



RAPPORT D'EXPEDITION SCIENTIFIQUE - EXPEDITION BIODIVERSITE EN ITURI

Zone de Rethy, Province de l'Ituri, République Démocratique du Congo

06 MARS 2016 – 20 MARS 2016

FORET RELIQUE FRAGMENTEE D'ALTITUDE EN TERRITOIRE DE DJUGU: DESCRIPTION FLORISTIQUE, INVENTAIRES FAUNISTIQUES et NOTES ECOLOGIQUES SUR UNE POPULATION DE CHIMPANZES ISOLEE (*Pan troglodytes schweinfurthii*)



Laudisoit Anne^{1,2,3,4}, Asimonyio Anio Justin^{5,6}, Komba Yendema Michel^{5,6}, Ndjoku Bienvenu⁵, Nd'za Jérôme⁷, et Gustave Ndjango Ngbathe⁷

1. CIFOR, Jalan Cifor, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor Bar., Jawa Barat, Indonésie
2. Université d'Anvers, Groupe d'Ecologie Evolutive (EVOECO), Anvers, Belgique
3. Institut du Musée des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles, Belgique
4. Université de Liverpool, Institut de Biologie intégrative (EID), Liverpool, Royaume Uni
5. Université de Kisangani, Faculté des Sciences, Kisangani, République Démocratique du Congo
6. Centre de Surveillance de la Biodiversité, Kisangani, République Démocratique du Congo
7. Institut Supérieur Pédagogique et Technique, Rethy, Province de l'Ituri, République Démocratique du Congo

RESUME

Ce rapport rend compte des résultats d'une mission d'exploration et d'inventaire de la biodiversité dans une région montagneuse de la province de l'Ituri, République Démocratique du Congo. L'objectif principal était de documenter la présence de primates et en particulier de chimpanzés (*Pan troglodytes schweinfurthii* Giglioli, 1872). Des observations directes de 6 espèces de primates ont été réalisées. Les chimpanzés n'ont pas été vus mais bien entendus ce qui place cette région pour la première fois sur la carte de leur distribution. Au total 48 nids ont été recensés avec un taux de rencontre de nids de 1.9 à 3nids/km, dans deux blocs forestiers fragmentés explorés. La hauteur du nid par rapport au sol, l'état de dégradation (frais ou sec) et les arbres hôtes (ou support) sur lesquels les nids ont été observés ont été identifiés et une collection photographique d'une sélection de la flore inventoriée (sur un total de 202 spécimens) a été réalisée pour alimenter un herbier numérique. Outre l'écologie du paysage (description de l'habitat), nous avons aussi abordé l'aspect régime alimentaire et enquête ethnobotanique des plantes jugées consommées par les chimpanzés. Les excréments trouvés ont été collectés pour analyse génétique et description du régime alimentaire. Des pièges photographiques (15) ont été installés dans les deux blocs forestiers parcourus ; les images seront collectées en Juin 2016. Les inventaires et observations consignés dans ce rapport prouvent la richesse spécifique de ces forêts reliques situées dans la bande occidentale du rift Albertin et démontrent l'urgence d'une gestion durable et de mesures de conservation pour ces forêts menacées.

ABSTRACT

This report presents the results of an exploratory mission and biodiversity inventory in a mountainous region of Ituri province, Democratic Republic of Congo. The main goal was to document the presence of primates and in particular of chimpanzees (*Pan troglodytes schweinfurthii* Giglioli, 1872). Direct observations of 6 primate species were performed. Chimpanzees have not been directly observed but were heard which is a first report for this area that needs to be added to their distribution map. A total of 48 nests were recorded with a nest encounter rate of 1.9 to 3 nests / km in the two fragmented forest blocks explored. The height of the nest, the state of degradation (fresh or dry) and host trees (or support) on which the nests were observed were identified and a photographic collection of selected flora (on a total of 202 specimen) was carried out for supplying a digital herbarium. Besides landscape ecology (habitat description), we also discuss the aspect of the diet and performed ethnobotanical survey. Faeces were collected for DNA analysis and diet. Camera traps (15) have been installed in the two forest blocks explored ; the images will be collected in June 2016.

Inventories and observations documented in this report demonstrate the richness of these relict forests in the western strip of the Albertine Rift and demonstrate the urgent need for their management and conservation.

ACRONYMES

CIFOR	<i>Center for International Forestry Research</i>
FARDC	Forces Armées de la République Démocratique du Congo
FFN	Fond Forestier National
ICCN	Institut Congolais de Conservation de la Nature
ISPT	Institut Supérieur Pédagogique et Technique
MECENT	Ministère de l'Environnement
RBINs	Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique
UA	Université d'Anvers
UNIKIS	Université de Kisangani
WWF	<i>World Wildlife Fund</i>

TABLE DES MATIERES

RESUME.....	2
ABSTRACT.....	2
ACRONYMES.....	3
TABLE DES MATIERES.....	4
A. CONTEXTE.....	5
I. INTRODUCTION.....	6
II. GENERALITES PRATIQUES.....	9
2.1. Calendrier.....	9
2.2. Civilités.....	10
2.3. Logement et camp.....	11
III. MATERIEL ET METHODES.....	13
3.1. Site de recherche : situation générale.....	13
3.2. Géo-référencement et cartographie.....	14
3.3. Description botanique des fragments forestiers.....	14
3.4. Description des sites de repos des chimpanzés.....	15
3.5. Surveillance des chimpanzés.....	15
3.6. Interviews, discussion et dialogue communautaire.....	16
IV. RESULTATS.....	17
4.1. Caractérisation des fragments forestiers.....	17
4.2. Perception des chimpanzés et de la faune : interviews et discussions informelles.....	17
4.2.1. Chimpanzés à poils longs (<i>Pan troglodytes schweinfurthii</i>) – UICN : EN.....	17
4.2.2. Autre faune.....	20
4.3. Observations directes et indirectes de la présence de chimpanzés.....	23
4.3.1. Détail des recce et description des sites de repos (nids).....	23
4.3.2. Régime alimentaire.....	31
4.3.3. Excréments.....	32
4.4. Observations directes et traces d'autres primates.....	33
4.4.1. Babouins (<i>Papio anubis</i>) – UICN : LC.....	33
4.4.2. Cercopithèque à diadème (<i>Cercopithecus mitis</i>) – UICN : LC.....	34
4.4.3. Cercopithèque ascagne ou Hocheur nez-blanc (<i>Cercopithecus ascanius</i>) – UICN : LC.....	34
4.4.4. Vervet (<i>Chlorocebus aethiops</i>) – UICN : LC.....	35
4.5. Menaces.....	35
4.5.1. Déforestation, dégradation et fragmentation des habitats.....	35
4.5.2. Armes et outils de chasse.....	36
V. CONCLUSION et RECOMMANDATIONS.....	38
VI. PERSPECTIVES ET PLANIFICATION DE L'EXPEDITION 2 (programmée fin Juin 2016).....	38
REMERCIEMENTS.....	39
VII. REFERENCES.....	39
VIII. ANNEXE.....	40

A. CONTEXTE

En octobre 2015, lors d'une mission de recherche portant sur l'épilepsie et l'onchocercose dans la zone de santé de Rethy, plusieurs villages éloignés de la mission protestante et de l'hôpital général de Rethy et Kpandruma ont été visités. Un village inaccessible par route, Ndeke 3, dans l'aire de santé de Rassia devait être enquêté afin de connaître la prévalence de l'épilepsie – rapportée comme étant élevée -et de recruter des patients cas et témoins. Un habitué de la mission de Rethy où l'équipe de recherche était logée, Mr Otis, a été engagé comme guide. Lors de la descente vers le village de Ndeke 3 localisé à flanc de montagne (2km de parcours avec 1000m de dénivelé), l'existence de forêts galeries fragmentées s'est précisée car jusque là seules les images satellite disponible sur Google earth permettaient de percevoir la surface forestière existante. En discutant de la faune qui peuple encore ces fragments forestiers, notre guide nous informe à notre surprise que babouins et chimpanzés sortent fréquemment dans les champs des villageois. Par ailleurs, lors de la randonnée, des grivets ou vervets assez laineux avaient été observés et filmés.

En fin de journée ; lors de la remontée vers le barrage sur la rivière Koda qui traverse ce fragment forestier, nous avons entendu des cris, ceux des chimpanzés. Le point GPS a été marqué et projeté vers la vallée. Il fut aussi décidé de revenir enquêter dès que possible sur cette population de chimpanzés relique. Notre guide nous a aussi informé que dans les années 1970-1980, la mission protestante de Rethy a accueilli de nombreux visiteurs. L'un d'entre eux chassait des chimpanzés en particulier en 1979-1981 et parcourait la forêt de Ndeke 3 avec un guide local qui n'était autre que notre guide Mr Otis. Il a essayé de retrouver les photos montrant l'apparence des chimpanzés chassés et tués mais n'a pas pu les retrouver. En réalisant des fouilles bibliographiques, une photo de cette époque a pu être retrouvée sur un site dédié aux anciens de Rethy. Elle présente un jeune garçon tenant dans ses bras un jeune chimpanzé devant la mission de Rethy.



La preuve de l'existence de chimpanzés en 2015 dans la zone avait été entendue, l'enquête ne faisait que commencer, et une mission fut planifiée pour le mois de mars 2016.

Ce document présente les premières données récentes sur cette zone tant au niveau botanique que faunistique.

I. INTRODUCTION

La province de l'Ituri et en particulier la région de Rethy-Kpandroma fut le bastion de retranchement des Lendus et un site MONUSCO capital dans la résolution du conflit en Ituri et la réintégration de diverses milices armées au sein de l'armée régulière congolaise (FARDC) (Tamm, 2013). La province est ainsi aujourd'hui principalement fréquentée par les ONG humanitaires et les autorités militaires plus que par des équipes de recherche scientifique. Cependant, l'OMS a réhabilité un centre de recherche sur les maladies tropicales à la mission protestante de Rethy et a contribué à replacer peu à peu la région sur les cartes des zones fréquentables. Malgré ces actions, la région reste classée « zone rouge » au niveau international et les missions de recherche restent très peu fréquentes.

