

UNIVERSITE DE KISANGANI  
FACULTE DES SCIENCES

*Département d'Ecologie et de  
Gestion des Ressources Animales*



**CARACTERISATION DE L'HABITAT DU PERROQUET GRIS  
D'AFRIQUE( *Psittacus erithacus* LINNEAUS 1758) DANS LA  
REGION DE KISANGANI (CAS DE LA RESERVE FORESTIERE DE  
LA YOKO ET DE LA VILLE DE KISANGANI, RD CONGO)**



*Par*

**Michel MUSUBAO KAKIRU**

**Mémoire**

Présenté en vue de l'obtention du grade de  
**Licencié** en Sciences.

Option : **BIOLOGIE**

Orientation : Ecologie et Gestion des  
Ressources Animales

Directeurs : - **Prof. Dr. UOKI. A.**

- **Dr. MULOTWA. M.**

Encadreur : **C.T. BAPEAMONIA.**

**ANNEE ACADEMIQUE : 2008 – 2009**

## DEDICACE

*A vous tendres parents : Jean KAMBALE MUSAYI et Marie KAHINDO KIWANZA pour nous avoir montré le chemin de l'école et la valeur du travail dans la vie.*

## REMERCIEMENTS

A ce temps précis où nous présentons le travail qui sanctionne la fin de notre deuxième cycle au département d'Ecologie et Gestion des Ressources animales à la Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani, la nécessité de témoigner de notre sens de reconnaissance aux efforts et sacrifices des uns et des autres qui ont concourus à la réalisation de cette œuvre s'impose.

Ainsi, nous adressons nos reconnaissances au corps enseignant de la Faculté des Sciences : Professeurs, Chefs des Travaux et Assistants pour la qualité de la formation intellectuelle et morale qu'ils nous ont dispensées.

De tout cœur nous remercions sincèrement le Professeur Dr. Dieudonné UPOKI AGENONG'A le Docteur Emile MULOTWA MASUMBUKO et Chef de Travaux Frank BAPEAMONI d'avoir accepté d'assurer respectivement la direction, la codirection et l'encadrement de ce travail, malgré leurs multiples occupations.

Nos sincères remerciements s'adressent à nos parents Jean KAMBALE MUSAYI et Marie KAHINDO KIWANZA ; à notre jeune frère Philémon KAKULE KAKIRU et à notre cousin Ir. Alain MUMBERE ATHULAMO.

Nous exprimons notre attachement et notre profonde gratitude à tous nos frères représentés ici par notre jeune frère cadet Enock MBUSA BINAME, toutes nos sœurs représentées ici par notre sœur aînée Eugénie MASIKA MAHAMBAMBA pour leurs innombrables soutiens du début à la fin de notre formation.

Nous disons aussi merci aux amis pour leurs multiples assistances tout au long de notre formation : Rosalie LWANZO, Albert BULIMWENGU, Gervais TEMBO, Passy MATE, Christoph KATSUVA, Corneille KAHANDI, Alain LIKOKO, Jean-Paul THUMITHO, Faustin BUSHASHIRE, Potin MBAYAYI, Gislain MALEKANI, Rémy MOHONGASENGE, TULIZO KAVUKE, ...

Nos vifs remerciements s'adressent à nos collègues d'auditoire : Joseph ALIMASI, Taylor MAMBO, Gabriel MBULA, Jean de la Croix KAMBERE, Jean-Paul MUKOBYA, Esther ISANGI, Elie BUGHENTO, KASEREKA TSONGO, Bonny KAKURU, Jeannot AKUBOYI, David ALADRO, Pitchou MWANA, Martin KATYA et ceux d'autres départements (Hydrobiologie, Botanique et Biotechnologie) pour les échanges d'idées, les encouragements, la persévérance et le sens d'amitié qui a régné entre nous tout au long de notre formation.

*Michel MUSUBAO KAKIRU*

## RESUME

Notre travail sur la caractérisation de l'habitat de perroquet gris africain (*Psittacus erihacus*) dans la région de Kisangani (Réserve Forestière de la Yoko et ville de Kisangani) a été réalisé de Janvier à juillet 2009 à raison d'une sortie de 4 jours par mois dans la Réserve Forestière de la Yoko et chaque week-end dans la ville de Kisangani.

Chaque fois que le perroquet gris africain était observé sur un arbre pendant le parcours de nos layons dans la Réserve Forestière de la Yoko, un carré de 10x10m était délimité et caractérisé écologiquement. Le parcours de communes dans la ville de Kisangani, nous a servi d'avoir les données nécessaires sur l'espèce étudiée.

La comparaison de variables observés entre eux dans la Réserve Forestière de la Yoko et dans la ville de Kisangani montre que seule l'altitude joue un rôle important dans la distribution des individus de perroquet gris africain dans la Réserve Forestière de la Yoko et aucun variable dans la ville de Kisangani n'influence pas cette distribution.

## ABSTRACT

Our work on the characterization of the African gray parrot habitat (*Psittacus erithacus*) in the region of Kisangani (Forest Reserve of the Yoko and city of Kisangani) has been achieved from January to July 2009 at the rate of an exit of 4 days per month in the Forest Reserve of the Yoko and every weekend in the city of Kisangani.

Every time that the African gray parrot was observed on a tree during the course of our trails in the Forest Reserve of the Yoko, a square of 10x10m was delimited and characterized ecologically. The course of townships in the city of Kisangani, served us to have the necessary data on the studied species.

The comparison of variables observed between them in the Forest Reserve of the Yoko and in the city of Kisangani shows that only the altitude plays an important role in the distribution of the African gray parrot individuals in the Forest Reserve of the Yoko and none variable in the city of Kisangani doesn't influence this distribution.

---

## 0. INTRODUCTION

Une importante considération dans toutes les études écologiques en rapport avec les animaux et leur environnement peut être obtenue à différents niveaux (Chouteau, 2007).

La description de l'habitat a deux principales utilités :

- Premièrement, si les informations sur l'habitat sont enregistrées en même temps que les données sur les oiseaux, les analyses de comptage d'oiseaux en relation avec les variables de l'habitat peuvent fournir des renseignements précieux sur les facteurs qui affectent l'occurrence ou l'abondance des oiseaux. Une telle compréhension de la relation oiseaux-habitat est précieuse pour plusieurs raisons, au moins pour aider à prédire les changements des populations d'oiseaux, si l'habitat a changé par suite d'un aménagement ou par d'autres activités humaines (Mac Arthur, Cody, Rotenberry, Wieus et Bibby et al., cités par Mulotha, 2008).
- Deuxièmement, de nouvelles techniques permettent actuellement aux variables de l'habitat (végétation, topographie, climat, réseau hydrographique) dérivées des cartes ou plus communément obtenues comme données numériques à partir des satellites, d'être utilisées pour prédire la distribution des espèces d'oiseaux, le statut probable de leurs populations dans un milieu donné, etc.(Bibby et al, 2002).

Beaucoup d'études ont démontré que la fragmentation de l'habitat est l'une des principales causes d'extinction des espèces et les effets de cette fragmentation sur les populations ainsi que la biologie de conservations sont devenues un des domaines de recherches les plus importantes, actifs et avancés (Denis, 2009). Les études sur la fragmentation de l'habitat sont spécialement importantes pour les organismes menacés dans des régions complexes (Wilson et al., 2007 et Mulotha, 2008).

La qualité de l'habitat et les opportunités alimentaires pour les oiseaux sont souvent déterminées par la structure de l'habitat qui est un facteur déterminant de la variation de l'abondance des proies (Chouteau, 2007). Etant donné que les espèces varient dans les habitats auxquels elles sont associées, un travail intensif du terrain est recommandé pour prédire les conséquences de la dégradation et l'aménagement pour la conservation des individus de ces espèces (Chouteau, 2007).

---

---

Selon Bibby et al. (1998), il est assez évident que l'habitat soit probablement un déterminant important de la distribution et du nombre d'oiseaux. En effet, pour les sites non protégés, les habitats peuvent changer suite par exemple à l'exploitation forestière pour les bois de chauffe. Un aménagement adéquat dépend évidemment de la compréhension de la relation entre les oiseaux et leurs habitats.

Si une étude est orientée sur une espèce particulière, comme c'est le cas pour le Perroquet gris d'Afrique *Psittacus erithacus*, il est évident que les questions concernant sa distribution, son écologie et menaces, sur son statut soit partiellement répondues, avec une compréhension sur les exigences de son habitat.

Telles sortes des questions nécessitent une méthode de reconnaissances et de description de variation dans les habitats. Elles font également appel à un bon plan d'étude capable de collecter des données significatives à travers l'étendue des habitats impliqués (Bibby et al, 2002). La compréhension de l'utilisation de l'habitat par une espèce est fondamentale pour obtenir des connaissances sur son statut de conservation. Pareille information peut être obtenue par des méthodes directes et indirectes sur le terrain.

Les données sur l'habitat doivent habituellement être collectées en même temps que celles sur l'espèce d'oiseau étudiée (Denis, 2009) et Bibby et al, 1988).

