,89	28,02
<i>Laniarius barbarus</i>	1	0,164	1	0,164	0,164	0
<i>Toctus nasutus</i>	2	0,328	0	0	0,328	-100
<i>Ploceus cucullatus</i>	7,5	1,23	7,5	1,23	1,23	0
<i>Centropus senegalensis</i>	2,5	0,41	0	0	0,41	-100
<i>Crinifer piscator</i>	13	2,131	1	0,164	2,131	-92,3
<i>Vanellus senegalus</i>	1,5	0,246	0	0	0,246	-100
<i>Streptopelia semitoquata</i>	6,5	1,066	0	0	1,066	-100
<i>Eurystomus glaucurus</i>	2	0,328	5	0,82	0,82	60
<i>Merops pusillus</i>	52	8,525	0	0	8,525	-100
<i>Vidua macroura</i>	221,5	36,31	59	9,672	36,31	-73,4
<i>Euplectes macrourus</i>	2358,5	386,6	3	0,492	386,6	-99,9
<i>Onychognathus morio</i>	0	0	3	0,492	0,492	100

Noms scientifiques	Mois de mai		Mois d' août			V
	Nombre	I.K.A	Nombre	I.K.A	I.K.A max	
<i>Euplectes franciscanus</i>	0	0	137,5	22,54	22,54	100
<i>Euplectes hordeaceus</i>	0	0	49	8,033	8,033	100
<i>Vidua Chalybeata</i>	0	0	4,5	0,738	0,738	100
<i>Turtur abyssinucus</i>	0	0	30,5	5	5	100
<i>Quelea quelea</i>	0	0	721	118,2	118,2	100
<i>Chrysococcyx caprius</i>	0	0	2	0,328	0,328	100
<i>Phoeniculus purpureus</i>	0	0	10	1,639	1,639	100
<i>Pogoniulus chrysoconus</i>	0	0	5	0,82	0,82	100
<i>Buphagus africanus</i>	0	0	8	1,311	1,311	100
<i>Ploceus velatus</i>	0	0	85	13,93	13,93	100
<i>Centropus grillii</i>	0	0	5,5	0,902	0,902	100
<i>Hyppolais pallida</i>	0	0	36,5	5,984	5,984	100
<i>Clamator levaillantilli</i>	0	0	4	0,656	0,656	100
<i>Streptopelia vinacea</i>	0	0	42	6,885	6,885	100
<i>Malimbus scutatus</i>	0	0	3	0,492	0,492	100
<i>Andropadus tephrolaenus</i>	0	0	21,5	3,525	3,525	100
<i>Melaenornis edolioides</i>	0	0	2	0,328	0,328	100
<i>Crex egregia</i>	0	0	2	0,328	0,328	100
<i>Cossypha niveicapilla</i>	0	0	3	0,492	0,492	100
<i>Halcyon malimbica</i>	0	0	1	0,164	0,164	100
<i>Oriolus auratus</i>	0	0	1	0,164	0,164	100
<i>Cossypha albicapilla</i>	0	0	2	0,328	0,328	100

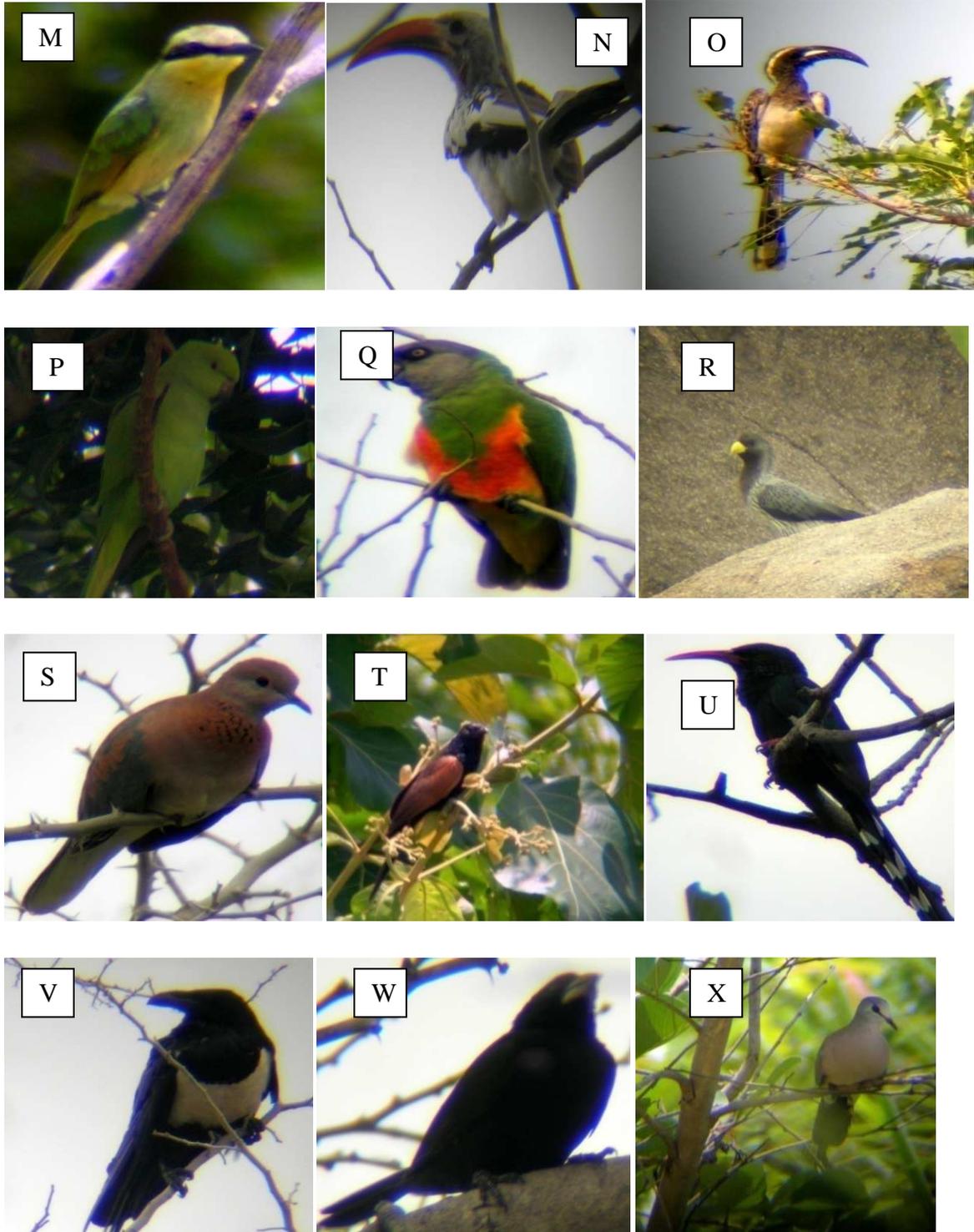


**Figure 6 : Photos de quelques espèces d'oiseaux rencontrées dans la forêt de Koro**

A (*Euplectes franciscanu*) ;  
 D(*Streptopelia semitoquata*) ;  
 G (*Euplectes macrourus*) ;  
 J(*Lonchura cucullata*);

B(*Ploceus cucullatus*) ;  
 E(*Pogoniulus chrysocornis*) ;  
 H (*Eurystomus glaucurus*) ;  
 K(*centropus senegalensis*) ;

C(*Clamator levaillantillii*) ;  
 F (*Viadua macroura*) ;  
 L (*Vanellus senegalus*).