L'actuelle province de l'Ituri a ainsi connu des heures sombres lors des guerres ethniques des années 2000 et des conflits transfrontaliers qui ont ponctué son histoire récente. Elle est par ailleurs trouée et polluée par les chercheurs d'or et - vu son climat plus frais -approvisionne en légumes la ville de Bunia, tandis que ses forêts de basse altitude alimentent un commerce de bois incontrôlé et illicite transfrontalier. Par ailleurs, la conversion rapide des forêts d'altitude en surface agricoles a défiguré le plateau Lendu, de manière silencieuse mais définitive, et ses versants plongeant vers le lac Albert sont aujourd'hui les derniers refuges d'une faune et flore autrefois abondante dans toute la région. Les savanes boisées à dominance d'*Erythrina abyssinica* sont des habitats typiques de ce plateau Lendu dont les forêts d'altitude moyenne descendant jusqu'au Lac Albert ont presque toutes disparu. Le plateau Lendu et les versants descendants vers le lac Albert sont classés comme IBA ou région de biodiversité et avifaune importants (*Important Bird and Biodiversity Areas*).

Cette région est peu connue et explorée scientifiquement mais les rares inventaires faunistiques menés ont fait état d'un niveau élevé d'endémisme faunistique, en particulier de l'avifaune et de l'herpétofaune (Laurent, 1956; Pedersen, 1997; Demey & Louette, 2001; Fishpool & Collar, 2006; Evans et al., 2011). Quelques enquêtes ornithologiques réalisées dans la région par Vrijdagh (1949), Prigogine (1985) et Pedersen (1997) et synthétisées par *Birdlife International* en 2000 renseignent sur la présence de 37 espèces d'oiseaux. Cette liste loin d'être exhaustive rapporte 26 espèces communes (UICN : LC), cinq de statut indéterminé (non évalué), une en danger (UICN:EN ; *Chlorocichla prigoginei* ou Bulbul de Prigogine), quatre presque menacés (UICN :NT ; *Columba albinucha* ou pigeon à nuque blanche, *Coracina graueri* ou Echenilleur de Grauer, *Tersiphone bedfordi* ou Tchitrec de Bedford et *Kuperonis chapini* ou Cratérope montagnard de Chapin), et une vulnérable (UICN :VU ; *Muscicapa lendu* ou gobemouche de Chapin). La diversité faunistique et floristique présumée des forêts galeries fragmentées actuelles résulterait donc de la combinaison entre déforestation récente et retrait des animaux dans les zones escarpées les plus difficiles d'accès.

L'érosion de la biodiversité est intimement liée à la déforestation, la fragmentation et à la dégradation des habitats naturels des êtres vivants et sont une réalité flagrante dans cette région comme partout ailleurs sous les tropiques. La RDCongo héberge par ailleurs de nombreuses espèces de primates dont les populations sont en déclin et fragmentées par les perturbations précitées. Les populations de chimpanzés sauvages et l'avifaune spécialisées sont menacées d'extinction dans toutes leurs aires de distribution et leur conservation exige une approche multi et interdisciplinaire à l'instar des forêts qui les hébergent. En particulier, des populations fragmentaires ou reliques de chimpanzés et de bonobos ont été localisées dans des zones du pays où leur présence n'avait pas encore été signalée avant les années 2000 (Kawamoto et al, 2013). Lors d'une mission en Ituri, une population de chimpanzés a été localisée dans une zone de haute altitude de la région de Rethy - entre 900m et

2000m – alors qu’aucune carte de distribution actuelle (Fig.1) et les modèles prédictifs les plus récents ne renseignent de leur présence à cet endroit (Plumptre et al, 2011).



Figure 1. Localisation GPS des chimpanzés de Schweinfurth *Pan troglodytes schweinfurthii* au cours des 10 dernières années (Source : Plumptre et al, 2011).

Ces chimpanzés doivent théoriquement se rattacher génétiquement aux populations du Nord Ouest de la sous espèce *Pan troglodytes schweinfurthii* telles que celles rencontrées dans les provinces de l’Oubangi, des Ueles, et de l’Ituri. Cette population est caractérisée par un crâne plus grand, un visage plus allongé, une boîte crânienne et des arcades zygomatiques plus larges que les populations du Sud (Maniema, Uganda, et Marungu)(Groves, 2005). Par ailleurs, les villageois ont signalé la présence de babouins (*Papio anubis*) et d’au moins cinq autres espèces de primates (colobes et cercopithèques).

Aucun article portant sur les mammifères de la forêt préexistante (avant déforestation) ou actuelle n’a pu être trouvé en combinant les divers termes de recherche en Français, Espagnol et Anglais dans divers moteurs de recherche. Il apparaît donc que les observations empiriques sur la diversité et la présence de mammifères et la perception de leur présence par les populations locales est inédite.

Le caractère unique de ce site hébergeant au moins 7 espèces de primates non humains sympatriques et syntopiques, dans une zone non répertoriée sur les cartes, en fait un site privilégié d’étude qui nécessite une attention urgente afin d’émettre un avis sur une prise éventuelle de mesures de protection sous forme de Forêt à Gestion Communautaire par des institutions et/ou ONG locales qui devront être identifiées. Ce projet vise à cette fin à rassembler des données historiques sur la région, sur la chronologie de fragmentation de ses forêts primaires afin d’estimer les menaces directes liées à la réduction du couvert forestier (examen d’une série chronologique d’images satellites de la zone d’étude) et aux activités anthropiques (interview villageois).

Les observations scientifiques présentées dans ce rapport ne représentent que les prémices d'un inventaire faunique et de notes écologiques sur la faune et la flore de la région. Le présent travail rapporte les premières données faunistiques et floristiques de cette région de l'Ituri non protégée. En particulier, ce rapport décrit les recherches comportementales (au moyen de pièges photographiques et d'observation directe), génétiques (en collectant des excréments et éventuellement peaux et ou restes d'animaux), écologiques (rythme, biologie reproductive et régime alimentaire) et cartographiques en cours.

OBJECTIFS

Les objectifs principaux de cette mission visent à décrire une forêt fragmentée, sa genèse, et de faire des inventaires floristiques et faunistiques.

Cette zone est située en Province de l'Ituri et qui – classée zone rouge – n'a pas été explorée auparavant par des équipes scientifiques. Les fragments choisis, la forêt de Ndeke 3 et de Nzerku, ont été sélectionnées en particulier, étant donné la présence rapportée de chimpanzés lors d'une rencontre informelle en Octobre 2015 (voir §Contexte). La mission consistait donc aussi à prendre connaissance du milieu et faire une sensibilisation d'éveil pour la communauté en vue d'une gestion durable et de la protection de la forêt en expliquant à la communauté les conséquences de la déforestation et dégradation des forêts pour eux-mêmes et l'environnement.

Les objectifs spécifiques étaient de

- i) décrire les caractéristiques botaniques des forêts galeries
- ii) d'accumuler des séquences comportementales (analyse des séquences de pièges photos) sur la faune en se centralisant sur les chimpanzés (*Pan troglodytes* cfr *schwenfurthii*)
- iii) récolter des données génétiques (collection de matières fécales pour le séquençage d'ADN)
- iv) réaliser une estimation du domaine vital *in situ* et *ex situ* par l'utilisation et le traitement d'images (télédétection et analyse d'images satellites)
- v) relever des données sur la connaissance de la faune (en particulier les primates non humains et deux espèces d'oiseaux endémiques), la flore, et les menaces qui pèsent sur les forêts locales en consultant chefs, notables, scientifiques et villageois de la région prospectée
- vi) proposer des pistes de recherche, conservation et de gestion de cette zone non protégée.

II. GENERALITES PRATIQUES

2.1. Calendrier

La mission a eu lieu du 6 au 20 mars 2016 en comptant les jours de voyage depuis Kisangani (2 jours/trajet) pour atteindre la Mission protestante de Rethy.

CALENDRIER FINAL

DATE	Heure 1	Heure 2	Activité
06/03/2016	10:00	14:35	UNIKIS - Bafwasende
06/03/2016	14:35	15:25	Bafwasende - NiaNia
06/03/2016	15:25	17:10	NiaNia - Epulu
06/03/2016	17:10	18:55	Epulu - Mambasa
07/03/2016	08:00	11:35	Mambasa - Bunia
08/03/2016	07:30	11:45	Bunia - Fataki
08/03/2016	12:15	13:05	Fataki - Godjokpa - Bloqué par un arbre coupé au milieu de la route
08/03/2016	14:45	15:50	Godjokpa - Rethy
09/03/2016	journée entière		<u>Péparatifs de l'expédition :</u> Rencontre chef de groupement et secteur Courses Configuration des pièges photos Discussion avec les guides
10/03/2016	07:11	08:05	Rethy - Barrage Koda Recrutement des porteurs à Kpagboma centre
	10:00	11:34	Randonnée Barrage Koda - Ndeke 3 (camp de base 1)
	14:00	17:32	Interview Exploration bloc forestier Forêt BBAI (nord-est de Ndeke 3)
11/03/2016	07:11	16 :05	Exploration bloc forestier Forêt BBAI (nord-est de Ndeke 3) Pose de 4 pièges photos
12/03/2016	09:07	11:35	Randonnée - déplacement du camp de base vers groupement Buba
	11:35	12:30	Collecte d'échantillons, observations et inventaires
	12:30	13:00	Interview
13/03/2016	07 :10	16 :00	Exploration bloc forestier Forêt Nzerku, colline Zalu, Forêt
14/03/2016	07 :15	16 :00	Exploration du fragment FG2 : Forêt Nzerku, forêt Nzolokpa
15/03/2016	08 :00	11 :00	Déplacement vers le camp de base 1, retour Ndeke 3
16/03/2016	07 :30	17 :00	Exploration du fragment FG1 : Forêt Bbai Sud
17/03/2016	07 :00	08 :15	Mesure et inventaire dans la forêt galerie Yada
	09 :00	10:45	Rencontre avec les notables, présentation des dons, visite au poste de santé Ndeke 3
	11 :00	14 :00	Retour à Rethy
18/03/2016	07 :00	11 :00	Classement du matériel
	12 :30	15 :30	Visite de la ZS de Logo : cpture vidéo d'une colonie massive de chauve souris <i>Eidolon helvum</i>
	17 :00	18 :30	Rencontre avec les autorités académiques de l'ISPT/Rethy Visite des installations de l'ISPT/Rethy
19-20/03/2016	07 :15	14 :00(+1j)	Retour à Kisangani

2.2. Civilités

2.2.1. Préparation de la descente sur le terrain

Les 8 et 9 mars 2016, une réunion s'est tenue à la mission de Rethy en présence des hôtes du gîte de passage. Après avoir pris contact et présenté la raison principale de la visite de l'équipe CIFOR/UNIKIS, deux membres locaux furent associés à l'équipe compte-tenu de leur bonne connaissance empirique de la zone de recherche (champs cultivés et liens avec les communautés), soit

- le révérend Dz'na Yokpa Jérôme, étudiant en deuxième licence "Phytotechnie et Défense des cultures" à l'ISPT/Rethy, fils du Chef Ndeke
- Mr Otis Kpanyogo, chauffeur-mécanicien

Les deux ont été engagés comme guides, traducteurs et interlocuteurs principaux dans les discussions avec les communautés locales.