## **0.1. PROBLEMATIQUE**

L'habitat et l'écologie constituent des éléments majeurs pour la survie des espèces végétales et animales. Des questions explicites concernant les habitats doivent prendre une certaine forme telles qu'elles sont les majeures variations des habitats tout autour, et comment l'abondance des oiseaux varie-t-elle entre eux? Les variations peuvent être d'origine naturelle, par exemple le type de sol, le long d'un gradient des précipitations ou d'altitude. Elles peuvent aussi être d'origine humaine telle que l'impact de la recherche du bois de chauffe sur la structure de la forêt etc. (Marsden et Fielding, 1999). Quoiqu'il existe une forte relation entre la distribution des oiseaux et la structure de la végétation, les mécanismes et critères de la sélection d'habitat doivent être étudiés séparément pour chaque espèce (Cody, Orians et Wittenberger cités par Chouteau, 2007).

---

---

Bennun et al. (1996) ont classifié les perroquets gris d'Afrique comme spécialistes de la forêt typique pour l'intérieur de la forêt (cœur de la forêt) et plus particulièrement tend à disparaître quand la forêt est perturbée ou modifiée. La perte du couvert végétal continue à être enregistrée suite à la pression exercée par la population humaine à travers les différents usages de terre. Les oiseaux sont déstabilisés, contraints à changer d'habitats, ce qui n'est pas facile pour leurs adaptations.

Tout ceci n'est pas facile à mesurer à court terme, mais peut être rapidement évalué par de simples données sur l'association habitat- espèce (Marsden et Fielding, 1999).

La biologie de la population des perroquets est encore mal connue (Bessinger et Bucher cités par Amuno, 2007), mais le choix des méthodes de recensement est fortement influencé par les conditions des terrains, la biologie et l'écologie des individus des espèces de Perroquets (Synder et al., 2000 ; McGowan, 2001).

Ceci a fait que le recensement proprement dit de population des perroquets sauvages soit une des plus difficiles tâches auxquelles les chercheurs et les conservateurs sont confrontés (Synder et al, 2000).

Bien que de nombreux travaux aient déjà été réalisés sur plusieurs espèces d'oiseaux dans la région de Kisangani, aucune étude sur la caractérisation de l'habitat du perroquet gris africain n'a été signalée.

Parce que l'abondance des oiseaux et la diversité des communautés sont difficiles à mesurer (Pomery et Dranzoa cités par Amuno et al, 2007), la variété des techniques doit être utilisée pour estimer les variables de population qui peuvent être traduites dans la gestion et la décision de la conservation, aussi longtemps que celles-ci ne peuvent être reportées simplement à cause de l'incertitude due à la taille exacte du groupe et aux menaces y afférentes (Amuno et al., 2007)

## **0.2. HYPOTHESE DU TRAVAIL**

Les perroquets gris africains fort appréciés par l'homme comme animaux de compagnie subiraient une forte pression d'exploitation (CITES, 2004). En effet rien que pour l'année 2000, LOW (2003) avance un chiffre de 34282 Perroquets gris africains vendus officiellement. Tous ces perroquets provenaient d'Afrique forestière.

---



- 
- Dans la réserve forestière de la YOKO et ses environs, le perroquet gris africain serait plus concentré dans les jachères que dans la forêt primaire pour la recherche de la nourriture ; et dans des vallées pour la recherche de l'humidité.
  - Le mouvement des perroquets gris d'Afrique dans la ville de Kisangani serait plus matinal que vespéral, à cause d'une faible activité humaine le matin.
  - Les arbres fruitiers seraient les plus visités par les perroquets dans les deux habitats.

### **0.3. BUT DU TRAVAIL**

Le but de ce travail est de décrire les facteurs du milieu qui caractérisent l'habitat du perroquet gris africain dans la ville de Kisangani et la Réserve forestière de la Yoko (RFY).

La comparaison de ces variables entre les différents habitats nous permettra non seulement de comprendre la nature de la relation entre l'oiseau et son habitat, mais aussi de prédire les conséquences possibles du changement ou de la perturbation de l'habitat sur ce perroquet.

En effet, Robins et Halmes cités par Chouteau (2007) reconnaissent que l'on peut comprendre le processus de la sélection de l'habitat par une espèce en comparant les sites de micro habitats utilisés par celle-ci dans deux habitats qui diffèrent par leurs structures.

La distribution et l'abondance d'une espèce peuvent alors être décrites par la disponibilité de ces microhabitats favoris, et les populations peuvent être gérées de façon plus efficiente si l'on connaît quelles sont les variables de l'habitat qui sont les plus importantes etc. (Mulotwa, 2009).

---

---

## Chapitre premier : MILIEU D'ETUDE

### 1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

#### *1.1.1. RÉSERVE FORESTIERE DE LA YOKO*

La réserve forestière de la Yoko est délimitée au Nord par la ville de Kisangani et les forêts perturbées au Sud et à l'Est par la rivière Biaro qui forme une demi-boucle en suivant cette direction, à l'Ouest par la voie ferrée et la route le long de laquelle elle se prolonge des points kilométriques 21 à 38 (Lomba et Ndjele, 1998).

Elle est régie par l'ordonnance loi N°52/104 du 28/02/1959 du Ministère de l'Environnement et Tourisme (Rapport provincial de l'environnement, cité par Lomba 2007).

La réserve forestière de la Yoko est une propriété privée de l'Institut Congolaise pour la Conservation de la Nature (ICCN) conformément à l'ordonnance loi n° 75-023 du juillet 1975 partant, création d'une entreprise publique de l'Etat pour le but de gérer certaines institutions publiques environnementales telle que modifiée et complétée par l'ordonnance loi n°78-190 du 5 mai 1988.

Elle est baignée par la rivière Yoko qui la subdivise en 2 parties dont la réserve Nord avec 3370 ha et la réserve sud avec 3605ha, soit une superficie globale de 6975 ha (Lomba, 2007).

Située dans le district de la Tshopo, dans le territoire d'Ubundu et la collectivité de Bakumu-Mangongo, La réserve forestière de la Yoko a comme coordonnées géographiques : Longitude Nord : 00°29' 40,2'' latitude Est : 25° 28' 90,6'' et altitude : 435m.

---

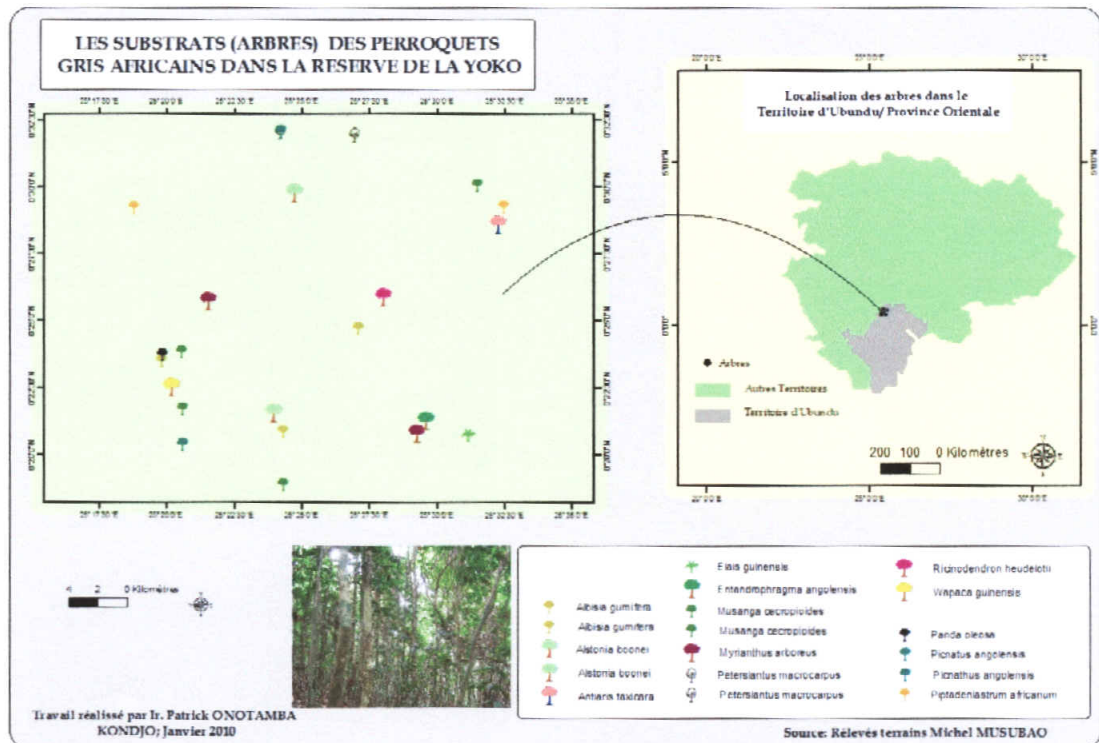


Figure 1 : Les substrats (arbres) fréquentés par les perroquets gris africains dans la Réserve Forestière de la Yoko.

#### 1.1.1.1. Caractéristiques Climatiques

La réserve forestière de la Yoko bénéficie globalement du climat régional de la ville de Kisangani du Type Af, de la classification de KOPPEN (Mate, 2001), caractérisé par :

- la moyenne de température du mois le plus froid supérieur à 18°C.
- l'amplitude thermique annuelle faible (inférieur à 0,5°C).
- la moyenne des précipitations du mois le plus sec oscillant autour de 60 mm.