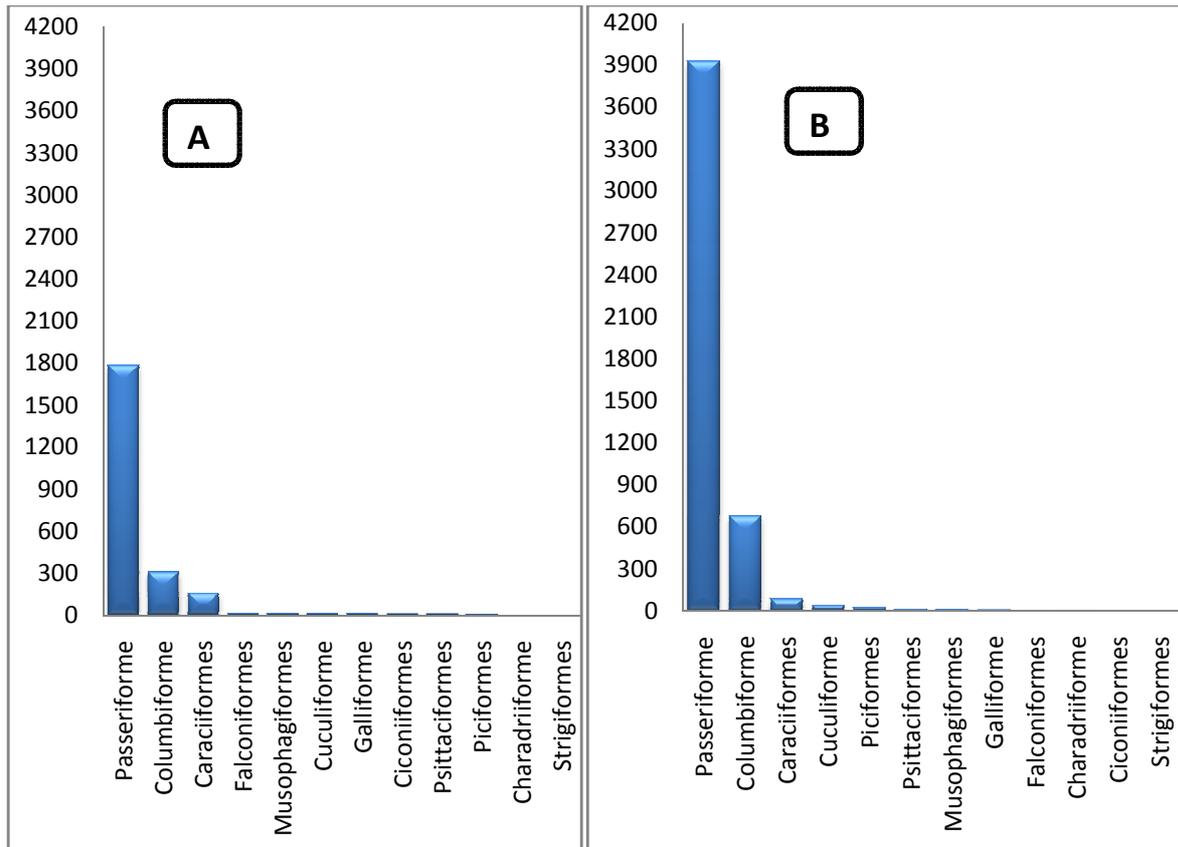
**Figure 6 : Suite**

M(*Streptopelia senegalensis*) ;  
P( *Psitacula krameri*)  
S(*Streptopelia senegalensis*)  
V(*Corvus albus*)

N(*Tockus eruthorhynchus*); O(*Tockus nasutus*) ;  
Q(*Poicephalus senegalus*) ; R(*Crinifer piscator*) ;  
T(*Centropus grillii*) ; U(*Phoeniculus purpureus*);  
; W (*Bubalornis albirostris*) ; X(*Turtur abyssinicus*).

### 3.3. Analyse quantitative

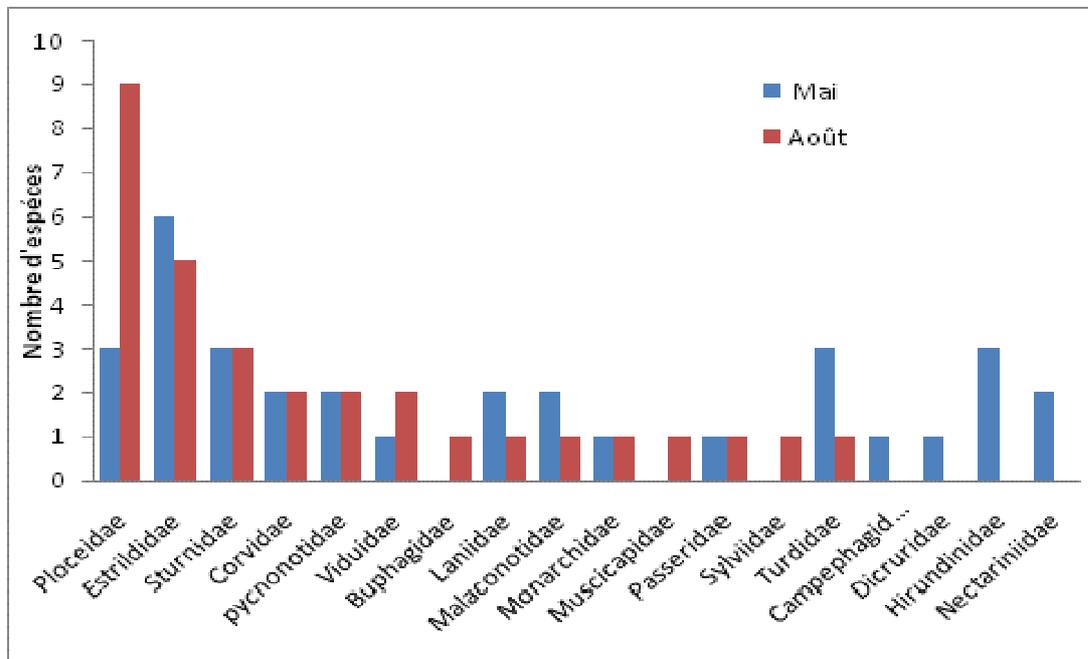
L'Ordre le plus représenté est celui des Passeriformes avec 74,12% des individus au mois de mai et 81,36% des individus au moi d'août. Il est suivi de l'Ordre des Columbiformes et celui des Caraciiformes. Cependant on note une augmentation considérable du nombre d'individus au mois d'août (Figure 7)