L'équipe s'est entretenue le 09/03/2016 avec le Chef de Secteur Walendu-Pitsi à l'Hôpital Général de Référence de Rethy où il était interné pour raison de santé. Il était question de présenter les civilités et le programme des activités prévues dans l'ordre de mission. Le Chef de Secteur a pris acte de cette présentation et a donné l'ordre de libre circulation dans son entité.

L'équipe s'est également entretenue avec Monsieur le Chef de Groupement administratif Zabu qui héberge le village de Ndeke 3 ; le Chef de Groupement administratif Buba n'a pas été consulté à cause de la distance et des difficultés de l'atteindre. Lorsque l'équipe a circulé dans son territoire, le chef Nzerku a été consulté et informé des activités menées. L'accord a été donné pour que les travaux se réalisent et le secrétaire du chef Nzerku fut employé comme guide lors des travaux dans le bloc forestier situé sur son territoire. A l'arrivée dans le village de Ndeke 3 et de Nzerku, les chefs ou leur suppléant ont été informés des objectifs et de l'origine des visiteurs ; l'ordre de mission a été décrit et l'aval donné.

2.2.2. Dialogue communautaire

Le jeudi 17/03/2016 en fin de séjour, une grande assemblée s'est tenue avec la communauté de Ndeke 3 avant la remise-reprise du panneau solaire et de l'équipement associé. Le guide, scientifique, et révérend Dz'na Yokpa Jérôme en était le modérateur. Lors de cette réunion, les membres de l'équipe ont été formellement présentés et ont chacun donné un mot de remerciement, les objectifs et résultats préliminaires de la mission à Ndeke 3 (et Nzerku) ont été donnés, et les doléances émises par la communauté ont été écoutées et notées.

2.2.3. Entretien avec l'ISPT/Rethy (Voir Carte Postale, Annexe x)

Le vendredi 18/03/2016 de 16 à 18 heures, l'équipe de l'UNIKIS s'est entretenue avec les membres du Comité de Gestion de l'Institut Supérieur Pédagogique et Technique de Rethy (ISPT/Rethy). L'équipe a évalué sommairement l'impact de l'ISPT/Rethy sur la protection de l'Environnement et la conservation de la nature dans sa zone d'intervention. L'ISPT/Rethy a mentionné les faits suivants : l'institut intervient dans la diffusion de plantules d'arbres exploitables (Cyprès, Eucalyptus, chêne argenté, etc.) dans la communauté et possède des concessions dans la zone à raison de 50ha.

L'ISPT n'a entamé aucune action au niveau des cordons et parcs à bois qui sont gérés par l'Etat à travers le Service de l'Environnement et Conservation de la Nature. L'ISPT diffuse régulièrement des émissions sur les radios locales en relation avec thèmes relatifs aux préoccupations actuelles de durabilité des forêts afin de sensibiliser la population sur la nécessité de protéger l'environnement. Cette voie pourrait être utilisée à l'avenir pour informer les gens sur leurs droits.

Il a été demandé à l'ISPT/Rethy de s'impliquer un peu plus dans le plaidoyer pour la protection et la conservation des faune, flore et eau, et d'encourager les recherches par ses étudiants dans la région. L'ISPT/Rethy a exprimé la volonté d'entrer en collaboration avec le CIFOR et/ou l'UNIKIS en vue d'un partenariat scientifique et pédagogique. L'équipe de CIFOR/UNIKIS a promis de relayer l'ISPT/Rethy et leur Institution pour examiner l'éventualité du partenariat souhaité. Les membres de l'équipe de l'UNIKIS ont formé les deux guides de Rethy à l'utilisation simple du GPS et à celle des pièges-photographiques. Le Dr Anne Laudisoit a autorisé l'ISPT/Rethy à utiliser deux GPS donnés sur un autre projet pour la recherche afin d'accumuler des données géoréférencées de la région. De même, l'ISPT s'est engagé à faciliter à l'équipe du CIFOR/UNIKIS la communication, la sensibilisation, le suivi et la collecte des données selon le besoin. Les cartes préparées pour l'expédition ont été laissées entre les mains de l'ISPT.

2.3. Logement et camp

L'équipe CIFOR/UNIKIS est arrivée à Rethy, en provenance de Kisangani, le 08/03/2016 et a été logée à l'Institut Supérieur Pédagogique et Technique de Rethy (ISPT/Rethy). Une cuisinière a été disponibilisée pour l'équipe localement ; elle assurait aussi l'approvisionnement en eau potable. Le centre d'accueil est branché sur la ligne électrique provenant du barrage Koda et d'une salle d'eau fonctionnelle. Les appareils électriques peuvent donc être rechargés sur place.

Sur le terrain, deux camps de base ont été établis. Le premier se situait dans le village de Ndeke 3 dans le groupement Zabou, et le second sur la parcelle du chef Nzerku dans le groupement Buba. Les déplacements se font à pied (1200m de dénivelé entre le sommet et le fond de la vallée), les motos ne peuvent pas atteindre ces localités. Le barrage Koda constitue le point de départ de toute randonnée et est accessible par véhicule via Rethy et Lokpa. Les aspects pratiques liés à ces camps sont détaillés dans le tableau 1.

Camp	Réseau	Eau boisson	Baignade	Toilette	Panneau solaire	PS
Ndeke 3	Vodacom Airtel (instables)	Rivière	Rivière Yada	Villageoise	1 (grand, donné par le CIFOR)	Oui (mais peu fourni)
Chef Nzerku	aucun	Source	Rivière Sépéa	Villageoise	1 (petit)	Non

Tableau 1. Commodités dans les deux camps de base.

Il existe un poste de santé rudimentaire à Ndeke 3 situé dans la zone de santé de Rethy, et aucun à Nzerku. Les habitants de Nzerku dépendent du centre de santé de Linga, zone de santé de Linga, à une journée de marche. En conclusion, des soins rapides et appropriés sont exclus et il faut prévoir une trousse de pharmacie complète pour soigner les blessures typiques, foulures, malaria, diarrhées, et infestation par des vers.

Les aliments peuvent être emmenés d'en-haut (porteurs requis), mais une série de produits alimentaires sont disponibles sur les marchés locaux ; soit vers Therali (jeudi), soit Ndrélé (mercredi) soit Kpandruma (mardi – jeudi – samedi). Les produits peuvent être commandés à la cuisinière les jours de marché correspondants. Etant donné que le temps de marche et des achats pour atteindre ces marchés varie entre 4 et 5h aller-retour, il faut commander tôt. Les produits de base disponibles dans le magasin du village de Ndeke 3 sont essentiellement des bonbons, biscuits, sucre, sel, bières et jus. L'eau provient de la rivière Yada ou d'une source proche du village (<100m).

Au niveau de la parcelle du chef Nzerku, une source d'eau potable et une fabrique familiale d'huile de palme se trouve à côté de la maison. Un petit marché est localisé au niveau de la barrière de la rivière Sepea à 500m de la maison et y vend sel, sucre, arachides et alcool local.

Etant donné la distance et surtout le dénivelé entre la maison de chef Nzerku et la colline Zalu un site pour un troisième campement a été investigué au niveau de la parcelle du secrétaire du chef Nzerku. La parcelle est située en hauteur, sur le flanc de la montagne surplombant la forêt où se trouvent des chimpanzés de la colline Zalu. Lors de la halte de l'équipe, des cercopithèques à diadème (*C. mitis*) ont été observés dans les arbres en contrebas de la maison et des nids de chimpanzés trouvés à 700m de la maison. Une civette des palmiers (*Nandinia binotata*) récemment chassée a été présentée à l'équipe (Fig. 1); des échantillons ont été collectés, étiquetés et conservés en éthanol 70%.



Figure 1. Aspect de la civette des palmiers tuée sur la colline Zalu (*Nandinia binotata*).

Le site est accessible depuis le barrage Koda, le réseau Vodacom est stable, internet via Modem ou téléphone sur le réseau Vodacom, eau potable dans une source proche et baignade dans la même source. Des produits alimentaires sont disponibles sur place tels que pilipili, fufu, riz, pondu, bananes plantain, haricot (janvier-février), maïs (juin-juillet) et arachides (juillet). Cette abondance de produits permettra de réduire les charges à porter à dos d'homme depuis le barrage Koda. L'achat d'un panneau solaire serait un investissement et un remerciement souhaitable pour la surveillance des pièges photographiques (voir §4.3). Le site servira de camp de base 3 lors de la mission de juin 2016. Sur cette même colline, l'église Corps du Christ du Pasteur Njango est également un site possible de campement avec un réseau Vodacom instable, internet via Modem ou téléphone sur le réseau Vodacom, toilette villageoise, ruisseau proche pour le bain, nourriture et produits locaux comme chez Nestor (camp de base 3 suggéré), pas de panneau solaire.

III. MATERIEL ET METHODES

3.1. Site de recherche : situation générale

Etant donné l'accès aisé aux statistiques de population liées à la santé, les données démographiques de la zone de recherche sont présentées selon la division territoriale de la santé. La zone d'étude se situe en République Démocratique du Congo, province de l'Ituri, territoire de Mahagi, dans les zones de santé de Rethy (population : 149 472 hab), et de Linga (144 179 hab). La zone de recherche se situe en bordure du Plateau Lendu (Fig. 2), un grand massif de 410 000ha, dont l'altitude varie entre 1700 et 2455m, et situé aux extrémités nord du Rift Albertin, à l'ouest du lac Albert, dans le nord-est de la RD Congo. Elle est bordée au nord par la frontière ougandaise. Le relèvement du plateau le long de son bord Oriental présente un certain nombre de cônes montagneux, dont le plus élevé est le mont Aboro qui culmine à 2455 m et se situe dans la zone de santé de Linga.