Cependant, la réserve forestière de la Yoko présente quelques petites variations micro climatiques dues à une couverture végétale plus importante et au réseau hydrographique très dense.

Les moyennes mensuelles des températures de l'humidité de l'air et des précipitations mensuelles s'associent aux données climatiques de Kisangani (Lomba, 2007).

---

### 1.1.1.2. *Température*

Les variations de températures de l'air oscillent entre 22,4°C et 26°C. Le mois le plus chaud s'est observé en Mars (Lomba, 2007).

### 1.1.1.3. *Humidité*

En juillet 1992, Juin et Juillet 1994 ainsi qu'en décembre, les moyennes mensuelles de l'humidité de l'air sont plus élevées (90%)

La moyenne mensuelle la plus basse s'observe en Février (72%).

La moyenne mensuelle la plus faible (81,6%) (SOKI, 1994).

- **Sol de la Reserve Forestière de la Yoko**

La réserve forestière de la Yoko à un sol présentant les mêmes caractéristiques reconnues aux sols de la cuvette centrale congolaise. Ce sol est rouge ocre, avec un faible rapport silice-sesquioxyde de la fraction argileuse, une faible capacité d'échange cationique de la fraction minérale, une faible activité de l'argile, une faible teneur en élément solubles et une assez bonne stabilité des agrégats (Germain et Eukard, 1956).

- **Végétation**

Le cadre phytosociologique de cette réserve est défini comme suit :

- La végétation de la partie Nord fait partie du groupe des forêts mésophiles sempervirentes à *Brachystegia laurentii*, à l'alliance Oxystigmo-scorodophleion à l'ordre de *Gelbertiodendretalia dewevrei* et à la classe des Strombosio- Parinarietea (Ndjele, 1988). (pour tous les noms scientifiques des plantes, consulter vos collègues botanistes).

- La partie Sud de la réserve appartient au type des forêts mésophile sempervirentes à *Scorodophloeus zenkeri*, à l'alliance Oxystigmo-scorodophleion, à l'ordre de Piptadenia-celtidetalia et à la classe des *Strombosio-parinaritea* (Ndjele op.cit).

- **Hydrographie**

---

---

La réserve forestière de la Yoko est baignée par la rivière Yoko qui la traverse de l'ouest vers le Nord est. Plusieurs affluents déversent les eaux dans cette rivière. Au Nord, on rencontre 5 ruisseaux qui coulent dans la direction Sud-Nord. La rivière Biaro qui délimite la réserve dans sa partie Est va se joindre à la Yoko avant de se jeter dans le fleuve Congo (Lomba, 2007).

- **Actions anthropiques**

La réserve forestière de la Yoko est soumise à l'activité des habitants des villages situés le long de la route Kisangani–Ubundu. Cet aspect a une importance dans l'interprétation de la diversité animale. Deux types d'actions anthropiques ont été signalés à savoir : les actions anthropiques non néfastes à la gestion rationnelle des forêts comme la recherche des bois de chauffe, de construction, des plantes à usages alimentaire et médicinal et les actions anthropiques non conformes à la gestion durable des forêts, notamment l'exploitation abusive forestière, l'agriculture itinérante sur brûlis, la destruction des biotopes pour les animaux ainsi que l'exploitation des carrières des sables, graviers et autres limonites, etc (Lomba et Ndjele, 2003).

### **1.1.2. VILLE DE KISANGANI**

#### ***1.1.2.1. Situation géographique***

La ville de Kisangani est située dans la zone équatoriale à 0°31' de latitude Nord, 25°11' de longitude Est. Son Altitude moyenne est de 396m (Upoki, 2001).

#### ***1.1.2.2. Climat***

Située sous l'équateur, la ville de Kisangani est sous l'influence globale du climat équatorial du type continental, appartenant à la classe Af de la classification de Köppen.

---

---

## Chapitre deuxième : MATERIEL ET METHODES

### 2.1. MATERIEL BIOLOGIQUE

Notre étude porte sur les Perroquets gris africains *Psittacus erithacus* LINNEAUS, 1758 dans leur habitat naturel dans la réserve forestière de la Yoko et la ville de Kisangani. Ces oiseaux appartiennent à l'ordre des Psittaciformes, à la famille des Psittacidae et à la sous-famille des Psittacinea, qui regroupent les Perroquets gris d'Afrique (Benson et al 1988, cité par Mambandu, 2004).

### 2.2. METHODES

#### 2.2.1. Travail sur le terrain

Les études faites sur base des parcelles d'échantillonnage visent le raffinement des connaissances sur les variables de l'habitat qui sont les plus importantes pour les oiseaux et qui peuvent être utilisées pour aborder le problème de l'abondance des oiseaux de plusieurs manières. Etant donné que ces techniques collectent des grandes quantités des données, l'interprétation du comptage des oiseaux et des données sur les variables de l'habitat, nécessite, l'usage des tests statistiques multi variés (Bibby et al, 2002)

Aussi bien, dans les milieux herbacés que dans ceux arborés, les variables de l'habitat d'une certaine importance pour une espèce ou un groupe d'espèce peuvent être collectées dans les parcelles d'échantillonnage. Les techniques utilisées pour la collecte des données sur l'habitat du Perroquet gris africain sont :

- **Comptages en ligne sur transects**

Les comptages le long des transects sont bien utilisés dans les espaces ouverts (David et al, 1996), sur terre, sur les eaux ou dans les airs. Mais la visibilité est médiocre dans les forêts denses et les transects sont généralement étroits. Tracer des transects de longueurs fixes dans les habitats des forêts est aussi difficile.

Théoriquement, les transects linéaires donnent la mesure de l'abondance absolue (Bennun et Howell, 2002), mais dans la pratique, ce n'est probablement pas le cas, car, on manque

---

---

certainement de nombreux oiseaux même si les résultats obtenus pour les transects de largeur fixes sont exprimés en densité (Bennun et Howell op.cit).

- **Echantillonnage à distance**

L'échantillonnage à distance offre un ensemble des méthodes efficaces permettant d'estimer l'abondance absolue des espèces présentant un intérêt particulier (Buckland et al, 1993).

Ces méthodes tiennent compte de deux faits : certains oiseaux qui devraient être détectés par un comptage par point ou sur transect seront en fait omis et les oiseaux ne sont pas faciles à repérer dans tous les types des forêts.

- **L'importance de l'inventaire et suivi des espèces**

Les différents types de recensement se distinguent par leur finalité. D'après Bennun et Howell (2002), les recensements d'oiseaux forestiers sont entrepris pour diverses, raisons notamment :

- la description de l'avifaune d'un site mal connu ;
- la comparaison des communautés d'oiseaux des différentes forêts en vue de la définition de priorités des communautés d'oiseaux présentant un intérêt particulier dans une forêt ou dans des fragments de forêts( Bennun et Howell, 2002).

- **Comptages à durée déterminée sur transect**

La technique de comptages à durée déterminée sur transect, qui permet d'estimer l'indice d'abondance relative est adaptés aux groupes d'oiseaux des forêts tropicales, des savanes et des régions arides (David et al., 1996).

Il s'agit ici de mesurer les nombres d'oiseaux repérés durant une période donnée plutôt que sur une distance donnée. L'observateur note le nombre d'oiseaux vus ou entendus dans les minutes précises le long du transect (David et al., 1996). Les espèces observées au delà de ces limites sont enregistrées séparément pour constituer le total des espèces.

Avantage : cette technique est rapide et simple à exécuter (Bennun et Waiyaki, 1993 ; David et al., 1996 et Mbongo, 2007) ; étant donné que l'on enregistre le bon nombre d'oiseaux.

---

---

Bibby et al. cités par Mulotha, (2008) recommandent, pour décrire et mesurer l'habitat des oiseaux, la collecte des variables qui est un élément important pour sa caractérisation.

En effet, selon Bibby et al. cités par Mulotha (2008), Lee et Marsden (2000), ces variables sont importantes dans la caractérisation de l'habitat car, les arbres doivent être identifiés jusqu'au niveau spécifique et la mesure des diamètres à la hauteur de la poitrine (DHP) peut par exemple donner l'indice de la maturité de la forêt, surtout si les mêmes espèces d'arbres sont comparés entre deux forêts similaires.

La quantité des bois morts sur le sol ou au niveau de la canopée d'une forêt peut fournir ainsi l'indice de sa disponibilité étant donné que les milieux boisés les plus âgés sont généralement caractérisés par une abondance élevée de bois morts.

Dans le cadre de cette étude, seules les variables ci-après ont été enregistrées sur le terrain : les coordonnées géographiques, les types de sol, les types de forêts, la couverture en pourcentage de la litière et de la canopée, la richesse spécifique des espèces végétales dominantes, la hauteur et le diamètre à la hauteur de la poitrine de l'arbre sur lequel est posé l'oiseau, les bois morts et les facteurs environnementaux. Au total, 17 Km correspondant à la longueur totale de la réserve ont été parcourus sur la grande route Kisangani- Ubundu de Pk 21 au Pk 38 qui sépare la réserve et le milieu exploité par la population.