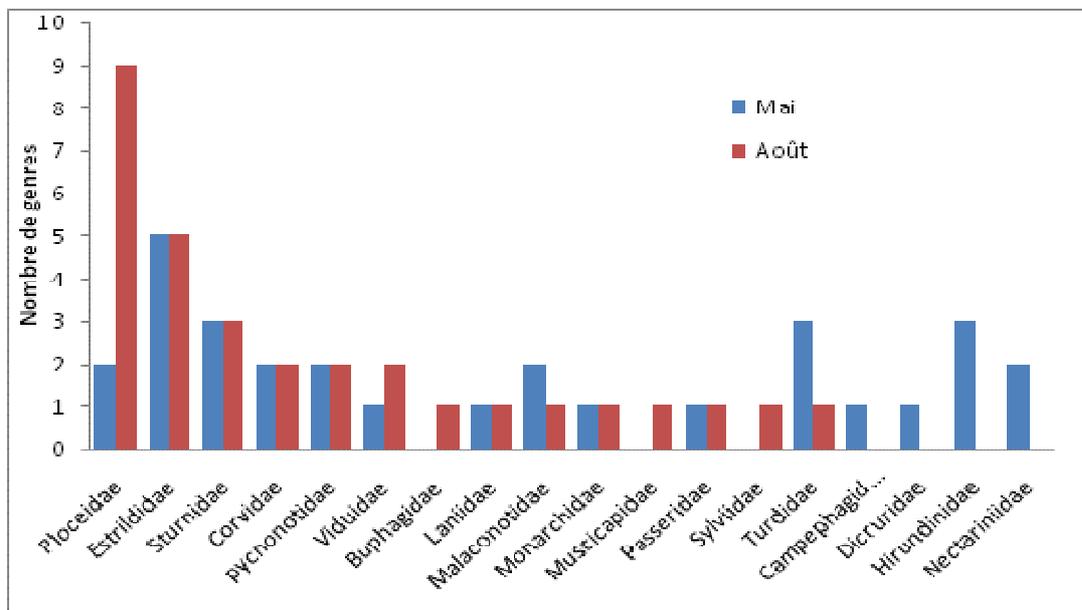
**Figure 7 : Variation du nombre des oiseaux dans la forêt de KORO en fonction des ordres et du mois (A = mai et B=août)**

Dans l'Ordre des Passeriformes, Ordre le plus abondant, au mois de mai les familles rencontrées présentent à peu près les mêmes nombres de genres et d'espèces sauf la famille des Estrilidae qui possède exceptionnellement un nombre élevé de genres et d'espèces (Figure 7 et 8). Le nombre de genre et d'espèces de la famille des Ploceidea augmente considérablement au mois d'août. Pour les Estrilidae le nombre d'espèces et de le nombre de genre sont pratiquement invariables.

Au mois d'août le nombre de genres et d'espèces rencontré pour les différentes familles diminue de façon générale, mêmes pour les Estrilidae. Cependant on note une augmentation spectaculaire du nombre de genres et d'espèces pour la famille des Ploceidae (Figure 8 et 9).



