



FACULTE DES SCIENCES

Département de Biologie, Ecologie et Environnement

Unité de Biologie du Comportement, Ethologie et Psychologie Animale

Densité et écologie des chimpanzés (*Pan troglodytes schweinfurthii*) dans le Parc National de la Kibira, Burundi



Année académique 2013-2014

Dissertation présentée par
Dismas HAKIZIMANA
en vue de l'obtention du grade de
Docteur en Sciences

RESUME

Les forêts tropicales africaines et les communautés de primates qu'elles abritent sont sérieusement menacées par l'accélération des taux de conversion et de dégradation des forêts ainsi que par les activités de braconnage. L'impact de ces menaces est si grand que certaines communautés de primates ont complètement disparu avant d'avoir été reconnues, encore moins étudiées. Des données référentielles sont toujours nécessaires pour comprendre les variations spatio-temporelles des primates. Les estimations de la densité ou d'abondance des populations sont des outils de première importance lors de la détermination des priorités de conservation et de la mise en place d'un plan de gestion des populations de primate.

Comme dans les écosystèmes forestiers, la répartition et l'abondance des différentes espèces d'arbres influencent profondément les communautés animales qui y vivent, nous avons d'abord cherché à déterminer la densité et la structure des espèces d'arbres de la forêt de Kibira. Dans 256 plots couvrant une superficie de 32,15 ha, un total de 6.504 arbres répartis en 70 espèces, 67 genres et 37 familles ont été enregistrés. La densité était de 202 tiges par hectare, avec une surface basale de 21,05 m² par hectare.

Au total, six espèces de primates diurnes ont été enregistrées dont une espèce anthropoïde (*Pan troglodytes schweinfurthii*), quatre cercopithecinae (*Cercopithecus mitis*, *Cercopithecus mona denti*, *Cercopithecus lhoesti* et *Lophocebus albigena*) et une colobinae (*Colobus angolensis*). Seule la densité et l'effectif total de la population des chimpanzés sont connus, tandis que pour le reste des espèces, seul l'indice d'abondance kilométrique a été calculé.

Cette recherche a accordé une attention particulière à l'espèce emblématique du Parc National de la Kibira, le chimpanzé d'Afrique de l'est, *Pan troglodytes schweinfurthii*. Afin de mieux protéger cette sous-espèce en danger d'extinction, nous avons mené des investigations sur les sites de nidification pour identifier les espèces et les caractéristiques des arbres sur lesquelles les chimpanzés comptent pour la construction des nids. Les résultats ont montré que les chimpanzés sélectionnent certaines espèces d'arbres lors de la construction des nids.

Le secteur Mabayi, situé au nord du parc, est le plus riche en espèces de primates; il abrite cinq espèces sur les six enregistrées, et deux espèces: *Cercopithecus lhoesti* (menacée) et *Colobus angolensis* ne se retrouvent qu'à Mabayi uniquement. Cette partie du parc constitue une clé pour la diversité et devrait par conséquent bénéficier d'une attention particulière en matière de protection et conservation.

ABSTRACT

African tropical forests and the primate communities they harbor are seriously threatened due to the accelerated rate of conversion, forest degradation and poaching. The impact of these threats is so great that some primate communities have been lost before being described or surveyed. Baseline data are therefore critical to understanding spatio-temporal variations of primates. Population estimates density or abundance are important variables to consider when determining conservation priorities and creating management plans for primate populations.

As in forest ecosystems, the distribution and abundance of different tree species profoundly influence animal communities that live there, we first determined density and structure of trees species in Kibira forest. In 256 plots covering a surface area of 32.15 ha, a total of 6,504 stems distributed in 70 species, 67 genera and 37 families were recorded. Density was 202 stems per hectare, with a basal area of 21.05 m² per hectare.

A total of six species of diurnal primates were recorded including one species of great ape (*Pan troglodytes schweinfurthii*), four Cercopithecinae (*Cercopithecus mitis*, *Cercopithecus mona denti*, *Cercopithecus lhoesti* and *Lophocebus albigena*) and one Colobinae (*Colobus angolensis*). Density and total population are only known for chimpanzees, when only kilometric abundance index was calculated for the remaining species.