A partir du layon principal, les layons secondaires étaient placés de part et d'autre des deux microhabitats d'environ 2000m, soit 2Km aux Pk 21, 29 et 36 pour la collecte des données par la technique des « lignes transects ». Chaque fois que le Perroquet était observé sur un arbre, un carré de 10x10m était délimité pour l'enregistrement des caractéristiques écologiques de l'habitat décrit ci-haut, selon Marsden ainsi que Rakotoarisoa et Be cités par Mbongo (2007).

En effet, 23 carrés (20 hors la réserve, donc dans le milieu non protégé et 3 dans la réserve) sont venus compléter les données obtenues par notre technique (Ligne transect).

Les comptages des groupes des Perroquets au vol étaient faits pendant 6 heures par jour, 4 heures avant midi (6 :00-10 :00) et 2 heures après midi (17 :00- 19 :00), temps correspondant à celui où ils quittent les nids pour aller se nourrir et retourner au nid (Mackworth-Praed et Grant; Fry et al., Wirringhans et al. cités par Amuno et al., 2007).

---



---

Pendant le comptage, chaque groupe de Perroquets gris africains qui passait était enregistré et le nombre d'individus était compté.

Par contre, dans la ville de Kisangani, les parcours des différentes communes pendant ces heures d'activité, nous a permis d'enregistrer les données surtout sur l'espèce.

---

## Chapitre troisième: RESULTATS

Les données récoltées dans la Réserve Forestière de la Yoko et dans la ville de Kisangani, ont été analysées statistiquement et groupées en fonction de nos deux sites de récolte susmentionnés et les résultats sont représentés dans les tableaux 1 à 12 ci-dessous.

### 3.1. Résultats pour la Réserve forestière de la Yoko

#### 3.1.1. Fréquence d'observation des individus

Tableau 1: Fréquence en fonction du temps

Période de la journée	Individus	%
Avant midi	19	82.6
Après midi	4	17.4
Total	23	100.0

Il ressort de ce tableau que le perroquet gris africain est plus observé dans l'avant midi avec 19 observations soit 82,6% par rapport à l'après midi avec 4 observations soit 17,4%. Le test de Khi-carré montre qu'il n'y a pas de différence significative entre le temps d'observation et le nombre d'individus observés dans la réserve forestière de la Yoko ( $\chi^2=5,665$  ; dl= 5 ; P=0,340).

#### 3.1.2. Taille du groupe

Tableau 2: Fréquence d'observation des individus

Taille du groupe	Fréquence d'observation	%
1	5	21.7
2	7	52.2
3	6	78.3
4	2	87.0
5	2	95.7
7	1	3.0
Total	33	100.0

Ce tableau montre que les perroquets peuvent être observés soit en solitaire, soit en groupes constitués de 2 à 7 individus. Les perroquets solitaires ont été observés 5 fois avec 21,7%. Les groupes de 2 perroquets ont été observés 7 fois soit 30,4%. Ceux de 3 perroquets ont été observés 6 fois, les groupes de 4 perroquets ont été observé 2 fois. Les perroquets dont le groupe comprend 5 individus ont été observés 2 fois et ceux de 7 individus ont été observés 1 fois.

### 3.1.3. Saison

Tableau 3: Fréquence d'observation par saisons

Saison	Fréquence d'observation	%
Première Saison Sub-Sèche	5	21.7
Première Saison des Pluies	8	34.8
Deuxième Saison Sub-Sèche	10	43.5
Total	23	100.0

De ce tableau, il est constaté que l'activité des perroquets est plus marquée pendant la deuxième saison sub-sèche avec 10 observation soit 43,5% suivie de la première saison des pluies avec 8 observations soit 34,8% et la première saison sub-sèche occupe la dernière position avec 5 observation soit 21,7%. Le test de Khi-carré ne montre de différence significative des individus observés par saison ( $\chi^2 = 8.264$  ; dl= 10 ; p= 0.603).

### 3.1.4. Types de substrats fréquentés et leur importance relative

Tableau 4 : Fréquence de fréquentation par substrats

Type de substrat	Fréquence d'observation	%
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	1	4.3
<i>Petersianthus macrocarpus</i> (P.Beauv)Liben	2	8.7
<i>Ricinodendron heudelotii</i> (Baill.)Pierre ex Heckel	1	4.3
<i>Myrianthus arboreus</i> P.Beauv.	2	8.7
<i>Musanga cecropioides</i> R.Br.	4	17.4
<i>Albizia gummifera</i> (J.f.Gmel)c.a.Sm	3	13.0
<i>Panda oleaosa</i> Pierre	1	4.3
<i>Uapaca guineensis</i> Mull.Arg	1	4.3
<i>Entandrophragma angolense</i> C.Dc.	1	4.3
<i>Antiaris toxicara</i> Leschenault ssp.	1	4.3
<i>Piptadeniastrum africanum</i> (Hook.f.)Brenan	2	8.7
<i>Alstonia boonei</i> De Wild	2	8.7
<i>Pycnanthus angolensis</i> (Welw.)Exell	2	8.7
Total	23	100.0

De ce tableau, il ressort que dans la réserve forestière de la Yoko, un total de 23 espèces a été recensé comme arbres hôtes fréquentés par les perroquets gris. *Musanga cecropioides* est l'arbre hôte le plus fréquenté avec 4 observations soit 17,4%. Il est suivi d'*Albizia gummifera* avec 3 observations soit 13%.

Les autres espèces n'ont été observées que 1 ou 2 fois soit avec un pourcentage respectif de 4,3% à 8,7%. L'observation des individus par substrat ne révèle pas de différence significative ( $\chi^2 = 58,732$  ;  $df = 60$  ;  $p = 0,522$ ).

---

### 3.1.5. ALTITUDE

Tableau 5: Fréquence d'observation par rapport à l'altitude

Altitude (m)	Fréquence d'observation	%
408	1	4.3
419	1	4.3
421	2	8.7
426	1	4.3
429	2	8.7
433	2	8.7
435	1	4.3
436	1	4.3
437	2	8.7
438	3	13.0
444	1	4.3
445	1	4.3
449	1	4.3
451	1	4.3
455	1	4.3
457	1	4.3
460	1	4.3
<b>Total</b>	23	100.0

Dans la Réserve forestière de la Yoko le nombre d'individus observés varie de 1 à 2, soit 4,3 à 8,7%. L'altitude varie entre 408 à 460m avec l'altitude maximale 438 (3) et minimale de 408(1). Il y a une différence significative entre le nombre d'individus observés par altitude ( $\chi^2 = 91,361$ , dl = 70, p = 0,044).

---

---

### 3.1.6. HAUTEUR DES ARBRES HOTES

Tableau 6 : Fréquence d'observation en fonction de la hauteur des arbres(m)

Hauteur des arbres hôtes(m)	Fréquence d'observation	%
4	1	4.3
7	3	13.0
8	1	4.3
9	2	8.7
11	2	8.7
12	2	8.7
13	2	8.7
14	1	4.3
15	1	4.3
16	2	8.7
17	1	4.3
18	1	4.3
22	1	4.3
26	2	8.7
32	1	4.3
Total	23	100.0

La hauteur la plus exploitée par les perroquets gris africains dans la Réserve forestière de la Yoko est de 7 m soit 13% suivie de 9, 11, 12, 13, 16 et 26m, soit 8,7% pour toutes ces hauteurs. Il n'y a pas de différence significative entre le DHP et nombre d'individus observés à la Yoko ( $\chi^2 = 107.607$ ; dl = 105; p = 0.411).

---

### 3.1.7. DIAMETRE A LA HAUTEUR DE LA POITRINE DES ARBRES HOTES

Tableau 7: Diamètre des arbres hôtes et fréquence d'observation des perroquets

<b>DHP</b>	<b>Fréquence d'observation</b>	<b>%</b>
19.42	1	4.3
25.47	1	4.3
32.16	1	4.3
34.07	1	4.3
34.39	1	4.3
35.66	1	4.3
36.96	1	4.3
39.49	1	4.3
40.32	1	4.3
53.18	1	4.3
55.41	1	4.3
57.00	1	4.3
60.50	1	4.3
66.37	1	4.3
67.19	1	4.3
69.42	1	4.3
71.33	1	4.3
71.97	1	4.3
73.24	2	8.7
75.15	1	4.3
91.08	1	4.3
114.64	1	4.3
<b>Total</b>	23	100.0

Légende : DHP : Diamètre à la hauteur de la poitrine

Ce tableau montre que le perroquet gris africain ne présente pas de préférence pour le DHP.

### 3.1.8. COUVERTURE DE LA CANOPEE (%)

Tableau 8 : Fréquence d'observation en fonction de la couverture de la canopée

Couverture de la canopée (%)	Fréquence d'observation	%
0-10	3	13.0
10-50	11	47.8
50-100	9	39.1
<b>Total</b>	23	100.0

La couverture de la canopée la plus exploitée par les perroquets gris africains dans la Réserve forestière de la Yoko est de 1 soit 47,8% suivie de 2 soit 39,1%. Il n'y a pas de différence significative entre le pourcentage de la couverture de la canopée et la fréquence d'observation des individus. ( $\chi^2 = 8.417$  ; dl = 10 ; p = 0.588).