**Figure 8 : Nombre d'espèces de chaque famille dans l'Ordre des Passeriformes au mois de mai et au d'août.**

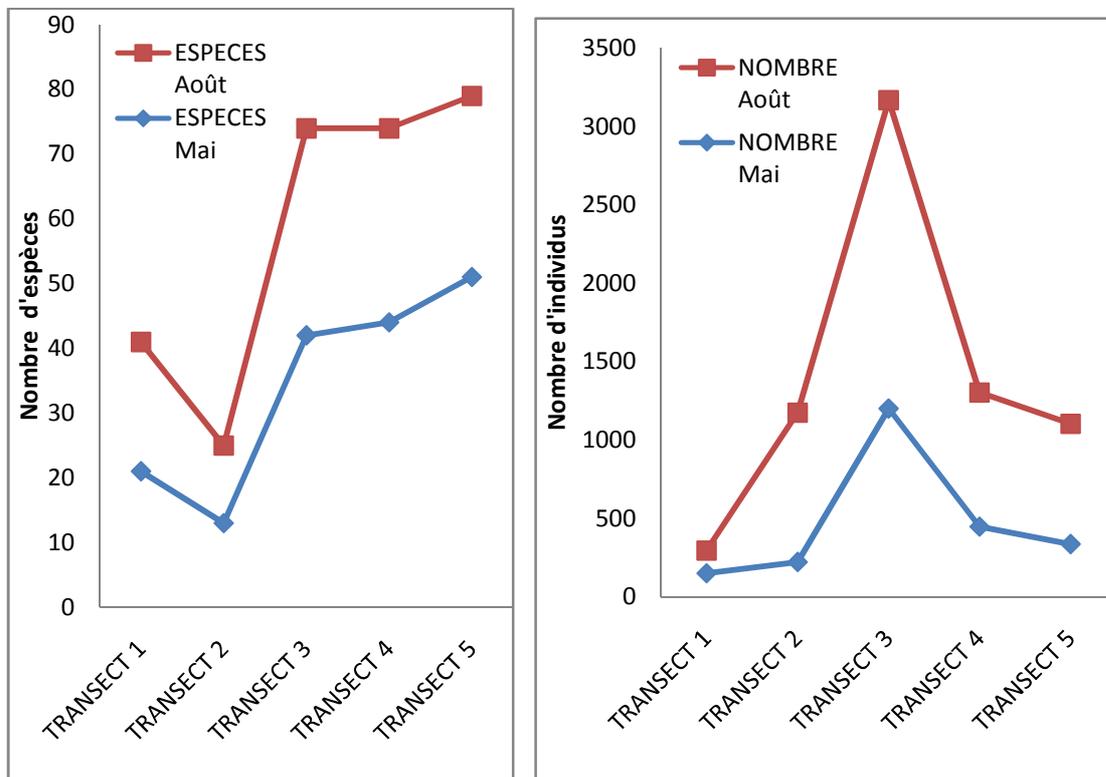


**Figure 9 : Nombre de genres de chaque famille dans l'Ordre des Passeriformes au mois de mai et au mois d'août.**

### 3.4. La distribution spatiale des oiseaux

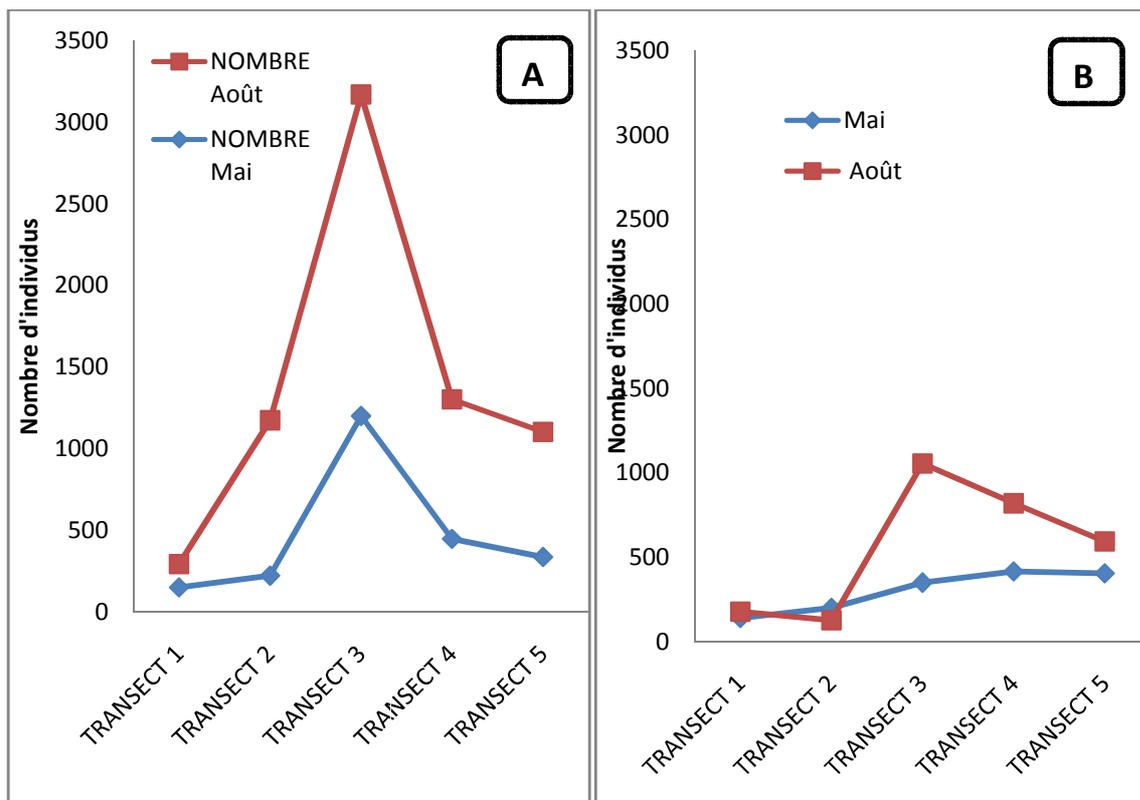
D'une façon générale les espèces d'oiseaux ont la même distribution en mai qu'en août avec un assez grand nombre d'espèces au niveau des transects 3, 4 et 5. Le plus faible nombre d'espèces est rencontré au niveau des transects 2 et 1.

Il y'a une augmentation notable du nombre d'oiseaux en août par rapport au nombre observé en mai pour tous les transects sauf le transect 1. Cependant que ce soit l'une ou l'autre des deux sessions de dénombrement, le transect 3 présente un nombre élevé d'oiseaux alors que le transect 1 enregistre un nombre très faible (Figure 10).



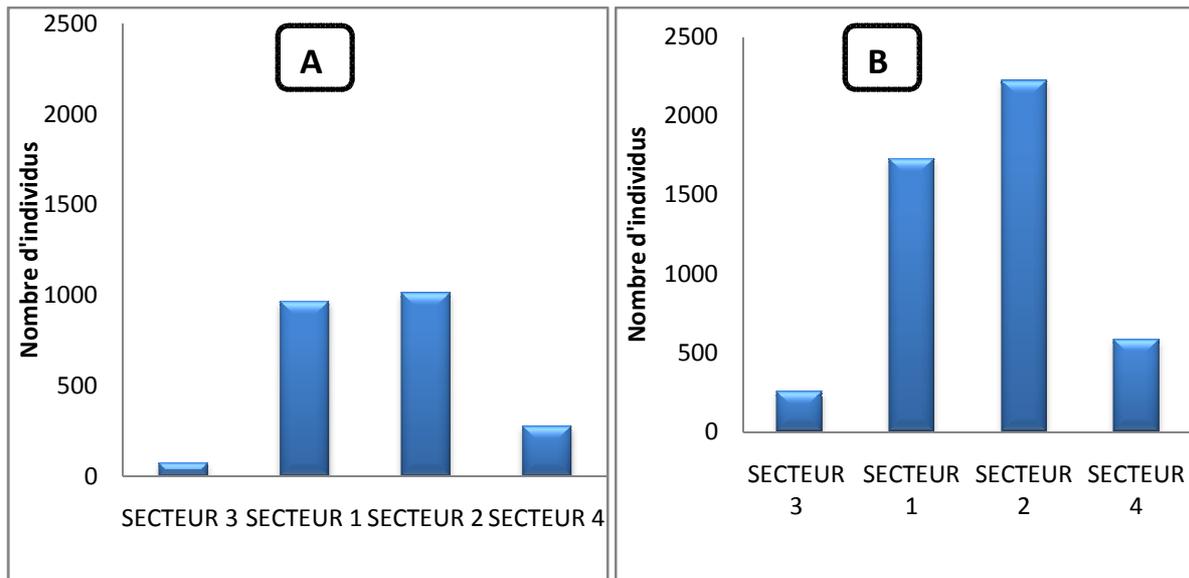
**Figure 10 : Distribution spatiale du nombre d'espèces d'oiseaux et du nombre d'oiseaux par transect au mois de mai et au mois d'août.**

Au mois de mai le nombre élevé d'oiseaux au niveau du transect 3 est dû au nombre élevé de *Lamprotornis cucullatus* (tisserin gendarme) rencontré sur ce transect. Sans cela le nombre d'oiseaux semble être le même pour tous les transects. Tandis qu'au mois d'août même quand on enlève ce nombre élevé de *Lamprotornis cucullatus* le transect 3 présente toujours un nombre élevé d'oiseaux (Graphe 11).