This research has paid a particular attention to one emblematic species of the Kibira National Park, eastern chimpanzee, *Pan troglodytes schweinfurthii*. To protect better this sub-species endangered, we conducted investigations in nesting sites to identify species and characteristics of trees on which chimpanzees rely on for nests building. The results showed that chimpanzees select certain trees species for nests building.

Mabayi sector, northern of the park, is the richest in primate species; it harbors five of the six species recorded, and two species: *Cercopithecus lhoesti* (Threatened) and *Colobus angolensis* are only found in Mabayi. This area of the park is a key to diversity and should therefore receive special attention in terms of protection and conservation.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	Erreur ! Signet non défini.
RESUME	2
ABSTRACT	3
INTRODUCTION	Erreur ! Signet non défini.
I Contexte général et problématique	Erreur ! Signet non défini.
I.1 Contexte général	Erreur ! Signet non défini.
I.2 Problématique	Erreur ! Signet non défini.
II Interêt général de la conservation des primates	Erreur ! Signet non défini.
III Site d'étude : Le Parc National de la Kibira	Erreur ! Signet non défini.
III.1 Climat	Erreur ! Signet non défini.
III.2 Historique de la Kibira	Erreur ! Signet non défini.
III.3 Importance de la Kibira	Erreur ! Signet non défini.
III.4 Localisation dans la région	Erreur ! Signet non défini.
IV Objectifs et structure de la thèse	Erreur ! Signet non défini.
IV.1 Objectifs de la thèse.....	Erreur ! Signet non défini.
IV.2 Structure de la thèse.....	Erreur ! Signet non défini.

CHAPITRE I : ETAT DES LIEUX DE LA CONSERVATION DU CHIMPANZE COMMUN (*Pan troglodytes*) DANS SON AIRE DE REPARTITIONErreur ! Signet non défini.

I.1 Introduction.....	Erreur ! Signet non défini.
I.2 Classification du chimpanzé commun	Erreur ! Signet non défini.
I.3 Aire de répartition et estimation des effectifs des populations de chimpanzés communs.....	Erreur ! Signet non défini.
I.3.1 Aire de répartition.....	Erreur ! Signet non défini.

I.3.2	Estimation des effectifs	Erreur ! Signet non défini.
I.4	Statut de conservation.....	Erreur ! Signet non défini.

CHAPITRE II : STRUCTURE AND FLORISTIC COMPOSITION OF KIBIRA RAINFOREST, BURUNDI..... Erreur ! Signet non défini.

II.1	Résumé.....	Erreur ! Signet non défini.
II.2	Abstract.....	Erreur ! Signet non défini.
II.3	Introduction.....	Erreur ! Signet non défini.
II.4	Material and methods.....	Erreur ! Signet non défini.
II.4.1	Study area	Erreur ! Signet non défini.
II.4.2	Botanical data collection	Erreur ! Signet non défini.
II.4.3	Data Analysis.....	Erreur ! Signet non défini.
II.5	Results.....	Erreur ! Signet non défini.
II.5.1	Overview	Erreur ! Signet non défini.
II.5.2	Forest structure	Erreur ! Signet non défini.
II.5.3	Comparison between Kibira and Nyungwe forests	Erreur ! Signet non défini.
II.6	Discussion.....	Erreur ! Signet non défini.
II.7	References.....	Erreur ! Signet non défini.

CHAPITRE III: CHIMPANZEE (*Pan troglodytes schweinfurthii*) POPULATION DENSITY AND ABUNDANCE IN THE KIBIRA NATIONAL PARK, BURUNDI Erreur ! Signet non défini.

III.1	Résumé.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2	Abstract.....	Erreur ! Signet non défini.