### 3.1.9. HAUTEUR DE LA CANOPEE

Tableau 9 : Fréquence d'observation par rapport à la hauteur de la canopée

Hauteur de la canopée	Fréquence d'observation	%
1	2	8.7
2	8	34.8
3	4	17.4
4	3	13.0
5	4	17.4
7	2	8.7
<b>Total</b>	23	100.0

Il ressort de ce tableau que la hauteur de la canopée la plus exploitée par les perroquets gris africains dans la Réserve forestière de la Yoko est de 2m, soit de 34,8% suivie de 3 et 5 m avec 17,4%. Pas de différence significative entre la hauteur de la canopée et les observations des individus ( $\chi^2 = 35.942$  ; dl = 25 ; p = 0.072).



---

### 3.1.10. RICHESSE SPECIFIQUE DES PLANTES

Tableau 10 : Richesse spécifique des espèces végétales dominantes dans les carrés

<b>Richesse spécifique</b>	<b>Fréquence d'observation</b>	<b>%</b>
<b>3.00</b>	14	60.9
<b>4.00</b>	3	13.0
<b>5.00</b>	6	26.1
<b>Total</b>	23	100.0

Sur les 23 carrés où la richesse spécifique de la végétation dominante a été évaluée, 14 carrés soit 60,9% ont une richesse spécifique de 3. Ils sont suivis de 6 carrés dont la richesse spécifique est de 5. Trois carrés seulement ont une richesse spécifique de 4. Le test de Khi-carré indique qu'il n'y a pas de différence significative entre la diversité spécifique végétale et les observations des individus ( $\chi^2 = 15.232$  ; dl = 10 ; p = 0.124).

---

## 3.2. Résultats pour la ville de Kisangani

### 3.2.1.. *Fréquences des individus*

Tableau 11 : Fréquence d'observation des individus

Individu	Frequence	%
1	11	15,9
2	13	18,8
3	7	10,1
4	9	13,0
5	4	5,8
6	4	5,8
7	6	8,7
8	3	4,3
11	1	1,4
12	2	2,9
13	1	1,4
14	2	2,9
15	1	1,4
16	1	1,4
17	1	1,4
18	1	1,4
24	1	1,4
26	1	1,4
TOTAL	69	100,0

Ce tableau montre que les perroquets peuvent être observés soit en solitaire, soit en groupes constitués de 2 à 26 individus. Les perroquets solitaires ont été observés 11 fois avec 15,9%. Les groupes de 2 perroquets ont été observés 13 fois soit 18,8%. Ceux de 3 perroquets ont été observés 7 fois, les groupes de 4 perroquets ont été observé 9 fois. Les perroquets dont le groupe comprend 5 individus ont été observés 4 fois et ceux de 26 individus ont été observés 1 fois.

### 3.2.1.2. La fréquence de temps

Tableau 12 : Fréquence d'observation en fonction du temps

Période de la journée	Fréquence	%
Avant midi	42	60,9
Après midi	27	39,1
Total	69	100

Il ressort de ce tableau que le perroquet gris africain est plus observé dans l'avant midi avec 42 observations soit 60,9% par rapport à l'après midi avec 27 observations soit 39,1%. Le test de Khi-carré montre qu'il n'y a pas de différence significative entre le temps d'observation et le nombre d'individus observés dans la ville de Kisangani ( $\chi^2=22,220$  ; dl= 17 ; P=0,176).

### 3.2.1.3. FREQUENCE PAR SAISON

Tableau 13 : Fréquence d'observation par saison

SAISON	FREQUENCE	%
Première saison sub-sèche	15	21,7
Première saison de pluie	28	40,6
Deuxième saison sub-sèche	26	37,7
TOTAL	69	100,0

De ce tableau, il est constaté que l'activité des perroquets est plus marquée pendant la première saison de pluie avec 28 observations soit 40,6% suivie de la deuxième saison sub-sèche avec 26 observations soit 37,7% et la première saison sub-sèche occupe la dernière position avec 15 observation soit 21,7%. Le test de Khi-carré ne montre pas de différence significative des individus observés par saison ( $\chi^2= 26.987$  ; dl= 34 ; p= 0.798).

### 3.2.1.4. Fréquence par altitude

Tableau 14 : Fréquence d'observation en fonction de l'altitude

ALTITUDE	FREQUENCE	%
378	1	11,1
382	1	11,1
384	1	11,1
386	1	11,1
409	1	11,1
410	1	11,1
412	2	22,2
419	1	11,1
TOTAL	9	100,0

Dans la ville de Kisangani l'altitude varie entre 378 et 419m avec l'altitude maximale 419(1) et minimale de 378(1).

### 3.2.1.5. FREQUENCE PAR SUBSTRATS

Tableau 15 : Fréquence d'observation en fonction des substrats

SUBSTRATS	FREQUENCE	%
<i>Elaeis guinensis</i> Jacq.	1	11,1
<i>Myrianthus arboreus</i> P.Beauv	1	11,1
<i>Cassia siamea</i> Lam.	4	44,4
<i>Millettia laurentii</i> De Wild.	1	11,1
<i>Dacryodes edulis</i> (G.Don)H.J.Lam.	1	11,1
<i>Cocos nucifera</i> L.	1	11,1
Total	9	100,0

De ce tableau, il ressort que dans la ville de Kisangani, un total de 6 espèces ont été recensées comme arbres hôtes fréquentés par les perroquets gris. *Cassia siamea* est l'arbre hôte le plus fréquenté avec 4 observations soit 44,4%. Les autres espèces n'ont été observées que 1 fois soit avec un pourcentage de 11,1% chacune. L'observation des individus par substrat ne révèle pas de différence significative ( $\chi^2 = 45,00$  ;  $df = 40$  ;  $p = 0,271$ ).

### 3.2.1.6. Fréquence en fonction de la hauteur des arbres

Tableau 16: Fréquence d'observation en fonction de la hauteur des arbres

HAUTEUR	FREQUENCE	%
4	4	44,4
5	1	11,1
6	2	22,2
12	1	11,1
14	1	11,1
TOTAL	9	100,0

La hauteur la plus exploitée par les perroquets gris africains dans la ville de Kisangani est de 4 m soit 44,4% suivie de 6 m, soit 22,2%. Les autres n'ont que 1 seule observation chacune avec 11,1%. Il n'y a pas de différence significative entre la hauteur et nombre d'individus observés dans la ville de Kisangani ( $\chi^2 = 36,00$ ; dl = 32; p = 0.287).

### 3.2.1.7. Fréquence en fonction de la couverture de la canopée

Tableau 17 : Fréquence en fonction de la couverture de la canopée

COUVERTURE DE LA CANOPEE (%)	FREQUENCE	%
0-10	2	22,2
10-50	5	55,6
50-100	2	22,2
TOTAL	9	100,0

La couverture de la canopée la plus exploitée par les perroquets gris africains dans la ville de Kisangani est de 10 à 50 soit 55,6%.

---

**3.2.1.8. Fréquence en fonction de la hauteur de la canopée**

Tableau 18 : Fréquence d'observation en fonction de la hauteur de la canopée

HAUTEUR	FREQUENCE	%
1	1	11,1
2	1	11,1
3	5	55,6
4	1	11,1
5	1	11,1
TOTAL	9	100,0

Il ressort de ce tableau que la hauteur de la canopée la plus exploitée par les perroquets gris africains dans la ville de Kisangani est de 3 m, soit de 55,6%.

---

---

## Chapitre quatrième : DISCUSSION

### 4.1. NOMBRE D'OBSERVATION ET COMPARAISON DES VARIABLES DANS LES TYPES D'HABITATS.

Les résultats démontrent que dans la Réserve forestière de la Yoko, le perroquet gris africain est en mouvement dans les avants- midi avec 19 observations soit 82,6% contre 4 observations, soit 17,4% dans les après-midi. Ceci serait dû à la fraîcheur matinale car *Psittacus erithacus* étant l'une des espèces ombrophiles, mais aussi à cause d'une forte nécessité de chercher la nourriture.

Dans la ville de Kisangani le mouvement plus matinal du perroquet gris africain avec 42 observations soit 60,9% que vespéral avec 27 observations, soit 39,1% serait consécutif à une faible activité humaine pendant cette période de la journée. Cette observation est par ailleurs corroborée par le constat d'autres auteurs comme Amuno et al. (2007) qui affirment que l'activité des individus de perroquet gris africain dans les Réserves forestières de Budongo et de Mabira était matinale avec 74,7% d'observation à Budongo et 67,5% à Mabira.

Les groupes dont la taille était constituée de deux individus étaient les plus observée dans la Réserve forestière de la Yoko, avec 7 observations, soit 30,4%, suivi des groupes de trois individus et des groupes d'un individu avec respectivement 6 et 5 observations soit, 26,1% et 21,1%. *Psittacus erithacus* est une espèce qui vit naturellement en groupe. Le travail de Mbongo (2007) sur la contribution à la conservation de perroquet gris africain au Cameroun, confirme que le perroquet gris africain se déplace en groupes de deux à trois individus. Dans la ville de Kisangani les groupes de deux individus dominant nos résultats avec 13 observations, soit 18,8%, suivi des groupes d'un individu avec 11 observations, soit 15, 9% et de 4 individus avec 9 observation soit 13%.