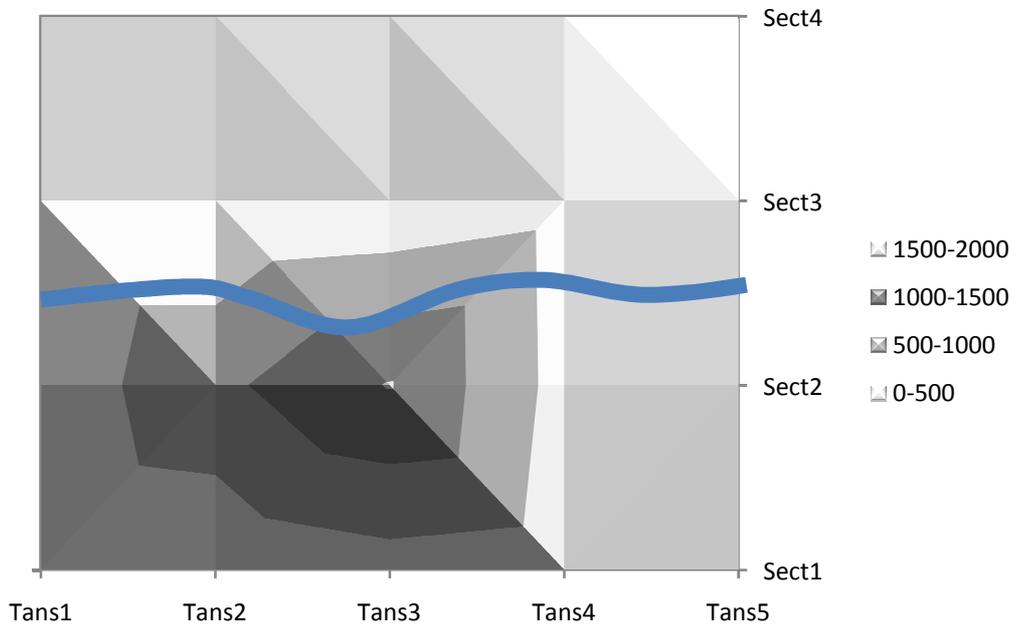
**Figure 11: Nombre d'oiseaux par transect au mois de mai et au mois d'août (A) et Nombre d'oiseaux par transect au mois de mai et au mois d'août celui des *Lamprotornis cucullatus*(tisserins gendarmes)étant annulé (B).**

La distribution des oiseaux par secteur au mois de mai et au mois d'août montre une concentration très élevée des oiseaux dans les secteurs situés à proximité de la rivière (secteur 1 et secteur 2). Le nombre d'oiseaux diminue considérablement au niveau des secteurs un peu plus éloignés, le secteur 3 et le secteur 4 (figure 12).



**Figure 12: Distribution des oiseaux par secteur au mois de mai (A) et au moi d'août (B)**

La répartition du nombre d'oiseaux en fonction des transects et en fonction des secteurs montre une grande densité des oiseaux au niveau de la forêt sacrée. (Figure 13)



**Figure 13 : Répartition du nombre d'oiseaux en fonction des transects et des secteurs**

### 3.5. Etude ethno-zoologique

Les 70 personnes qui ont été sollicitées pour répondre aux questionnaires sont tous des bobos résident a KORO. La répartition en fonction de l'âge, du sexe, et de la profession est résumée dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 4 : Répartition par âge, par sexe et par situation socioprofessionnelle des personnes enquêtées**

Age	Sexe	Profession
Age ≤ 20 = 10 personnes	Hommes = 63 personnes	Tradi-praticiens = 14
20 < Age ≤ 40 = 25 personnes	Femmes = 7 personnes	Forgerons = 7
Age > 40 = 35 personnes		Chasseurs = 7
		Cultivateurs = 42

Pour la majorité des personnes interrogées, les animaux en général et les oiseaux en particulier se font de plus en plus rares (Perdrix, pintade sauvage). Cela s'explique par la destruction progressive de leur habitat, mais aussi par la pression exercée par les chasseurs qui utilisent de nos jours des outils modernes, sans oublier le nombre grandissant de la population (Tableau 5).

La cohabitation entre l'Homme et les oiseaux n'est pas toujours facile. Il existe quelque fois un conflit d'intérêt. En effet certains oiseaux déterrent les semences (perdrix), détruisent les cultures en prélevant des fragments qu'ils utilisent pour la construction de leurs nids (les tisserins) et sont les premiers à moissonner les fruits de la récolte. Certains paysans n'hésitent pas à mélanger les semences avec des produits chimiques toxiques qui empoisonnent les espèces granivores.

Cependant les oiseaux jouent un rôle très important dans la vie de l'Homme. Aux yeux de bon nombre de personnes ils apparaissent comme un compagnon de l'homme à l'image des perroquets, qui font partie intégrante de la vie des certaines personnes.

Ils procurent d'importantes ressources économiques à ceux qui les chassent. La viande des oiseaux est délicieuse et très prisée.

Le rôle que jouent les oiseaux dans la pharmacopée est très notable. En effet De nombreuses espèces d'oiseaux sont utilisées pour guérir des maladies, comme charmes pour s'attirer la chance, et se protéger de la sorcellerie. Les oiseaux sont associés à des ingrédients comprenant souvent des organes d'autres animaux ou de plantes (Tableau 6). Les acteurs sont les fournisseurs (chasseurs, paysans, collecteurs), les commerçants et les utilisateurs (guérisseurs traditionnels, patients). La commercialisation des oiseaux à usage pharmaceutique nécessite un apprentissage préalable, mais elle semble procurer au commerçant un revenu important. Ces dernières années, l'activité serait en baisse à cause de l'inondation du marché par les médicaments modernes peu coûteux et le développement de croyances religieuses nouvelles. Toutefois, Elle reste florissante et constitue une menace directe sur certaines espèces qui sont très sollicitées, comme par exemple les Accipitridae, Strigidae, Musophagidae, en l'occurrence les *Psittacus erithacus* et *Turdus pelios*.