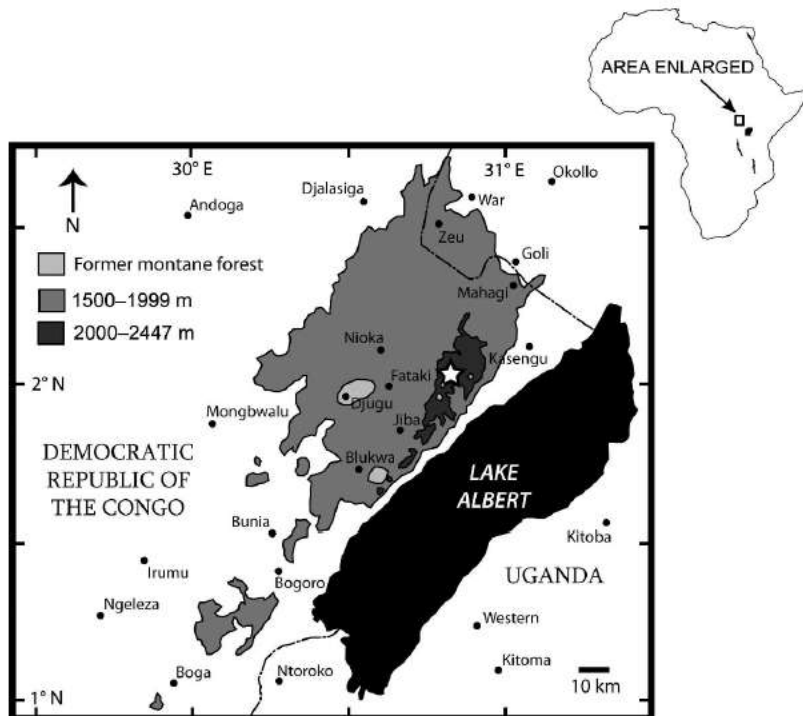


Figure 2. Plateau Lendu et couverture forestière ancienne d'après Vrijdagh, 1949 (Source : Greenbaum et al, 2012).

Le plateau Lendu est aujourd'hui totalement déforesté, et principalement couvert de surfaces agricoles et de prairie avec des arbres isolés; il était couvert jusque dans les années 70 par une dense forêt de montagne au-dessus de 1500 m. Le bloc FG1 se situe dans la localité de Ndeke 3, dans la ZS de Rethy et le bloc FG2 se situe dans la localité de Nzerku qui dépend de la zone de santé de Linga.

Lors de la planification géographique de l'expédition les fragments forestiers à explorer en priorité ont été nommés arbitrairement bloc FG1, FG 2 et FG3 (Fig. 3); les limites et les noms locaux de ces blocs ont été recueillis durant l'expédition.

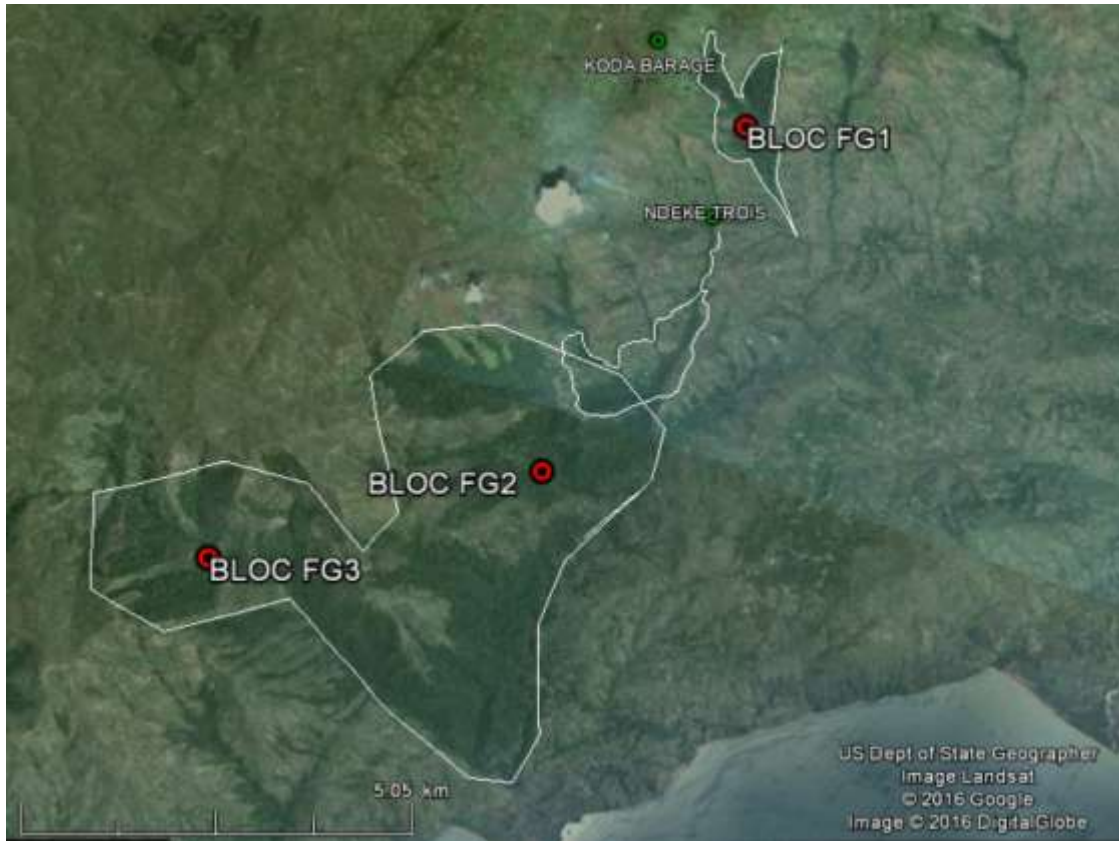


Figure 3. Fragments forestiers et zonage arbitraire en blocs 1 à 3 (notés FG1 à FG3).

Des cartes plastifiées ont été préparées pour faciliter la visualisation des zones à explorer et une série de points (waypoints) avaient été enregistrés dans les GPS de l'équipe au préalable via transformation du fichier kml en fichier gpx grâce au logiciel gratuit Basecamp©Garmin. Ces points correspondaient à des zones de forêt dense visualisées sur le serveur Google earth durant la panification géographique du terrain.

3.2. Géo-référencement et cartographie

La localisation géographique des villages, maisons visitées, l'emplacement des pièges-photographiques et autres observations de faune et flore ont été géo-référencées en utilisant des GPS Garmin 60CSx et 60Cx. Le calcul des surfaces et la production des cartes ont été effectuées à l'aide du logiciel QGIS. Dans chaque fragment forestier – FG 1 et FG2 – deux à trois marches de reconnaissances (ou recce) exploratoires ont été menées de manière aléatoire en se dirigeant dans la direction où les chimpanzés ont été notifiés par la population interviewée. Le tracé général de chaque marche a été enregistré tandis que les points et l'heure d'observation de la faune et flore remarquable ont été enregistrés. Les points des différents chercheurs ont été combinés dans des fichiers gdb et gpx, kmz et kml pour utilisation ultérieure. Ils sont disponibles sur demande aux membres de l'équipe.

3.3. Description botanique des fragments forestiers

Les espèces rencontrées lors des recce, celles présentes dans la voûte forestière et les espèces utiles et utilisées par les chimpanzés ont été systématiquement recensées ; une paire de jumelle a été utilisée pour confirmer les observations dans la canopée.

Par ailleurs, une série d'échantillons d'organes de plantes – essentiellement les feuilles – ont été collectés en vue de l'identification botanique ultérieure. Certains ont été séchés dans une presse, d'autres au silica gel. Les espèces non identifiées *in situ* ont été codées.

3.4. Description des sites de repos des chimpanzés

La localisation et le dénombrement des nids de chimpanzés (cfr *P.t.schweinfurthii*) recensés au cours de marche de reconnaissance ou recce représente la manière la plus objective d'estimer la densité et la taille de leur population. Pour chaque recce, les tracés ont été enregistrés sur les GPS et le tracé considéré comme débuté à l'entrée de la forêt et terminé à la sortie de la forêt.

La description générale des sites de repos où ont été localisés des nids a été complétée de l'inventaire et la description des espèces d'arbres-hôtes des nids, de la fraîcheur et de la hauteur de ceux-ci. Certains nids accessible avec peu d'équipement d'escalade ont été mesurés (N=3). Les traces de passage, de jeu, les signes de morsure (écorce, feuille), et les excréments sont autant d'observations indirectes qui ont été enregistrées, mesurées et/ou photographiées avec une échelle métrique, collectées et conservées si applicable (en silica gel pour les végétaux et en éthanol 70% pour les matières fécales) et géolocalisées. *Le diamètre des arbres hôtes à hauteur de poitrine n'a pas été mesuré mais ce paramètre sera relevé systématiquement lors de la seconde mission en Juin 2016.*

3.5. Surveillance des chimpanzés

L'utilisation des pièges-photographique (PP) vise à recueillir des données sur la diversité de la faune et à étudier plus spécifiquement la population de chimpanzés sauvages de la région. L'utilisation de pièges- photographiques combinée aux données d'interviews et aux explorations *in situ* permettent ainsi de maximiser les chances d'obtenir des séquences photos et vidéos des chimpanzés. Sur la base des indications fournies par les personnes interrogées sur les endroits où les chimpanzés ont été régulièrement observés et sur les observations effectuées durant les marches de reconnaissance (recce), l'équipe de terrain a déterminé les zones où poser des pièges photographiques (Tableau 2).

Code terrain/WP	Code appareil	Date instal.	Site	Couleur
UNIKIS7	FCCC TERR 136	14/03/2016	BlocFG2	VERT + FOCAL
UNIKIS3	FCCC TERR 132	14/03/2016	BlocFG2	BRUN
UNIKIS5	FCCC TERR 130	14/03/2016	BlocFG2	VERT
UNIKIS12	FCCC TERR 126	13/03/2016	BlocFG2	BRUN
UNIKIS4	FCCC TERR 133	13/03/2016	BlocFG2	VERT
UNIKIS11	FCCC TERR 125	13/03/2016	BlocFG2	VERT
UNIKIS9	Dm	13/03/2016	BlocFG2	VERT
UNIKIS13	pas FCCC	13/03/2016	BlocFG2	CAMOUFLAGE
UNIKIS8	FCCC TERR 135	13/03/2016	BlocFG2	VERT
UNIKIS14	FCCC TERR 127	14/03/2016	BlocFG2	BRUN
UNIKIS6	FCCC TERR 137	11/03/2016	BlocFG1	VERT + FOCAL
UNIKIS1	FCCC TERR 131	16/03/2016	BlocFG1	VERT
UNIKIS2	FCCC TERR ?	16/03/2016	BlocFG1	VERT
UNIKIS15	FCCC TERR 128	16/03/2016	BlocFG1	BRUN
UNIKIS 10	Dm	16/03/2016	BlocFG1	CAMOUFLAGE

Tableau 2. Caractéristiques générales des pièges photographiques Bushnell installés (15)

Les appareils ont été placés en particulier dans des endroits où des preuves indiscutables de la présence de chimpanzés telles que des nids, des restes de nourriture, écorces rongées, sentiers, ou excréments ont été relevés. Les PP ont été placés lors de cette mission dans l'idée de récolter un maximum d'images de chimpanzés et de la faune terrestre principalement. Les PP ont été programmés en mode hybride avec divers paramètres de sensibilité selon l'endroit où ils ont été placés (nombre d'images consécutives par déclenchement, une résolution vidéo de 1080p, une résolution photo de 8 à 14 mégapixels, avec ou sans période d'opération) et avec impression systématique du numéro du piège, de la date et de l'heure.