La deuxième saison sub-sèche présente plus d'observations avec 10 observations, soit 43,5% suivie de la première saison de pluie avec 8 observations, soit 34,8% dans la Réserve forestière de la Yoko. Cette période coïncide avec la période où il y a éclosion d'œufs et les parents doivent leur chercher la nourriture (Mbongo, 2007). Dans la ville de Kisangani, la première saison de pluie présente plus d'observations avec 28 cas, soit 40,6%, suivie de la

---

---

deuxième saison sub-sèche avec 26 cas, soit 37,7%. Ce pourcentage élevé à la première saison de pluie se justifierait par la fructification de plantes consommées par le perroquet.

Concernant les arbres hôtes fréquentés par le perroquet gris africain, *Musanga cecropioides* est l'espèce la plus côtoyée avec 4 observations, soit 17,4%. Elle est suivie d'*Albizia gummifera* avec 3 observations, soit 13% dans la Réserve forestière de la Yoko.

En effet, *Musanga cecropioides* produit des baies qui attirent beaucoup d'insectes dont les perroquets peut se nourrir. Dans la ville de Kisangani, *Cassia siamea* est plus fréquentée par le perroquet gris africain avec 4 observations, soit 44,4% ; parce que ses gousses seraient très appréciées par les individus de ce dernier.

L'altitude dominant nos résultats à la Yoko est de 438 avec 3 observations, soit 13% ; suivi de 437m, 421m, 429m et 433m avec tous 2 observations, soit 8, 7% ; tandis que dans la ville de Kisangani 412m est l'altitude de préférence avec 2 observations, soit 22,2%.

La hauteur préférentielle de perroquet gris africain dans la Réserve Forestière de la Yoko est de 7 m, avec 3 observations, soit 13%, suivie des 9, 11, 12, 13, 16 et 26 m avec 2 observation chacune, soit 8,7% ; coïncidant avec la hauteur majoritaire des arbres dans une jachère vieille et forêt secondaire. Le perroquet gris africain dans la ville de Kisangani exploite plus les arbres de 4 m qui constituent 4 observations de nos résultats, soit 44,4% ; parce que c'est la hauteur de la majorité des arbres fruitiers dans la ville de Kisangani.

Dans la Réserve Forestière de la Yoko, le perroquet gris africain utilise tous les DHP dans son habitat car le DHP ne détermine ni la hauteur de l'arbre, ni sa canopée, ni aussi sa fructification. Par contre, ce variable n'était pas considéré dans la ville de Kisangani pour la même cause.

Le perroquet gris africain n'utilise pas une canopée très fermée, moins aussi, une canopée très claire ; la fréquence de 10 à 50% de la couverture de la canopée ce qui coïncide avec nos résultats. Le nombre de cas où la couverture de la canopée varie de 10 à 50 présente 11 observations dans nos résultats, soit 47,8% ; suivie de cas supérieurs à 50% de la couverture avec 9 observations, soit 39,1%. Dans la ville de Kisangani, on observe le même cas où la couverture de la canopée varie de 10 à 50% domine avec 5 observations, soit 55,6% ; parce que c'est dans ce micro-habitat où la plupart d'insectes résident.

---



---

Dans la Réserve Forestière de la Yoko, le perroquet gris africain exploite plus les arbres dont la hauteur de la canopée est de 2 m avec une fréquence de 8 observations de nos résultats, soit 34,8% pour le permettre de se déplacer sur un arbre en toute aisance. Par contre, dans la ville de Kisangani, la hauteur de la canopée de 3m est plus exploitée avec 5 observations, soit 55,6% ; parce que *Casia siamea* qui constitue le principal substrat de perroquet gris africain dans la ville de Kisangani présente des ramifications à une faible hauteur de l'arbre pour donner une longue hauteur de la canopée.

La richesse spécifique des plantes dans les carrés où nos données ont été prélevées était dominée par trois grands arbres avec une fréquence de 14 observations de nos résultats, soit 60,9% dans la Réserve Forestière de la Yoko ; parce que le perroquet gris africain vit dans un milieu clair à arbres espacés. Cette variable n'était pas considérée dans la ville de Kisangani, car le substrat se retrouve presque isolé dans le carré délimité.

Le sol de la Réserve Forestière de la Yoko où nous avons récolté nos données était dominé par l'argile avec une fréquence de 7 observations, 41,2%. Cette variable n'a pas été prise en compte, car dans nos données aucun perroquet gris africain n'était retrouvé au sol comme dans ce qui se présente dans les Edo de certains habitats forestiers.

En ce qui concerne le bois mort, dans nos résultats, cette variable n'est pas prise en compte même si la littérature (Mbongo, 2007) dit que le perroquet gris africain se reproduit dans le bois mort de forêt de vallée de grande rivière. Les résultats obtenus dans la Réserve Forestière de la Yoko sont dominés par l'absence de bois mort avec une fréquence plus élevée de 12 observations, soit 36,4%. De même, dans la ville de Kisangani, cette variable n'est pas considérée pour la même raison que dans la Réserve Forestière de la Yoko.

#### **4.2. REPRODUCTION DE PERROQUET GRIS AFRICAIN.**

La maturité sexuelle chez le perroquet gris africain est atteinte entre 3 et 5 ans (CITES, 2004 et Mbongo, 2007). A cet âge ils choisissent leur partenaire et s'unissent pour la vie tout en restant au sein du groupe. Les perroquets gris africains s'accouplent pendant la saison de pluie qui arrive généralement vers la fin du mois de mars et au début avril au Cameroun. Le mâle construit habituellement le nid dans le creux d'un arbre. La femelle pond les œufs après 4 semaines et les couve pendant un mois. Les oisillons naissent aveugles et sans plume

---

---

(nidicoles). Le sevrage intervient à partir de troisième mois. Seulement un petit pourcentage de la population se multiplie à plusieurs moments (Cites, 2007). Dandliker (1992) constate que seulement entre 15 et 30% de la population de grands Psittacidae (Ara) se multiplient tous les ans.

### **4.3. HABITUDE ALIMENTAIRE**

Le perroquet gris africain est frugivore, granivore et insectivore. Dans la nature il se nourrit des fruits, des graines, des baies et d'insectes. Ces aliments sont disponibles en grande quantité dans les clairières de la périphérie des grandes forêts, cas des aires protégées (Parc national et Réserves), le perroquet vient donc s'y alimenter quotidiennement. Il apprécie également le noix de palme (*Elaeis guineensis*) et le Safou bien noire qui sont les fruits de *Dacryodes edulis*.

Il complète son alimentation en ingurgitant également de la terre saline, les affleurements rocheux, absorbant ainsi les sels minéraux naturels composés en majorité de chlorure de sodium (NaCl), d'oligo-éléments tels l'Iode et le Fluor dont son organisme a besoin (Mbongo, 2007).

---

---

## CONCLUSION

Notre travail porte sur la caractérisation de l'habitat de perroquet gris africain dans la région de Kisangani cas de la Réserve forestière de la Yoko et la ville de Kisangani.

Dans cette étude nous nous sommes assigné comme but de décrire les facteurs du milieu qui caractérisent l'habitat du perroquet gris africain dans la région de Kisangani. La comparaison de ces variables entre les différents habitats nous permettra d'améliorer la compréhension, dans la nature, de la relation entre l'oiseau et son habitat.

En effet, pour y parvenir, nous avons appliqué la méthode de comptage sur ligne transects (Distance sampling). A partir du layon principal, les layons secondaires étaient placés de part et d'autre dans le micro habitat de la Réserve Forestière de la Yoko d'environ 2000m, soit 2 km aux P.K. 21, 29 et 36 pour la collecte de nos données. Chaque fois que le perroquet était observé sur un arbre, un carré de 10x10m était délimité pour l'enregistrement de caractères écologiques de l'habitat comme : les coordonnées géographiques, le type de sol et de forêt, la couverture en pourcentage de la litière et de la canopée, la richesse spécifique des plantes dominantes, la hauteur de l'arbre, de la canopée et le diamètre à la hauteur de la poitrine (DHP), du substrat où perche le perroquet gris africain. Par contre dans la ville de Kisangani, le parcours de différentes communes pendant les heures d'activité nous a permis d'enregistrer les données surtout sur l'espèce.

La comparaison des variables entre eux dans la Réserve Forestière de la Yoko et dans la ville de Kisangani révèle que seule l'altitude influence ou joue un rôle dans la distribution du nombre d'individus à la Yoko et aucune variable dans la ville de Kisangani n'influence cette distribution.

Les fréquences des variables dans les deux habitats pris séparément nous ont permis de comprendre la relation entre *Psittacus erithacus* et son habitat.

Les études sur les relations entre les animaux et leur habitat sont rares dans la région de Kisangani et en République Démocratique. Nous suggérons que les études de ce genre soient fréquentes pour nous permettre d'obtenir des informations sur le danger de l'action de l'homme dans la forêt ainsi que sur les animaux et d'envisager des stratégies de les conserver ou d'assurer leur gestion durable.