Pour certains, les oiseaux sont les initiateurs de la chanson. Certains oiseaux sont très prophétiques. En effet ils sont capables par leur cris, leurs chansons ou simplement par leur comportement de prédire un événement qui se réalisera dans les minutes ou heures qui suivent. (Hiboux, pigeons, coqs de la basse cour)

**Tableau 5 : Quelques résultats résumés du questionnaire utilisé lors de l'enquête**

question	Réponse : les chiffres représentent le nombre de personnes ayant choisi l'option correspondante
Le nombre d'animaux a-t-il augmenté ?	oui =67 non=0 oui =3
les raisons de cette fluctuation	Chasse= 24 déforestation= 38 Augmentation de la population=8
Parmi ces espèces citées quelles sont les plus abondantes	Les amarantes commun les tisserins, les tourterelles
Quelle est l'espèce la plus chassée et pourquoi	La perdrix=47 (pour l'alimentation et pour le médecine traditionnelle) Les tourterelles= 14 ((pour l'alimentation et pour la médecine traditionnelle) Les perroquets= 5 (pour la vente et pour la médecine traditionnelle)

	Les calaos=4 (médecine traditionnelle)
Les espèces qui existaient et qui n'existent plus	Pintade sauvage, les hiboux ,
Quels sont les dégâts causés par les oiseaux?	Déterrent les semences Détruisent les cultures Moissonnent les récoltes

**Tableau 6: Quelques utilisations médicinales des oiseaux**

ESPECES	Partie concernée	Utilisation
francolin	Tête, plumes, chaire, patte	Pour soigner la jaunisse
Calao	-	Pour soigner les troubles respiratoires (enfants)
Hiboux	-	Intervient dans la fabrication de la poudre utilisée pour scarifier les nouveaux nés (pied, cuisse, visage)
Aigrette	-	Drépanocytose
Vautour	-	Pour soigner la maladie qui rougit les lèvres ou les pieds
Hirondelle	-	Pour la recherche du savoir et pour se protéger contre les sorciers
Pintade huppé	Tête	Pour soigner les oublieux et pour acquérir le savoir
Perroquet	-	Associer à autre chose permet d'épurer les veufs et les veuves

### 3.6. DISCUSSION

Notre étude a recensé 5740 oiseaux repartis dans 91 espèces, 67 genres, 36 familles et 12 Ordres, soient 17,63% des espèces et 48% des ordres rencontrés sur le territoire national. Sur une superficie de 94 000 ha à NAZINGA, 329 espèces d'oiseaux ont été dénombrées PORTIER (2002). La forêt classée de BESSO (Côte d'Ivoire) d'une superficie de 21 565 ha a une richesse totale de 170 espèces d'Oiseaux (YAOKOKORE-BEIBRO, 2010). Comparé à la diversité de ces zones, les 91 espèces d'oiseaux rencontrées dans la forêt de KORO qui ne s'étend que sur de 27 ha révèle une très grande diversité des oiseaux dans cette zone.

L'indice de Shannon pour la forêt de KORO, 4,94 est supérieur à celui du site de PORGA au Benin (4,06), site le plus homogène selon (DOVONOU-VINAGBE, 2004) parmi les 11 sites qu'il a inventoriés. Le peuplement considéré dans la forêt de KORO est donc homogène. Cela signifie qu'il n'est pas dominé par un petit nombre d'espèces.

La diversité de cette zone est proche de la diversité maximale. Les résultats obtenus en estimant l'indice d'équitabilité de la forêt de Koro sont révélateur (selon BLONDEL, 1975) d'une communauté aviaire avec un niveau d'équilibre très élevé.

Ce peuplement d'oiseaux est encore plus proche de la situation d'équilibre au mois d'août malgré la diminution du nombre d'espèces. Les individus sont encore mieux répartis au sein des espèces à cette période. Cela s'explique par l'augmentation considérable de la quantité d'eau à cette période, car selon (DOVONOU-VINAGBE, 2004) les zones traversées par des cours d'eau présentent généralement des indices de Shannon et d'équidistribabilité élevés preuve d'un peuplement homogène.

La variation  $V$  calculée montre que 11 espèces rencontrées dans cette zone humide ont leurs effectifs qui baissent au mois d'août ( $V_{I.K.A} \geq \frac{I.K.A.max}{2}$ ). Cela s'explique par l'augmentation de la densité de la végétation et l'inaccessibilité de certaine zone traversée par les transects due à l'inondation. Il y'a aussi le fait que pendant la période des grandes pluies certaines espèces quittent les zones humides et remontent un peu plus en amont vers les zones sèches (BALANÇA & VISSCHER, 1996). C'est le cas de *Ptilostomus afer*, *Petronia*

*dentata*, *Estrilda nonnula*, *Dicrurus adsimilis*, *Phoeniculus aterrimus*, *Coracias abenysinica*, *Alcedo cristata*, *Estrilda troglodytes*, *Myrmecocichla cinnamomeiventris*.

De même, du calcul de la variation V parmi les 23 espèces qui n'ont pas été observées au mois d'août ( $I.K.A. aout = 0$ ) quatre espèces présentent en grand nombre d'individus au mois de mai. En fonction de leur statut dans la région PORTIER (2007) et OUEDA (2008), trois de ces 4 espèces, *Egretta intermedia* (Aigrette intermédiaire), *Hirundo rustica* (Hirondelle de cheminée), *Halcyon leucocephala* (Martin chasseur à tête gris) sont des espèces migratrices (migratrice intra africain). Concernant la quatrième espèce *Merops bollucki* qualifiée de sédentaire par ces deux auteurs, nos résultats montrent que ce dernier semble être un migrateur dans la forêt de KORO. En effet pour 69 individus observés en mai aucun n'a été aperçu en août. Pour cette espèce il nous faudra plus d'investigation pour confirmer son statut dans cette zone humide. En effet selon (OUEDA, 2011 *comm. pers.*) Une étude menée sur l'avifaune en un intervalle d'une année ne saurait déterminer sans équivoque le statut d'une espèce donnée.

Au mois d'août 10 espèces présentent une augmentation de leurs effectifs ( $V_{I,K,A} \geq \frac{I.K.A.max}{2}$ ). Cela pourrait s'expliquer par le fait que le temps de reproductions de 8 de ces espèces coïncidant avec cette période (MOREL, 1959), les parades nuptiales, la recherche de matériaux pour la construction du nid, la recherche d'un endroit propice pour sa construction et l'effort architectural que les oiseaux fournissent augment la probabilité de les rencontrer.

Enfin la variation V montre 23 espèces n'ayant pas été observées au mois de mai. Du fait du grand nombre de leurs individus *Quelea quelea* (Travailleur à bec rouge), *Hyppolais pallida* (Hypolais pale) sont des espèces migratrices. Pour PORTIER (2007) OUEDA (2008), MOREL (1969) ces espèces sont migratrices ce qui nous permet de comprendre leur arrivée tardive dans cette zone humide. *Euplectes franciscanus* et *Euplectes hordeaceus* n'ont pas pu être identifiées en mai alors qu'ils avaient un plumage éclipse. En réalité, ces oiseaux présentent deux phases de plumage. Au mois de mai, ils présentent un plumage éclipse, les mâles et les femelles *E. franciscanus* se ressemblent et étrangement ressemble également au mâles et aux femelles *E. hordeaceus*. Il est très difficile de les identifier et de les distinguer. Pendant la période de reproduction (août- septembre) MOREL(1959), ils présentent un plumage nuptial, la femelle reste absolument inchangée alors que le mâle

subit une métamorphose complète. Ce plumage permet d'identifier *E.franciscanu* et *E. hordeaceus*.