D'un commun accord, l'utilisation des pièges photographique n'a ni été mentionnée aux divers chefs lors des prises de contacts et présentation des civilités, ni aux villageois, et le placement des PP a été réalisé sans que les villageois ne puissent voir la localisation ou leur aspect. La stratégie adoptée en fin de séjour fut de mentionner au chef de Nzerku et au chef de groupement l'utilisation des PP à des fins de recherche étant donné l'absence d'observation directe de chimpanzés. Il leur a été expliqué que ces PP enregistreraient de manière automatique des photos et vidéos des animaux et que les PP seraient récupérés en juin par l'équipe de l'UNIKIS. Le Pasteur Jérôme Dz'na a été responsable de cette transmission d'information ; par ailleurs il circule fréquemment dans les villages visités et s'est engagé à transmettre régulièrement des informations sur l'évolution de la situation¹.

3.6. Interviews, discussion et dialogue communautaire

Des entrevues et discussions informelles ont été organisées afin de/d' :

- 1) obtenir des renseignements de base sur la présence-absence de chimpanzés, d'autres primates et deux espèces d'oiseaux endémiques ainsi que leur nom en langue locale
- 2) obtenir des données sur la localisation des espèces ciblées afin de déterminer les zones prioritaires d'intérêt à explorer et où poser les PP
- 3) enquêter sur l'attitude populaire envers les chimpanzés et l'utilisation des espèces ciblées, en tout et en partie, dans la culture locale
- 4) concevoir un questionnaire final qui sera utilisé lors de la mission de Juin

Sur base des indications fournies par l'enquêté sur les lieux où les chimpanzés ont été régulièrement observés, l'équipe de terrain a été guidée vers ces endroits.

¹ En date du 29 mars 2016, le Pasteur Jérôme Dz'na avait envoyé deux messages textes confirmant que la situation dans les deux villages était sans problèmes.

IV. RESULTATS

4.1. Caractérisation des fragments forestiers

Ecosystème de galeries forestières d'altitude moyenne (800-2000m) et fragmentées, le site exploré se situe sur le versant Est du plateau Lendu en bordure du Lac Albert dans la région de Rethy-Kpandruma (ou Kpandroma selon les références) en Province de l'Ituri. La région est principalement convertie en terres agricoles ; le paysage est dominé par des terres agricoles actives ou en jachère. Le fond de vallée est caractérisé par des zones marécageuses, des terres cultivées et des terres agricoles en friche ainsi que par des plantations de palmiers à huile. Les marais sont utilisés pour cultiver le riz tandis que le manioc, les arachides et d'autres cultures intercalaires comme le maïs, le sésame et le sorgho sont plantées sur le versant des montagnes.

La forêt du groupement de Ndeke 3 est secondaire, contrairement à celle du groupement de Nzerku qui est une forêt primaire. Les espèces caractéristiques de ces deux forêts sont en outre *Alstonia congens*, *Chrysophyllum spp*, *Drypetes sp*, *Cytopetalum sp*, *Pycnanthus angolensis*, *Canarium schweinfurthii*, *Strombosia cf. shefflerii*..... etc (Liste complète par fragment forestier en Annexe I). Au total 24 et 25 familles de végétaux ont été recensées dans les blocs FG1 et FG2 pour un total de 100 et 102 observations respectivement. Malvacées et Moracées sont les familles les plus représentées (14 espèces).

Les forêts primaires et secondaires se résument ainsi à des bandes étroites de type « ripisylves » alignées sur les rives des cours d'eau se déversant du plateau Lendu vers le lac Albert. Au niveau administratif, la zone explorée est partagée entre deux groupements, Ndeke et Buba. Des fragments forestiers plus réduits persistent également dans un troisième groupement localisé à l'Est de la forêt Bbai, le groupement Zabu ; cette zone n'a pas été explorée. La rivière Thedha marque la limite géographique entre les deux groupements Ndeke et Buba.

De manière spécifique, les 10, 11 et 16 Mars 2016, la forêt de Tsili composée de deux vallées Bai (rivière Koda) et Ndoogo situées dans les Localité Ndeke 3 et Kpagboma ont été explorées. Le 12/03/2016, l'équipe s'est déplacée à Nzerku au Sud-Ouest de Ndeke 3. Les 13 et 14/03/2016, deux vallées et fragment forestiers ont été investigués ; soit la forêt de Zalu et les forêts de Tchou et Dolokpa. Les limites de ces forêts sont constituées par, au Sud et à l'Est, les rivières Koda et Tshodha, à l'Est par la colline et la rivière Baidha, et au Nord par la rivière Thedha et le groupement Ndeke.

4.2. Perception des chimpanzés et de la faune : interviews et discussions informelles

4.2.1. Chimpanzés à poils longs (*Pan troglodytes schweinfurthii*) – UICN : EN

Lors de cette mission pilote, trois interviews ont apporté les informations principales liées à la présence de chimpanzés. Les faits rapportés sont retranscrits et commentés ci-dessous.

Interview 1 (M20, 25 et 30 ans – cultivateurs)

Les répondants sont deux jeunes hommes résidant dans le village de Ndeke 3. Ils ont des champs vers le fragment FG2 et sont les premiers à nous contacter au village de Ndeke 3 pour parler des chimpanzés. Ils deviendront nos guides villageois et forestiers principaux pour tout le séjour dans la région. Les deux jeunes gens rapportent avoir vu environ 6 chimpanzés là où les rivières Yada et Ngridha (ou Gridda) se rencontrent dans la vallée. , à 2h de marche de Ndeke 3.

Ils mentionnent avoir observé non loin de leur champ, vers 12h, entre le 25 et 27 février 2016 (1.5 semaines) une femelle et son petit qui est agressive. Ils se reposent, et dorment dans des nids qu'ils fabriquent chaque jour, dans la forêt, proche de leur champ, et non loin d'un plus petit ruisseau. Ils mangeaient apparemment des insectes.

Ils racontent l'histoire d'un militaire FARDC nommé Pablo qui prêtait son fusil à un jeune homme de la localité de Nyoka forêt (sur le haut de la montagne vers Kpandroma) pour qu'il aille chasser. Ces chimpanzés ont la face noire. Ils ne mangent pas les chimpanzés parce qu'ils n'ont pas l'opportunité de les attraper. S'ils les attrapaient ils les mangeraient. Ce n'est donc pas interdit par tradition ou culture ; ils essaient d'ailleurs de les piéger eux-mêmes mais disent qu'ils sont intelligents et ne tombent pas dans els pièges. Ils rapportent que deux chasseurs S. et K. qui habitent près de la forêt Bbai et Ndoogo chassent eux-mêmes et vendent parfois la viande ou en achètent à d'autres chasseurs. Leurs maisons sont à environ 1h de marche de Ndeke 3.

Un troisième villageois (M30 ans) intervient et mentionne que la chasse est effectuée en compagnie de chiens avec lances, arcs et flèches locaux. Il mentionne également la présence d'une colonie de chiroptère dans un rocher formant une grotte non loin du village de Ndeke 3.

Cette première interview a guidé les marches exploratoires et les directions principales prises lors de cette première mission.

Commentaire

Les chasseurs de Ndeke 3 étaient absents durant tout le séjour mais leurs femmes nous ont parlé des chimpanzés (interview 2) le jour même et le 11 mars 2016. Le 11 mars 2016, un guide a mené Mr Otis à la seconde zone du bloc FG2. Mr Otis a ainsi pris les coordonnées et pu estimer le nombre d'heures de marche. Il fut ensuite décidé qu'un camp de base serait nécessaire vers le bloc FG2 ; le déplacement s'est fait le 12 Mars 2016.

Interview 2 (F25ans – femme de chasseur)

La jeune dame nous informe que le 10/03/2016 (la veille) après notre passage (nous avons exploré brièvement le fragment forestier FG1 la veille), les chimpanzés ont crié non loin, proche de la rivière Koda. Elle mentionne que des jeunes gens de la localité de Nyoka forêt et Kpagboma descendent chasser avec des chiens, et engagent alors son mari chasseur. Ils viennent environs 3 fois durant la saison sèche après les incendies de brousse. Je demande si elle possède des os ou crânes de chimpanzés, elle montre des os à savoir humérus, vertèbres et fémur (Fig. 4).



Figure 4. Os de chimpanzés trouvés chez un chasseur de Ndeke 3 et prélèvement d'échantillon pour analyses génétiques.

Un crâne se trouvait dans la case d'un second chasseur mais il l'aurait revendu à Kpandroma. Des échantillons sont prélevés sur les os. Un des os est râpé. Nous demandons pourquoi. Elle répond que son mari connaît bien ces choses mais elle explique simplement le procédé.

Ils brûlent le condyle, ou l'os, font de la cendre, font des incisions dans la peau du patient (tatouages avec lame de rasoir) et mélangent la cendre d'os de chimpanzé au sang. Cela soigne le rhumatisme. Elle dit qu'on peut également chauffer l'os près d'un feu et accoler l'os chaud contre une foulure ou entorse d'un muscle. A la question de savoir si cela fonctionne avec d'autres os, elle répond que non. Lorsque nous demandons si elle a déjà essayé, par exemple de l'os de vache, elle semble gênée... elle répond finalement que non. Nous lui demandons alors comment elle peut affirmer que ce traitement est exclusivement possible avec de l'os de chimpanzé. Elle rigole et ne fait plus de commentaire et renvoie aux connaissances de son mari absent te qu'il faut demander de plus amples informations à son mari qui est guérisseur (et chasseur). Elle ne mentionne pas d'autres maladies traitées avec l'os de chimpanzé ou d'autres usages.