---

---

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AMUNO, B et al. 2007:** Abondance, mouvements and habitat use by African grey parrots (*Psittacus erithacus*) in Budongo and Mabira forest reserves, Uganda.
- BIBBY, C. et al. 1988:** Expedition field techniques. Bird surveys. Royal geographical society, London SW7 2AR, pp. 134. Site web: [www.rgs.org](http://www.rgs.org).
- BIBBY. C. et al. 2002:** Bird census techniques 2<sup>ème</sup> edition. Academic press, Elsevier, London, 302p.
- BENNUN, L.A., HOWELL, K., 2002:** Birds, In: African Forest Biodiversity.
- BENNUN, L.A., WAIYAKI, E.M., 1993:** Using timed species counts to compare avifaunas in the Mau Forests, south-west Kenya.
- BENNUN, L., DRANZOA, C. and POMEROY, D. 1996:** The forest birds of KENYA and UGANDA. Journal of the East African natural history 85: 23-48.
- BUCKLAND, S.T., ANDERSON, D.R., BURNHAM, K.P. & LAAKE, J.L., 1993:** Distance Sampling: Estimating Abundance of Biological Populations.
- CITES., 2004:** le commerce international du perroquet gris du Gabon Site web : <http://www.oiseauxparleurs.org>
- CITES., 2007 :** Recherches dans le site web: <http://www.cites.org> (16/04/2007).
- CHOUTEAU, P., 2007:** The impact of burning on the micro-habitat used by two species of couas in the western dry forest of Madagascar. Ostrich. 78 (1) 43-49.
- DAVID W.G., DAVID H., WILLIAM J.S., 1996:** Birds in : Ecological Census Techniques.
- DENIS., 2009:** L'arbre et l'oiseau unis pour la forêt d'Afrique. (Science&vie.com) .3 juillet 2009.
- FOTSO, R., 1998b:** Survey Status of the Distribution and Utilization of the Grey Parrot (*Psittacus erithacus*) in Cameroon. Unpublished report to CITES.
- GAMI, N., 2003 :** Sanctuaire de gorilles de Lossi (Congo). Les leçons d'une démarche participative.
- LEE, D. et MARSDEN, S., 2000:** Habitat association of the palawan peacock polypetron *emphanum* proceeding of the 2<sup>nd</sup> international Galliformes symposium: 108-114.
-

- 
- LOMBA, B.L. et NDJELE, M-B., 1998** : Utilisation de la méthode des transects en vue de l'étude de la phytodiversité dans la Réserve forestière de la Yoko (UBUNDU, R.D.Congo), Annales (11), Fac. Sci.UNIKIS,35-46p.
- LOMBA, B., 2007**: Contribution à l'étude de la phytodiversité de la reserve forestière de la Yoko(Ubundu RDC).
- LOW 2002** : Perroquet gris africain. Site web : [http:// www.encyclopediefrancaise.com](http://www.encyclopediefrancaise.com)
- MARSDEN,S., 2004** : Habitat measurement and bird-habitat associations Manchester metropolitan University, UKM, 3p.
- MARSDEN, S. et FIELDING,A., 1999**: Habitat associations of Perrots on the walacean Islands of Buru, Seram and Sumba. Journal of biogeography 26: 439-446. Site web: [www.rgs.org](http://www.rgs.org)
- MBONGO, M., 2007** : contribution a la conservation du perroquet gris a queue rouge dans les clairières de Lobeke au Cameroun, Mém. D.E.S. ULG-Belgique.64p.
- McGOWAN, P., 2001**: Status, management and conservation of the African grey parrot (*Psittacus erithacus*) in Nageria. CITES Secretariat, International, Environment House Geneva, Switzerland. Site web : [www.rgs.org](http://www.rgs.org).
- MULOTWA, M., 2008** : Biologie et Ecologie du Paon congolais « *Afropavo congensis* Chapin, 1936» dans une perspective de sa conservation efficace. Thèse inédite, Fac. Sci, UNIKIS, 313p.
- NDJELE, M-B., 1988** : Les éléments phytogéographique endémique de la forêt vasculaire du Zaïre. Thèse inédite. Fac. Sc. ULB, 528p.
- SNYDER N, McGOWAN P, Gilardi J, and Grafal A (Eds), 2000**: Parrots status survey and conservation action plan 2000-2004. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge,UK.
-

---

## TABLE DES MATIERES

Dédicace

Remerciements

Table des matières

### Table des matières

0. INTRODUCTION.....	1
0.1. PROBLEMATIQUE.....	2
0.2. HYPOTHESE DU TRAVAIL.....	3
0.3. BUT DU TRAVAIL.....	4
Chapitre premier : MILIEU D'ETUDE.....	5
1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	5
1.1.1. RÉSERVE FORESTIERE DE LA YOKO.....	5
1.1.2. VILLE DE KISANGANI.....	8
Chapitre deuxième : MATERIEL ET METHODES.....	9
2.1. MATERIEL BIOLOGIQUE.....	9
2.2. METHODES.....	9
2.2.1. Travail sur le terrain.....	9
Chapitre troisième: RESULTATS.....	13
3.1. Résultats pour la Réserve forestière de la Yoko.....	13
3.1.1. Fréquence d'observation des individus.....	13
3.1.2. Taille du groupe.....	13
3.1.3. Saison.....	14
3.1.4. Types de substrats fréquentés et leur importance relative.....	15
3.1.5. ALTITUDE.....	16
3.1.7. DIAMETRE A LA HAUTEUR DE LA POITRINE DES ARBRES HOTES.....	18
3.1.8. COUVERTURE DE LA CANOPEE (%).....	19
3.1.9. HAUTEUR DE LA CANOPEE.....	19
3.1.10. RICHESSE SPECIFIQUE DES PLANTES.....	20

---

---

3.2. Résultats pour la ville de Kisangani.....	21
3.2.1.. <i>Fréquences des individus</i> .....	21
4.1. NOMBRE D'OBSERVATION ET COMPARAISON DES VARIABLES DANS LES TYPES D'HABITATS.....	26
4.2. REPRODUCTION DE PERROQUET GRIS AFRICAIN.....	28
4.3. HABITUDE ALIMENTAIRE .....	29
CONCLUSION.....	30
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	31

---

## ANNEXE I: DONNEES BRUTES DE LA RESERVE DE YOKO

date	heure	Nbre d'ind.	orientation	substrat	altitude	latitude
15-janv	PM	2	Ouest-Est			
16-janv	AM	1	Sud- Est			
		1	Sud-Est			
		1		Elais guinensis	438	0°16,271'
07-févr	AM	3	Ouest-Est			
		1	Sud-Nord			
		9	Ouest-Sud			
		2		Petersianhtus macrocarpus	437	0°15,981'
		4		Ricinodendron heudelotii	426	0°15,617'
	PM	2	Ouest-Est			
		2	Ouest-Est			
		7		Myrianthus arboreus	429	0°15,610'
08-févr	AM	2	Est-Sud			
		2		Musanga cecropioides	408	0°15,494'
	PM	2	Est-Ouest			
		1	Ouest-Est			
10-mars	AM	4	Est-Ouest			
		2	Sud-Est			
	PM	1	Sud-Est			
11-mars	AM	1	Nord-Sud			
		4		Albisia gumifera	433	0°15,474'
	PM	5	Nord-Ouest			
		4	Ouest-Est			
12-mars	AM	3	Sud-Est			
		2		Panda oleosa	460	0°15,488'
		1		Wapaca guinensis	437	0°15,417'
	PM	2	Est-Sud			
04-avr	AM	1		Musanga cecropioides	449	0°15,403
		2		Picnathus angolensis	429	0°15,287'
	PM	3	Est-Nord			
		2	Est-Sud			
17-mai	AM	5	Sud-Nord			
		3	Ouest-Est			
		5		Myrianthus arboreus	451	0°16,276'
18-mai	AM	1	Est-Ouest			
		2	Est-Ouest			
		6	Est-Ouest			
	PM	2	Ouest-Est			
		4	Ouest-Est			
		1	Ouest-Est			
19-mai	AM	2	Sud-Nord			
		2	Sud-Ouest			
		3		Entandrophragma angolensis	436	0°15,340'
		3		Antiaris toxicara	438	0°17,708'
10-juin	AM	3	Sud-Nord			
		1	Est-Ouest			
	PM	2		Piptadeniastrum africanum	433	0°17,749
		3		Musanga cecropioides	444	0°17,795'
		1		Musanga cecropioides	419	0°18,054'
12-juin	AM	4	Nord-Ouest			
		1	Nord-Est			
		2		Petersiantus macrocarpus	421	0°17,915'
	PM	3	Est-Ouest			