Au niveau de cette zone humide les oiseaux appartenant à l'ordre des Passeriformes sont les plus rencontrés. Ce résultat rejoint celui de OUEDA (2010) selon qui, plus de la moitié des oiseaux du Burkina Faso est représentée par les Passeriformes. Cela s'explique par le fait que la majorité des espèces de l'ordre des Passeriformes est granivore et insectivore. Elles sont adaptées à des habitats possédant de hautes herbes, pourvoyeurs d'une assez grande ressource alimentaire comme les insectes, les grains.

Au sein de l'ordre des Passeriformes au mois de mai la famille des Estrilidae est la plus abondante, mais au mois d'août avec l'arrivée des *Quelea quelea* et l'augmentation du nombre des *Ploceus cucullatus* la famille des Ploceidae devient la plus abondante. Ces familles sont les plus rencontrées parce qu'elles renferment des espèces pour la plupart grégaire. De ce fait, lorsqu'elles se rencontrent dans une zone, elles sont en grand nombre.

Les espèces ont la même distribution en saison sèche et en saison pluvieuse dans cette zone humide cela montre que le facteur conditionnant la variabilité dans la distribution des espèces est donc homogène. Cependant le nombre d'espèces rencontré au niveau du transect 1 et 2 reste très faible. Cela s'explique par le fait que sur ces transects on note un affleurement granitique assez important avec un couvert végétal très dérisoire. Ce qui dénote de l'importance de la diversité de l'habitat dans l'abondance et la richesse du peuplement d'oiseau.

L'augmentation significative du nombre d'oiseaux en août par rapport au nombre observé en mai témoigne de l'arrivée d'un grand nombre d'individus.

La principale cause de l'affluence des oiseaux dans cette zone est due à la présence permanente d'eau mais aussi à la protection de leur habitat par la tradition. La tradition joue ici un rôle important dans la conservation de la biodiversité.

Cette zone humide relève d'une importance capitale qui mérite au delà de la protection déjà apportée par la tradition une attention particulière de la part des autorités des populations riveraines, des chercheurs et tous les acteurs soucieux, de la dégradation progressive de la biodiversité.

## CONCLUSION ET PERSPECTIVES

L'avifaune de la forêt de KORO a une diversité importante. Elle est dominée par l'Ordre des Passeriformes et les familles des Ploceidae, des Estrilidae. C'est un peuplement homogène qui tend vers l'état d'équilibre cela veut dire qu'on note un grand nombre d'espèces. Le peuplement est ainsi diversifié du fait de la présence en permanence d'eau dans le milieu certes, mais surtout grâce au rôle central que joue la tradition dans la protection de son habitat. Ce peuplement reçoit des oiseaux migrants qui viennent augmenter la densité des oiseaux de ce biotope. Cette zone humide est donc une place de choix pour bon nombre d'espèces ; sa perte portera préjudice à cette grande diversité. L'expansion de la ville de Bobo Dioulasso deuxième grande agglomération du Burkina Faso passe par un étalement urbain avec un front d'urbanisation qui se développe en périphérie de la ville. Ce phénomène de périurbanisation pourrait englober les territoires environnants. La forêt de KORO qui est une zone humide d'un grand intérêt écologique, culturel et touristique n'est située qu'à quelques 10 Km de cette ville. Elle risque si rien n'est fait d'être empiétée par l'expansion de la ville de Bobo Dioulasso dans les années à venir. Pour une bonne connaissance et un bon suivi de l'avifaune du Burkina Faso nous envisageons :

- ❖ Poursuivre notre investigation pour confirmer le statut migrateur de *Merops bollucki* (guêpier à gorge rouge) dans cette zone humide.
- ❖ Les oiseaux pouvant nous renseigner précisément sur la richesse et la qualité des milieux, utiliser un protocole reposant sur la diversité de ces animaux comme un moyen de suivi écologique des milieux humides.
- ❖ Etudier l'impact des oiseaux sur le maintien et le développement de la végétation de KORO
- ❖ Etudier la répartition des différentes espèces dans la zone humide de KORO pour l'exploitation touristique.

## BIBLIOGRAPHIE

- BALANÇA G. & DE VISSCHER M-N., 1996. Observations sur la reproduction et les déplacements du Rollier d'Abyssinie *Coracias abyssinica*, du Rollier varié *C. naevia* et du Rolle africain *Eurystomus glaucurus*, au nord du Burkina Faso. *Malimbus*, 18, pp. 44-57.
- Birdlife International, 2004. Etat des populations d'oiseaux du monde : des indicateurs pour notre monde qui change. Cambridge, UK : birdlife international
- BLONDEL J., 1969. Méthode de dénombrement des populations d'oiseaux. Problème écologique. In : *l'échantillonnage des peuplements animaux du milieu terrestre*. Paris : Masson éditions, p.97-151.
- BLONDEL J., 1975. L'analyse des peuplements d'oiseaux, élément d'un diagnostic écologique. In : *La terre et la vie*, vol. 29, p. 533-585.
- BLONDEL J., FERRY C., FROCHOT B., 1970. La méthode des indices ponctuels d'abondance (I.P.A.) ou relevés d'avifaune par « station d'écoute ». *Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive*.
- BOROW N., DEMEY R., 2001. The Birds of western Africa. London: Christopher helm publischer, 832p.
- BOURDIAL I., 2001. L'Homme et l'Environnement. *Larousse, Canada*, 143 p.
- COUVET D., JIGUET F., JULLIARD R. & LEVREL H., 2005. Les indicateurs de Biodiversité. In : *Biodiversité et changements globaux. Enjeux de société et défis pour la recherche*. Barbault R. et Chevassus-au-Louis B., 2005, 241p
- DOVONOU-VINAGBE S. P. K., 2004. *Evaluation des potentialités et inventaire des mammifères, oiseaux et reptiles des zones humides de la Réserve de Biosphère de la Pendjari*. Thèse de doctorat : univ. d'Abomey-calavi, 91p.