Commentaire

Il semble qu'un changement de mentalité est possible en informant les gens sur le statut de protection et les risques lié à la chasse des chimpanzés et autres espèces protégées.

Interview 3 (M52 ans - secrétaire du chef Nzerku et cultivateur)

L'homme habite sur la colline de Zalu, proche d'un ruisseau et d'un site où les chimpanzés viennent se reposer à à peine 700m de la maison. Il a vu une dizaine de chimpanzés non loin de sa maison, et a entendu les cris vers 8-9h durant les 3 jours précédents. Il parle de deux « sortes » de chimpanzés qui ne mangent pas ensemble et ont des visages de couleur différente. Les uns ont la face et les mains noires et les autres ont la face et les mains rose ou claire ; ils ont la même taille. Ils dorment dans des nids et déménagent chaque jour ; si ils ne bougent pas c'est qu'une femelle a mis bas. Les nids sont bien visibles et facilement reconnaissables, et sont atteints rapidement depuis la maison. Il connaît l'aspect des empreintes de pas et de mains des chimpanzés, et certaines espèces végétales qu'ils consomment ainsi que la forme et l'aspect de leurs excréments. Il précise que les chimpanzés ont passé les 3 derniers jours dans la zone en contre bas de sa parcelle, et sont partis depuis 1.5 semaine en direction du haut de la rivière Sépéada. Il précise qu'une autre rivière, la rivière Roda est un site difficilement accessible où les chimpanzés se cachent et se rassemblent. L'endroit étant trop éloigné pour cette première exploration, il ne sera pas visité. Une visite sera programmée au mois de Juin 2016 avec campement forestier si besoin. Ces chimpanzés appartiennent au groupe à face noire. Ceux à face claire se trouvent dans l'autre forêt, vers le bloc FG3.

Il ne chasse pas les chimpanzés et ne les mange pas car ils sont trop similaires aux hommes. A la question de savoir s'il réagirait si des gens venaient dans le but de chasser des chimpanzés, il répond que les seules personnes tuant les chimpanzés sont les militaires basés en haut qui descendent avec leurs armes. La dernière fois c'était en 2013 ou en 2014, les FARDC sont venus, ont massacrés de nombreux individus et ont payé les villageois pour transporter la viande boucanée sur place vers leur camp de Kodjokpa.

Il dit tuer les babouins car ils détruisent les cultures mais ne les mangent pas eux-mêmes car ils ont des mains comme celle de l'homme à l'instar des chimpanzés. Les autres espèces de singes arboricoles sont chassées avec arcs, lances et flèches ; ce sont de bonnes viandes.

Commentaire

Le témoignage des villageois sur des chimpanzés à face noire et à face claire ou rose et ne se mélangeant pas est intéressant. Si nous reprenons la photographie du jeune homme tenant dans ses bras un jeune chimpanzé devant la mission de Rethy, et examinons la face du chimpanzé qu'il tient, celui-ci à la face claire.



Il est à noter que ce chimpanzé semble très jeune, et la face claire pourrait devenir noire avec l'âge comme constaté chez *P.t.schweinfurthii*. En effet, les populations de *Pan troglodytes schweinfurthii* ont la face noire, et a priori cette population de l'Ituri devrait avoir la face noire comme signalé dans l'introduction. Avant de faire des conclusions hâtives sur la présence de deux sous-espèces dans la région, il faut se poser la question de l'observation par les villageois (ne se mélangent pas tout le temps ou uniquement pour manger et dormir ?) devra attendre les résultats des pièges photographiques et réaliser les analyses génétiques sur les excréments collectés, en espérant avoir collecté des faeces des deux « groupes ».

4.2.2. Autre faune

Lors des enquêtes et des randonnées (ou recce), les villageois ont été interrogés sur la présence d'autres mammifères. Les répondants ont nommé les animaux en langue vernaculaire locale ; une certaine confusion entre les espèces du même genre a été relevée chez les mammifères (Tableau 3).

Nom local	Nom français	Nom latin	Bloc FG1	Bloc FG2	Bloc FG3	Remarque
Mbuu	Chimpanzé	<i>Pan troglodytes spp.</i>	X	X	X	deux « sortes » à face noire, soit à face claire, ne se mélangent pas
Ngrr	Babouin	<i>Papio anubis</i>	X	X	X	ravageur de culture
Lei	Vervet	<i>Chlorocebus aethiops</i>	X	X	X	beige et vert olive
Bei	Magistrat	<i>Colobus guereza</i>	X	X	X	noir et blanc
Lidda	Cercopithèque à diadème	<i>Cercopithecus mitis</i>	X	X	X	tache tache
Buu	Colobe rouge	<i>Colobus badius</i>	X	X	X	front rouge
Lola	Cercopithèque ascagne	<i>Cercopithecus ascanius</i>	X	X	X	
?	Mangabey noir	<i>Cercocebus</i>	X	X	X	
?	Rat géant de Gambie	<i>Cricetomys sp.</i>	X	X	X	souvent capturé sous les rochers
Thidha	Porc épic	<i>Hystrix sp.</i>	X	X	X	dangereux même pour les chiens ; bonne viande
Baidha	Buffle	<i>Syncerus caffer</i>			X	
	Potamochère	<i>Potamocheirus sp.</i>		X	X	
Rrda	Oryctérope	<i>Orycteropus afer</i>		X	X	
Kpe	Pangolin géant	<i>Manis gigantea</i>		X	X	
?	Aulacode	<i>Thryonomys swinderianus</i>	X	X	X	ravageur de culture
Lo	Mégachiroptères	Diverses espèces	X	X	X	attrapées avec moustiquaire, consommées à Ndeke 3 mais pas à Nzerku
?	Céphalophe	<i>Cephalophus dorsalis</i>		X	X	

Tableau 3. Faune mammalienne locale et présence/absence dans les blocs forestiers de la région

Nous avons aussi enquêté sur la présence d'espèces d'oiseaux rares et/ou endémiques soit le paon du Congo (*Afropavo congoensis*) et le bec-en-sabot (*Ballaeniceps rex*) vu la proximité des marécages à papyrus du lac Albert. Les habitants rapportent la présence d'un oiseau qui a une crête ou une décoration sur la tête, qui a des plumes bleues, vertes et rouge dont certaines (rouges et bleues) ont été remises à l'équipe (Fig. 5). Certains mentionnent la taille d'un pigeon et d'autres celles d'une pintade, certains rapportent le comportement de parade, faisant la roue et imitant même l'oiseau et son cris. Les dessins de paon du Congo, pintades, touracos, colombes et cougals ont été produits. Les pintades sont exclues, le touraco est présent mais pas l'oiseau dont ils parlent, les cougals sont reconnus et non apparenté à l'oiseau dont les plumes nous ont été données (Fig 5). Ils consomment cet oiseau.



Figure 5. Plumes de l'oiseau assimilé à un paon.

Les pièges photos placés dans le bloc FG2 nous permettront peut être de trancher si le paon du Congo (*A. congoensis*) est présent dans la région. A Nzerku, le secrétaire du chef décrit la longue queue, le comportement de roue, la vitesse de fuite dans les fourrés. Le bec-en-sabot (*Balaeniceps rex*) est inconnu des gens vivant dans les villages visités et situés à flancs de montagne ; des enquête en bordure de lac devraient être planifiée afin de répondre à la question de leur présence supposée dans les marécages à papyrus de la région. D'autres espèces d'oiseaux ont été régulièrement observées lors des randonnées et recce. Deux espèces de calaos ont été observées quotidiennement et toujours en groupe de 3 à 10 individus : le calao à joues grises (*Bycanistes subcylindricus*), et le calao à huppe blanche (*Tockus albocristatus*). Un oiseau rarement observé a aussi été photographié en train de manger les fruits de *Pycnatus angolensis* très abondants durant le mois de mars, le Gymnogène d'Afrique (*Polyboroides typus*)(Fig 6).



Figure 6. Oiseaux communément observés dans la région de Ndeke 3 et Nzerku.

Lors des recce et randonnées entre les deux camps de base, la peau d'un python (*Python sebae*) de 3m60 a été photographiée ainsi que celle d'une vipère du Gabon (*Bitis gabonica*) (Fig. 7 A et B); des échantillons ont été prélevés sur les deux espèces.



Figure 7. Peaux de *Bitis gabonica* (A) et *Python sebae* (B) photographiées entre Ndeke 3 et Nzerku.

Un caméléon a été trouvé mort sur le sentier de Ndeke 3 et préservé en alcool *in toto* ; il s'agit peut-être de *Kinyongia aldofrederici* ou d'un paratype de la nouvelle espèce endémique du plateau Lendu décrite par Greenbaum et collaborateurs en 2012 (Fig. 8). Cette nouvelle espèce appartient au genre montagnard *Kinyongia*, et nommée *Kinyongia gyrolepis* sp. nov. (Sauria: Chamaeleonidae – en Anglais Circular-scaled Chameleon).

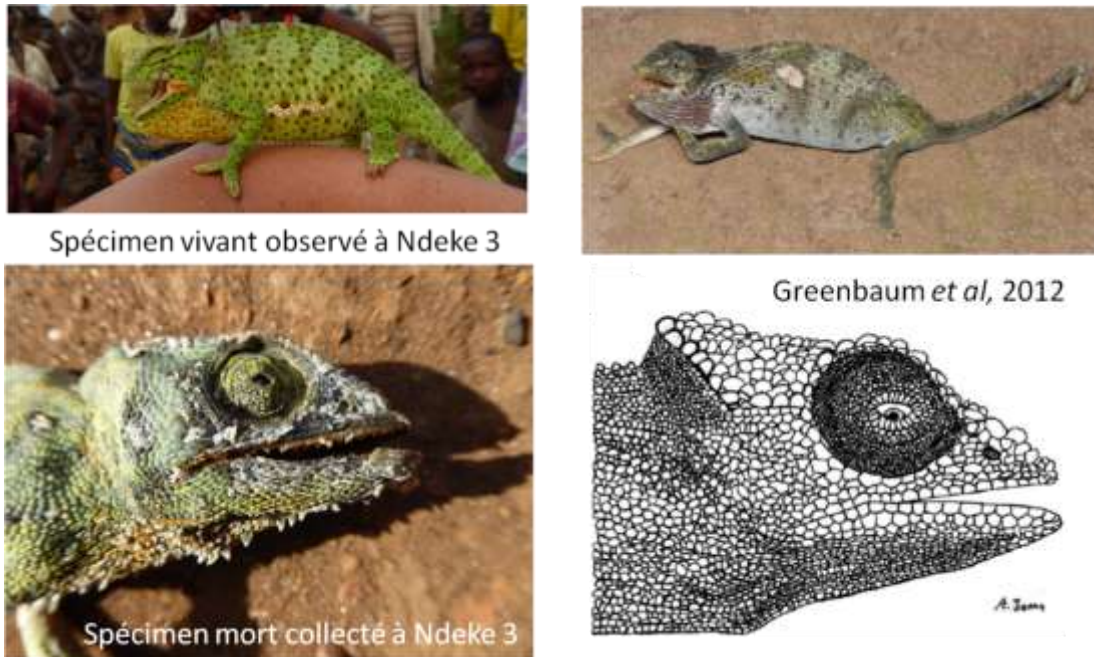


Figure 8. Caméléon collecté durant l'expédition comparées au photo et planche de l'article de Greenbaum et al, 2012.