13-juin AM	4 Est-Ouest		
	2 Sud-Nord		
	3	Picnathus angolensis	421 0°17,915'
14-juin AM	3	Piptadeniastrum africanum	435 0°18,674'
	3	Alstonia boonei	438 0°16,814'
PM	1 Est-Ouest		
04-juil AM	7 Est-Ouest		
	1	Albisia gumifera	457 0°16,511'
PM	7 Est-Ouest		
	2 Sud-Ouest		
05-juil AM	1 Sud-Est		
	5	Albisia gumifera	455 0°17,245'
	2	Alstonia boonei	445 0°17,286'

longitude	hauteur	dhp	C.C (%)	H.C	B.M	C.L (%)	SOL
25°17,860'	12	36,96	0	4	_	35,75	sabloneux
25°17,607'	13	91,08	1	5	_	34	sabloneux
25°17,672'	17	67,19	1	3	_	36,75	sabloneux
25°17,284'	4	25,47	2	1	_	37,75	argileux
25°17,223'	8	34,07	1	2	_	35,75	argileux
25°17,179'	18	60,5	1	2	_	40'5	argilo sabloneux
25°17,181'	7	53,18	2	2		2	40,5 sabloneux
25°17,2024'	7	66,37	2	3	_		36,25 argileux
25°17,225'	11	19,42	0	1		3	35,75 sabloneux
25°16,922'	16	39,49	1	2	champ de culture		sabloneux
25°17,746'	22	73,24	2	5	_	47,25	sabloneux
25°16,803'	9	40,32	2	2	_		48 argileux
25°16,962'	26	114,64	2	7		3	40 sabloneux
25°16,976'	16	71,33	2	5		2	32,25 sabloneux
25°16,917'	7	34,39	1	3		1	40 sabloneux
25°16,487'	9	55,41	1	4		1	42,5 argileux
25°16,480'	32	73,24	0	5		2	champ de argileux

25°16,480'	26	75,15	1	2	4 champ de argileux
25°16,154'	14	71,97	2	7 _	47,5 sabloneux
25°17,474'	13	57	1	4 _	4 champ de sabloneux
25°17,616'	12	69,42	1	3 _	39,75 argilo sabloneux
25°17,450'	11	35,66	1	2	1 83,75 argilo sabloneux
25°17,286	15	32,16	2	2 _	49,25 argilo sabloneux

## DIVERSITE SPECIFIQUE DES PLANTES

Rinorea sp, Picnathus angoleusis, Futumia africana, Trilepisium madagascariensis

Elais guinensis, Myrianthus arboreus, Rauwolfia vomitoria, Carapa procera, Triumfeta cordifolia  
Futumia africana, Aidia micrata, Megaphrinium macrostachium, Petersiantus macrocarpus, Alstonia boonei

Cynometra hankei, Aidia micrata, Barteria nigritiana, Megaphrinium macrostachium, Raphia giletti

Picnathus angolensis, raphia giletti, Petersiantus macrocarpus

Millettia drastica, Antonota macrophila, Fucus mucoso, Canarium schweinfurthii, Afromomum sanguineum

Staudtia camerounensis, Dacryodes edulis, Megaphrinium macrostachium,  
Myrianthus arboreus, Fagara macrophila, Musanga cecropioides, Sterculia tragacantha,

Macaranga monandra, Megaphrinium macrostachium, Macaranga spimosa  
Petersianthus macrocarpus, Aidia micrata, Triumfeta cardifolia

Mengaphrinium macrostachium, Alstonia boonei, Antonota macrophila

Elais guinensis, Rissinodendrome heudelotii, Macaranga sp  
Macaranga sp, Myrianthus arboreus, Musanga cecropioides, Milicia excelsa, Fagara macrophylla

Sterculia tragacantha, Myrianthus arboreus, Rinorea sp, Elais guinensis, Macaranga sp,  
Elais guinensis, Xylia guesgueri, Rinorea sp, Megaphrinium macrostachium  
Wapaca guinensis, Elais guinensis, Fucus sp,

Aidia micrata, Rissinodendron heudelotii, Myrianthus arboreus,

Musanga cecropioides, Alstonia boonei, Piptadenostrum africanum  
Picnathus angolensis, Petersianthus macrocarpus, Elais guinensis  
Piptadenostrum africanum, Albisia gumifera, Aidia micrata

Petersianthus macrocarpus, Pentacleandra macrophylla, Elais guinensis

Milicia excelsa, Futumia africana, Sterculia tragacantha  
Elais guinensis, Megaphrinium macrostachium, Xylia guesgueri

## ANNEXE II : DONNEES BRUTES KISANGANI

30/12/2008	AM	8 Sud- Nord	.	.	.	.	.	.
	AM	14 Est- Ouest	.	.	.	.	.	.
	AM	2 Est- Ouest	.	.	.	.	.	.
	AM	12 -	Cassia simea	384 0°30, 486' 25° 10,264'	12	1	3	
	PM	4 Sud- Nord	.	.	.	.	.	.
30/01/2009	AM	8 Sud- Nord	.	.	.	.	.	.
	AM	1 Nord- Sud	.	.	.	.	.	.
	PM	4 Sud- Nord	.	.	.	.	.	.
30/02/2009	PM	6 Est- Ouest	.	.	.	.	.	.
	AM	7 Est- Ouest	.	.	.	.	.	.
	AM	4 Est- Ouest	.	.	.	.	.	.
30/03/2009	AM	15 -	Millettia laurenti	386 0°30,559' 25°10,245'	6	2	5	
	AM	2 Ouest- Est	.	.	.	.	.	.
	PM	3 Sud- Est	.	.	.	.	.	.
	PM	5 Sud- Est	.	.	.	.	.	.
	AM	1 Nord- Ouest	.	.	.	.	.	.
30/04/2009	AM	3 Est- Sud	.	.	.	.	.	.
	AM	18 Est- Ouest	.	.	.	.	.	.
	AM	7 Est- Sud	.	.	.	.	.	.
	PM	6 Sud- Est	.	.	.	.	.	.
	PM	5 Nord- Est	.	.	.	.	.	.
	PM	3 Sud- Est	.	.	.	.	.	.
	AM	2 Nord – Ouest	.	.	.	.	.	.
30/05/2009	AM	4 Ouest- Est	.	.	.	.	.	.
	AM	1 Est- Ouest	.	.	.	.	.	.
	AM	12 Ouest- Est	.	.	.	.	.	.
	AM	2 Nord- Sud	.	.	.	.	.	.
	AM	1 -	Dacryodes edulis	378 0°30,441' 25°10,431'	4	2	4	
	PM	6 Sud- Est	.	.	.	.	.	.
	PM	3 Nord- Est	.	.	.	.	.	.
30/05/2009	PM	1 Ouest- Est	.	.	.	.	.	.
	PM	7 Sud- Est	.	.	.	.	.	.
	PM	2 Nord- Est	.	.	.	.	.	.
	AM	4 Est- Sud	.	.	.	.	.	.
	AM	1 Est- Sud	.	.	.	.	.	.
	AM	8 Sud –Ouest	.	.	.	.	.	.
	AM	17 -	Cassia simea	382 0°31,052' 25°11,157'	4	1	3	
30/05/2009	AM	2 -	Cocus nucifera	412 0°31,133' 25°14,294'	14	0	3	
	PM	3 Nord- Ouest	.	.	.	.	.	.
	PM	11 Ouest- Est	.	.	.	.	.	.
	PM	4 Sud- Est	.	.	.	.	.	.
	PM	5 Sud- Est	.	.	.	.	.	.
	PM	1 Ouest- Est	.	.	.	.	.	.

30/06/2009	AM	1 Est- Sud	.	.	.	.	.	.	
	AM	4 Est- Ouest	.	.	.	.	.	.	
	AM	2 Sud- Ouest	.	.	.	.	.	.	
	AM	7 Est- Ouest	.	.	.	.	.	.	
	AM	4 -	Myrianthus arboreu	412	0°31,133	25°14,294	4	0	1
	PM	16 Ouest- Est	.	.	.	.	.	.	
30/07/2009	PM	2 Ouest- Est	.	.	.	.	.	.	
	AM	7 Est- Sud	.	.	.	.	.	.	
	AM	3 Sud- Nord	.	.	.	.	.	.	
	AM	24 Est- Ouest	.	.	.	.	.	.	
	AM	7 -	Cassia simea	409	0°31,205	25°14,214'	6	1	3
	AM	13 -	Elais guineensis	419	0°31,215	25°14,345'	4	1	2
30/08/2009	PM	2 Sud- Nord	.	.	.	.	.	.	
	PM	4 Ouest- Nord	.	.	.	.	.	.	
	PM	1 Sud- Ouest	.	.	.	.	.	.	
	AM	2 Sud- Est	.	.	.	.	.	.	
	AM	14 Est- Ouest	.	.	.	.	.	.	
	AM	5 Sud- Ouest	.	.	.	.	.	.	
	AM	2 Sud- Est	.	.	.	.	.	.	
	AM	26 Ouest- Est	.	.	.	.	.	.	
	AM	1 Sud- Ouest	.	.	.	.	.	.	
	AM	3 -	Cassia simea	410	0°31,284'	25°14,404'	5	1	3
	PM	1 Nord- Sud	.	.	.	.	.	.	
	PM	2 Nord- Est	.	.	.	.	.	.	
PM	2 Sud- Est	.	.	.	.	.	.		
PM	6 Ouest- Est	.	.	.	.	.	.		