III.3	Introduction.....	Erreur ! Signet non défini.
III.4	Methods	Erreur ! Signet non défini.
III.4.1	Study area	Erreur ! Signet non défini.
III.4.2	Data collection.....	Erreur ! Signet non défini.
III.4.3	Data analysis.....	Erreur ! Signet non défini.
III.5	Results.....	Erreur ! Signet non défini.
III.6	Discussion.....	Erreur ! Signet non défini.
III.6.1	Chimpanzee density and abundance in the Kibira National Park	Erreur ! Signet non défini.
III.6.2	Comparison within sectors	Erreur ! Signet non défini.
III.6.3	Comparison within Kibira and Nyungwe National Parks.....	Erreur ! Signet non défini.
III.7	Conservation implications	Erreur ! Signet non défini.
III.8	Acknowledgements.....	Erreur ! Signet non défini.
III.9	References.....	Erreur ! Signet non défini.

CHAPITRE IV : CHARACTERISATION OF NESTING SITES OF CHIMPANZEES (*Pan troglodytes schweinfurthii*) IN THE KIBIRA NATIONAL PARK**Erreur ! Signet non défini.**

IV.1	Résumé.....	Erreur ! Signet non défini.
IV.2	Abstract.....	Erreur ! Signet non défini.
IV.3	Introduction.....	Erreur ! Signet non défini.
IV.4	Methods	Erreur ! Signet non défini.
IV.4.1	Study site	Erreur ! Signet non défini.
IV.4.2	Data collection and analysis	Erreur ! Signet non défini.

IV.5	Results.....	Erreur ! Signet non défini.
IV.5.1	Nesting tree species preference	Erreur ! Signet non défini.
IV.5.2	Physical characteristics of nesting trees and nest position	Erreur ! Signet non défini.
IV.5.3	Nesting site selection	Erreur ! Signet non défini.
IV.6	Discussion.....	Erreur ! Signet non défini.
IV.7	Conclusion	Erreur ! Signet non défini.
IV.8	Acknowledgements.....	Erreur ! Signet non défini.
IV.9	References.....	Erreur ! Signet non défini.

CHAPITRE V : ABONDANCE DES CERCOPITHECIDAE DANS LE PARC NATIONAL DE LA KIBIRA, BURUNDI..... **Erreur ! Signet non défini.**

V.1	Résumé.....	Erreur ! Signet non défini.
V.2	Abstract.....	Erreur ! Signet non défini.
V.3	Introduction.....	Erreur ! Signet non défini.
V.3.1	Taxonomie	Erreur ! Signet non défini.
V.3.2	Ecologie	Erreur ! Signet non défini.
V.4	Méthodologie	Erreur ! Signet non défini.
V.4.1	Abondance des primates	Erreur ! Signet non défini.
V.4.2	Données botaniques	Erreur ! Signet non défini.
V.5	Résultats.....	Erreur ! Signet non défini.
V.5.1	Abondance des espèces de cercopithecidae rencontrées	Erreur ! Signet non défini.
V.5.2	Distribution spatiale des cercopithecidae	Erreur ! Signet non défini.
V.5.3	Structure de la végétation	Erreur ! Signet non défini.
V.6	Discussion.....	Erreur ! Signet non défini.

V.6.1	Comparaison au sein du parc	Erreur ! Signet non défini.
V.6.2	Comparaison avec les autres sites étudiés	Erreur ! Signet non défini.
V.7	Conclusion	Erreur ! Signet non défini.
V.8	Références.....	Erreur ! Signet non défini.

DISCUSSION GENERALE, PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONSErreur !
Signet non défini.

I	Discussion générale	Erreur ! Signet non défini.
I.1	Evaluation de l'abondance des différentes espèces de primates	Erreur ! Signet non défini.
I.2	Richesse spécifique des arbres de la Kibira.....	Erreur ! Signet non défini.
I.3	Contraintes.....	Erreur ! Signet non défini.
II	Perspectives	Erreur ! Signet non défini.
III	Recommandations.....	Erreur ! Signet non défini.
III.1	Faiblesse au niveau d'application de la loi	Erreur ! Signet non défini.
III.2	Manque d'éducation et de sensibilisation à la conservation	Erreur ! Signet non défini.
III.3	Suivi régulier de la faune.....	Erreur ! Signet non défini.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....Erreur ! Signet non défini.