Après avoir informé la population de notre souhait de les voir vivant, un second caméléon de la même espèce en apparence a été présenté le jour même perché sur un rameau de *Phoenix reclinata* afin d'éviter tout contact. La croyance populaire attribue une série de méfaits aux caméléons, ce qui pousse systématiquement les villageois à les tuer. Une séance d'information et de démonstration sur l'innocuité des caméléons a enfin convaincu les villageois sur le fait qu'il ne fallait pas les considérer comme des serpents venimeux et qu'il fallait les laisser en vie. Des discussions ont suivi la démonstration de la manipulation inoffensive de ces animaux. L'équipe constatera les progrès de la relation homme-caméléon en juin 2016.

4.3. Observations directes et indirectes de la présence de chimpanzés

4.3.1. Détail des recce et description des sites de repos (nids)

Au total 6 sites majeurs de repos ont été identifiés et géolocalisés dans les 2 blocs. Les caractéristiques des nids par site de repos sont reprises dans les paragraphes suivants, par bloc forestier et par site. Les chimpanzés construisent des nids en hauteur dans des arbres choisis. Parmi les espèces préférées par les chimpanzés pour la construction des nids, nous avons identifié les familles de Sapotaceae (*Chrysopyllum spp*, *Manulkara sp*), Strombosiaceae (*Strombosia cf. shefflerii*), Anacardiaceae (*Pseudospondias microcarpa*, *Monodora myristica*, *Isolona congolana*), Leucythydaceae (*Cythopetalum sp*), et Bignoniaceae (*Fernandoa adolphi-frederitchii*).

Pour chaque recce, la longueur du tracé a été enregistrée sur les GPS et le tracé considéré comme terminé à la sortie de la forêt. Le nombre de nids par transect a été calculé en rapportant le nombre total de nids rencontrés par kilomètre parcouru sans direction précise (recce aléatoire). Ces données sont détaillées par bloc et date ci-dessous.

*BLOC FG1

Les 10, 11 et 16 Mars 2016, la forêt de Tsili composée de deux forêts galeries et vallées correspondantes soit, Bai (rivière Koda) et Ndoogo, dans les Localités Ndeke 3 et Kpagboma, ont été explorées. Les villageois interrogés ont mentionné que les chimpanzés peuplant ces fragments forestiers ont la face noire.

RECCE JOUR 1 (10 Mars 2016) – Colline Ndeke 3 – Forêt Bbai

Description de la recce

Odomètre du trajet : 2.1km – Durée : 2h – Taux de rencontre des nids : 0 nids/km

Après l'installation du camp de base 1 à Ndeke 3, et l'interview des 2 jeunes gens, nous avons été conduit par ces deux guides à la case du chasseur K. Il était absent. Nous avons poursuivi par une marche de reconnaissance dans le bloc FG1 depuis la case du chasseur, vers la rivière Koda et avons poursuivi l'exploration de la zone Sud du bloc FG1 en rive gauche jusqu'à la sortie proche du village. Aucun nid et aucun signe de chimpanzé n'a été repéré. De nombreux pièges à *Cricetomys* sp. (rat géant de Gambie) ont été observés sous les rochers qui ponctuent la rive et un piège à babouin localisé non loin de la sortie de la forêt proche des champs cultivés. Des excréments de babouins ont été récoltés, 3 cercopithèques à diadème (*Cercopithecus mitis*) et 4 magistrats (*Colobus guereza*) observés, et divers invertébrés récoltés. Tous les échantillons collectés sont stockés au CSB/Kisangani.

RECCE JOUR 2 (11 Mars 2016) – Colline Ndeke 3 - Forêt BbaiDescription de la recce**Odomètre du trajet : 4.1km – Durée : 5h16 - Taux de rencontre des nids : 1.9 nids/km**

Les guides nous ont emmenés chez le chasseur S. qui était absent. Son épouse a répondu à nos questions (interview 2) concernant la présence des chimpanzés. La case de S. se trouve à l'orée de la forêt qui descend en pente raide vers la rivière Koda. Après avoir traversé une première zone de clairière secondaire et placé 2 PP pour former les membres de l'équipe à leur utilisation, la descente fut entamée vers la rivière Koda. Les chutes sur la rivière Koda sont nombreuses et à cet endroit précis une sorte de plage permet d'accéder facilement à l'eau. Un PP a été placé dans cette zone face à la « plage ». Des signes de passage (débris de nourriture) et traces d'animaux ont été observés et suivies jusqu'à apercevoir les premiers nids de chimpanzés.

Zone de nid FG1ZN1

Au total, 8 nids dont 2 anciens ont été recensés sur ce site, à une hauteur moyenne de 13.4m (Tableau 4). Les nids étaient distribués de part et d'autre de la rivière Koda (Fig. 9). Des excréments ont été récoltés sous les trois nids les plus frais situé à 3-5m de la rivière Koda. Un PP avec focale de 460mm a été placé au pied de l'arbre du nid 7 où des traces de passage récentes ont été notées. Au total 4 PP ont été placés le 11 Mars 2016 dans le bloc FG1.

Site	Nid	Date	Hauteur (m)	Age des nids	Arbre hôte (support)
FG1ZN1	FG1N1	11/03/2016	12	< 1semaine	<i>Cytopetalum sp.</i>
FG1ZN1	FG1N2	11/03/2016	12	< 1semaine	<i>Cytopetalum sp.</i>
FG1ZN1	FG1N3	11/03/2016	14	< 1semaine	<i>Cytopetalum sp.</i>
FG1ZN1	FG1N4	11/03/2016	15	< 1semaine	<i>Chrysophyllum sp.1</i>
FG1ZN1	FG1N5	11/03/2016	11	< 1semaine	<i>Fernandoa adolphifredericii</i>
FG1ZN1	FG1 N6	11/03/2016	22	pas visible	<i>Khaya cfr ivoiriensis</i>
FG1ZN1	FG1N7	11/03/2016	9	ancien	<i>Menadora myristica</i>
FG1ZN1	FG1N8	11/03/2016	12	ancien	<i>Chrysophyllum sp.1</i>

Tableau 4. Caractéristiques des nids du site FG1ZN1.



Figure 9. Vue générale du site FG1ZN1, des rapides de la rivière Koda qui traverse le site, et détail de deux nids l'un ancien et l'un plus frais (2 à 3 semaines).

RECCE JOUR 5 (16 Mars 2016) – Colline Ndeke 3 - Forêt Bbai et Ndoogo

Description de la recce

Odomètre du trajet : 5.1km – Durée : 5h10 - Taux de rencontre des nids : 2.2nids/km

Après avoir récupéré 2 PP placés le 11 mars 2016, le recce a été effectué en direction de la rivière Koda vers la colline de Kpagboma ; soit la zone nord Est du bloc FG1. Observation de fruits mangés de *Cola griseiflora*. Les flancs sont en pente raide et la forêt assez dense. Un PP a été relocalisé dans cette zone où plusieurs espèces de mammifères terrestres pourront être visuellement capturées. Après avoir progressé de 800m vers le sommet depuis la rivière Koda, des traces de passage récent d'animaux ont été observées et suivies vers l'Ouest et en direction de la rivière Koda jusqu'à un site où x nids ont été répertoriés.

Zone de nid FG1ZN2

Zone de cinq nids (4 récents et un ancien) localisée dans la forêt Bbai-Ndoogo, versant Nord-Est, sous bois clair. De nombreuses traces de passage récent, de jeu, deux troncs éventrés ont été observés. La hauteur moyenne des nids dans ce site sur flanc abrupt était de 8.2m. Trois nids sur *Cytopetalum* sp., un sur *Isolona conolana* et un dernier sur une Rubiacée à identifier (Fig. 10).

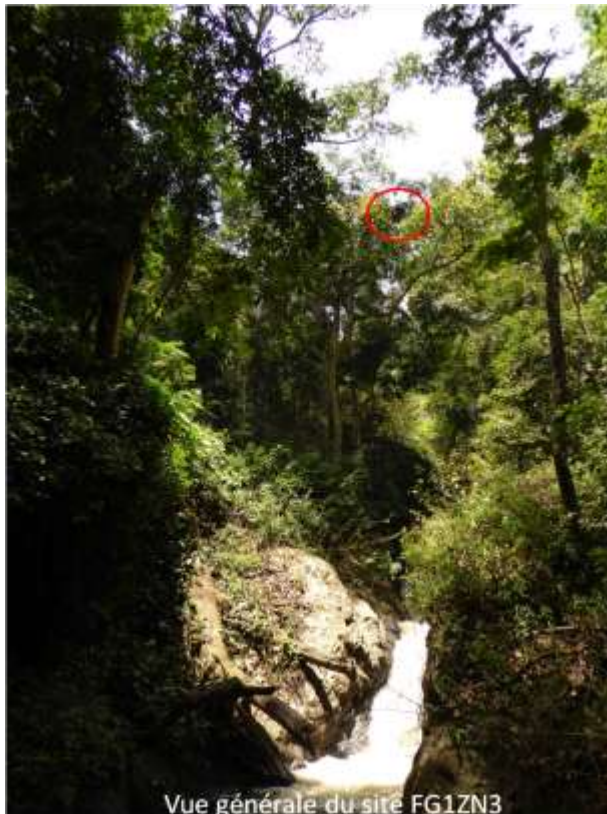


Figure 10. Détail d'un tronc éventré au site de repos FG1ZN2, vue générale du sous bois et – à droite - ancien nid et arbre hôte où a été placé le second PP en hauteur.