- GUINKO S., 1984. *La végétation de la Haute Volta*, Thèse de doctorat, Université de Bordeaux III, 384p.
- FAGGIO G. et JOLIN C., 2005. Inventaire de l'avifaune en période nuptiale sur cinq zones de protection spéciales en Corse. *DIREN Corse –AAPNRC/CEN Corse/GOC*, 75 p.
- KADEBA A., 2009. *Flore et végétation du site écologique et culturel de Koro (province du Houet / Burkina Faso)*. D.E.A. Univ.de Ouagadougou, 64p.
- LAMACHERE J.M., 1994. Typologie hydrologique des zones humides du Burkina Faso. *In : « Zones Humides du Burkina Faso »*, UICN, pp 29-50.
- Le Gall, O., 2003. Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Echantillonnages Ponctuels Simples (STOC-EPS) *in: bilan du réseau aquitain pour l'année 2002*. Le Courbageot, pp34-35.
- LUNGREN C., OUEDA G. H., WALSH F., BELEMSOBGO U., 2001. Important Bird Areas in Africa and associated islands. Priority sites for conservation *in: Fishpool, L. D. C. and Evans, M. I. (Eds.) Pisces Publications and BirdLife International*, Newbury and Cambridge, U.K. pp. 117-125.
- OUEDA G. H., 2008. Manuel de formation des agents de terrain en techniques d'identification, de comptage et de suivi des populations d'oiseaux. P. 61. (Sous presse)
- PORTIER B., 2002. Inventaire annuel des oiseaux d'eau au Ranch de Gibier de Nazinga (BF) : Méthodologie, analyse des résultats 2001 et 2002 et recommandations, *Faculté universitaire des sciences agronomique*, p 29.
- PORTIER B., 2007. Les oiseaux. *In : Nazinga*, les presses agronomiques de Gembloux, ISBN 978-2-87016-083-1, 312 p.

- PORTIER B., LUNGRENC. G. & OUEDA G., 2002. Birding *in:Burkina Faso, more than just birdwatching. Dutch Birding*, 24, n°3, pp 127-141.
- RAMADE, 2002. Dictionnaire encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement. *Paris dunot*, 1075 p.
- SERLE W., MOREL G. Y. (1977). Les oiseaux de l'ouest africain .Paris: Delachaux et Niestlé ,331p.
- SINGLETON., 1985. *In: Se nourrir en forêt claire africaine : approche écologique et nutritionnelle*.Malaise F., 1997. pp. 191-197.
- THONNERIEUX Y. ,1986. Commentaires sur quelques migrateurs paléarctiques du Burkina Faso (ex HauteVolta) à travers les reprises de bagues. *Cyanopica*, vol 4,pp 653-673.
- THONNERIEUX Y. ,1988. Commentaires sur la distribution de quelques migrateurs paléarctiques au Burkina Faso. *Gerfaut*,78, pp. 317-362.
- YAOKOKORE-BEIBRO K. H., 2010.Diversité avifaunique de la forêt classée de la Besso, Sud-Est de la Côte d'Ivoire.*Sciences & Nature* Vol. 7 ,2, pp 207 - 219

# *ANNEXES*

ANNEXE

Annexe : 1 Fiche d'enquête ethnozoologique

**THEME : DIVERSITE ET ABONDANCE DES OISEAUX DANS LA ZONE HUMIDE DE KORO (BURKINA FASO)**

**Identité**

Date.....  
Noms et prénoms .....  
Sexe.....  
Age .....  
Ethnie .....  
Village.....  
Profession.....

**QUESTIONNAIRE ADRESSER AUX POPULATIONS**

1. Existe t- il des ANIMAUX dans la zone ? Oui  Non   
Ne sait pas
2. Les avez-vous vus ?
  - a) Souvent Oui  Non
  - b) Rarement Oui  Non
  - c) Jamais Oui  Non
3. Existaient-ils autrefois ? Oui  Non
4. Leur nombre a-t-il augmenté? Oui  Non  Ne sait pas
5. Pouvez-vous donner les raisons de cette fluctuation ?.....  
.....  
.....
6. Quels types de milieu fréquentent-ils ?
  - i. bors des riviereres
  - ii. les endroits à végétation dense
  - iii. Les endroits à végétation peu abondante
  - iv. Les endroits dénudés
7. . Y a-t-il des oiseaux dans votre zone ?  
Non :   
Oui :   
Si Oui lesquels ?.....  
.....  
.....
8. Parmi ces espèces citées quelles sont les plus abondantes ?.....  
.....  
.....
9. Quelle est l'espèce la plus chassée et pourquoi ?.....  
.....
10. Quelles sont les espèces oiseaux qui existaient et que vous ne retrouvez plus maintenant ?.....  
.....

11. Pourquoi ont-elles disparu ?.....  
.....

12. Quels sont les dégâts causés par les oiseaux?  
.....  
.....

13. Les oiseaux font-ils l'objet de chasse ? Oui  Par qui ? .....  
Non  Pourquoi ? .....  
.....

14. A quoi servent les produits de la chasse ?  
i. Vente   
ii. Consommation   
iii. Autres (à préciser) .....  
.....

15. Quels sont les utilisations que vous faites des oiseaux ?  
Espèce                      Partie utilisée                      Type d'utilisation                      Autre information

Code : 1- alimentation ; 2-médecine ; 3- autres utilisations

16. Etes-vous satisfaits de leur présence dans la forêt?  
Oui  pourquoi ?.....  
Non  pourquoi ?.....

17. Sont-ils vénérés ? Oui  Non  Ne sait pas

18. Quels sont les interdits ?.....  
.....  
.....

19. Retrouvez--vous parfois des cadavres d'oiseaux dans la forêt ?  
Oui  Non  Ne sait pas

20. Quelles en sont les causes de leur mort ? Naturelle  Empoisonnement   
Abattu  Autres (à préciser) .....  
.....

21. Utilisez-vous des pesticides/insecticides et d'autres produits chimiques pour empêcher les  
oiseaux de détruire les cultures? Oui   
Lesquels et pour quelles cultures ?.....  
.....

22. Sentez-vous parfois les odeurs de ces produits dans les eaux ? Oui  Non

23. Pensez-vous que les oiseaux sont menacés dans la zone ? Oui  mais comment ?  
.....

Non  et pourquoi ? .....  
.....

Ne sait pas  Autres (à préciser) .....  
.....

24. Aimeriez-vous les protéger ? Oui  Non  Autres (à préciser).....  
.....

25. Aimeriez-vous faire des actions avec nous pour des fins touristiques ? Oui  Non

Annexe 2 : Photos de quelques espèces d'animaux rencontrés à KORO et de quelques endroit .



Libellule



Libellule



Amphibien



Chiroptère



Bivalve



Rivière