Deux PP ont été placés à cet endroit au niveau des traces de passage bien marquées et un en hauteur entre 9 et 11m, avec vue dégagée sur la zone de construction possible de nids dans l'espoir de capturer des séquences comportementales au cours des 3 mois qui suivent.

Zone de nid FG1ZN3

Zone de repos avec présence de 6 nids récents (<1 semaine), à une hauteur moyenne de 22.3m, proche de la rivière Koda, dont 4 sur *Chrysophyllum sp1*, un sur *Cola sp.* et un dernier sur *Pseudospondias microcarpa*. Présence aussi aire d'intense activité de chimpanzés (arbres écorcés et troncs évidés, fruits mangés), découverte en fin de parcours sur la rivière Koda au niveau d'une zone de chute la plus escarpée (Fig. 11). L'endroit est peu voire pas fréquenté par l'homme et difficile d'accès. Malheureusement aucun PP n'a été placé vu l'épuisement du stock. Cette zone a été appelée « hotspot FG1 » et sera l'objet d'une étude plus approfondie en Juin 2016. Des PP y seront placés pour la durée du séjour de l'équipe dans la région.



Vue générale du site FG1ZN3

Tronc éventré à proximité du site FG1ZN3



Figure 11. Vue générale du site FG1ZN3 et détail d'un tronc éventré en rive droite de la rivière Koda à proximité du nid entouré.

A la remontée, l'équipe a fait halte chez S., aux environs de 13h30. A 13h36, les cris des chimpanzés ont retenti dans la vallée où le « hotspot » de leurs activités a été découvert le même jour signifiant probablement qu'ils avaient noté la présence de l'homme dans leur espace vital.

*BLOC FG2

Le 12/03/2016, l'équipe s'est déplacée à Nzerku au Sud-Ouest de Ndeke 3. Les 13 et 14/03/2016, deux vallées et fragments forestiers ont été investigués ; soit la forêt de Zalu et les forêts de Tchooo et Dolokpa. Les limites de ces forêts sont constituées par, au Sud et à l'Est, les rivières Koda et Tshodha, à l'Est par la colline et la rivière Baida et au Nord par la rivière Thedha et le groupement Ndeke.

RECCE JOUR 3 (13 Mars 2016) – Colline Zalu – Zone de chimpanzés à face noire

La marche a débuté à 7h10 am travers les champs de maïs en friche où le groupe de babouins était en train de se nourrir. Le groupe de babouin a été observé durant 30 minutes. A 7h32, l'équipe a repris son ascension vers la case du secrétaire Nestor Django sur une pente raide ; à 8h32 l'équipe a fait une halte chez le secrétaire afin d'orienter la recce du jour vers les sites possibles où trouver les chimpanzés.

Description de la recce

Odomètre du trajet : 4.6km – Durée : 6h45 - Taux de rencontre des nids : 2.8nids/km

L'équipe a entamé sa randonnée vers la forêt en contre bas de la maison et s'est retrouvée dans une première zone de nid après à peine 20 minutes de marche. Après avoir décrit la zone, la progression s'est faite dans une forêt plus claire en direction de l'amont de la rivière Sépéda.

Des excréments d'autres primates arboricoles contenant des fruits de *P. angolensis* ont été collectés. L'idée initiale visait à atteindre la rivière Sépéada mais lors de l'arrivée dans une zone dégagée (FG2ZN2), de nombreuses traces de présence et finalement les cris très proches des chimpanzés ont fait modifier le programme afin de ne pas trop perturber les animaux. Les observations directes de ce groupe seront programmées en Juin 2016.

Site de nid FG2ZN1

A 700 m de la maison de Nestor Ndjango, 6 nids frais sur *Strombosia pustulata* et 4 nids plus anciens sur *Anthiaris welwitschii* (1), *S.pustulata* (2), et *Pycnathus angolensis* (1) ont été localisés à une hauteur moyenne de 10.9m. Les villageois disent que les chimpanzés ont passé 3 jours sur le site (10-12 Mars 2016) et sont ensuite parti en direction de la rivière Sépéada et Roda ; cette dernière est trop éloignée pour être atteinte en un jour et rentrer au camp. Il faut prévoir un camp avancé dans la zone pour une prochaine expédition. Un nid frais avec feuilles consommées et également utilisées pour la construction ont été collectées à environ 8m de haut. Le nid a aussi pu être mesuré (longueur 106 cm sur 87 cm) et des excréments récoltés en dessous de celui-ci.

Deux PP ont été placés sur le site, l'un entre les arbres ayant servi de support pour les nids et l'autre à environ 60m de la zone de nid en suivant le ruisseau asséché.

Un nid plus éloigné plus grand et plus élevé a été localisé à 200m du site des 6 nids groupés ; non loin d'un pied de *Phoenix reclinata*. Un troisième PP a été posé à proximité de ce nid étant donné la présence de diverses traces de passages d'animaux, excréments sur souche et de *P. reclinata* rongé.

Site de nid FG2ZN2

Arrivée dans une aire moins en pente et assez ouverte donnant sur la rivière Sépéada. Cette zone semble être une aire très fréquentée pour l'alimentation avec nombreuses traces de nourriture consommée tel que *P.reclinata*, *Isooana congolana*, ou *Ficus sp.* en fructification (Fig. 12). Trois nids sur Sapotacée à identifier à une hauteur moyenne de 9.5m.



Figure 12. Vue des différentes traces du passage récent des chimpanzés au site FG2ZN2.

Deux PP ont été placés, l'un vers le *P.reclinata* mangés et à proximité d'ignames sauvages, et un sur un grand *P. reclinata* donnant vers le *Ficus sp.* dont certaines fruits avaient été consommés récemment. Après avoir placé les PP, l'équipe s'est fixée. Une dizaine de minutes plus tard, des cris répétés ont été entendus en provenance de la rive de la rivière en contre bas ; une séquence de cris a été enregistrée. En descendant vers la seconde vallée au niveau de la rivière Djauda, un dernier nid a été localisé à part des autres ; des fruits à moitié consommés de *Garcinia cola* ont été collectés le long du cours d'eau.

RECCE JOUR 5 (14 Mars 2016) - Site de la falaise – Forêt Tchoo – Zone de chimpanzés à face claire

La recce a débuté par l'observation de *C. mitis* à l'entrée de la forêt Tchoo. Les guides mentionnent que les vervets (*C. aethiops*) et les magistrats (*C. guereza*) sont aussi fréquents dans la zone et que les chimpanzés de cette forêt appelée Tchoo (*âtre* en Lendu) ont la face claire. L'équipe progresse dans une forêt très sèche et vers un ruisseau ; de nombreuses traces d'animaux sont observées jusqu'à une ouverture vers un ruisseau.

Odomètre du trajet : 5.4km – Durée : 6h55 - Taux de rencontre des nids : 2.96nids/km

Suivi de traces de passage, excrément récolté, avant d'aboutir sur un ruisseau près du sommet de la colline de la forêt Tchoo. L'exploitation de la forêt est visible avec planches et arbres coupés près de la sortie dénudée vers le sommet. Un PP a été placé dans la zone de fourré dense pour capturer toutes les espèces terrestres. Des traces de petites antilope ont également été relevées ; probablement un petit céphalophe (*Cephalophus* sp.)

Site de nid FG2ZN3

Progression vers une falaise rocheuse de 10m, nombreuses lianes et fourrés denses avant de s'ouvrir vers le poste d'observation de la falaise. Le sommet constitue un excellent poste d'observation avec vue sur une zone de nids de chimpanzés relativement frais. L'endroit est dégagé et la plage donnant sur le ruisseau en fait un excellent site pour s'abreuver et capturer des séquences. Un PP a été posé en direction de la plage (Fig. 13).



Nid le plus bas du site FG2ZN3



Trace de passage au site FG2ZN3



Site FG2ZN3

Figure 13. Vue générale du site FG2ZN3 et détails du site et d'un grand nid.

L'endroit semble un lieu de repos idéal, et une forteresse protégée par la falaise et les flancs raides de la colline, nombreuses traces de jeu, rivière pour s'abreuver, et arbres hauts pour construire des nids en font un lieu idéal. Un groupe de 8 nids (6 groupés sur 3 arbres très proches (<3m), et 2 isolés) est situé en contre bas et semblent plus petits que les nids du bloc FG1 ; cependant les mesures ne sont pas possible sur la plupart des nids ; seulement deux nids sont mesurés. Par ailleurs hormis ce groupe de 8 nids, un nid 2 fois plus grand que les autres est situé à la hauteur le plus élevée ; probablement celui d'un couple. Les nids ont entre 1 et 1.5 semaines au maximum.

Le site ne semble pas beaucoup fréquenté par l'homme mais la présence d'un grand *Canarium* sp. (Fig. 14) avec de nombreuses blessures suggère que le passage est fréquent mais probablement limité à quelques personnes initiées. D'ailleurs le fait que deux nids soit à moins de 8 mètres du *Canarium* sp. montre que les chimpanzés ne sont pas dissuadés par les passages des hommes. A proximité de ces deux *Canarium* sp., deux nids sont observés ; l'un est mesuré : longueur = 70cm et largeur 59cm.



Figure 14. A. Falaise donnant sur la zone de nids FG2ZN3 ; B. *Canarium* sp. avec entailles récentes et sève s'écoulant ; C. Vue depuis la hauteur du nid sur la forêt ; D. Mesure du nid et aspect des feuilles de la couche supérieure.

Un troisième groupe de nids se trouve en contrebas du site, et six autres nids anciens sont recensés, dont un très proche du sol (à 4m) ; il mesure Longueur = 118cm et largeur = .82cm ; des excréments sont collectés à proximité. Au total, 16 nids à une hauteur moyenne de 9.3m ont été recensés sur ce site privilégié sur les espèces suivantes soit *Aningera* *cf.* *robusta* (8), sur Sapotacée à identifier (6) et *S. pustulata* (2) Vers 13h, l'équipe a pris une pause sur la colline dominant le site en rive droite du ruisseau qui le traverse. Un PP a été placé proche du sol (focale 600mm) dans le but de capturer des séquences de petits animaux (rongeurs, reptiles et oiseaux).

Le retour vers le camp base 2 de Nzerku s'est fait à travers une zone qui ressemblait à une plantation de café mais la zone n'a jamais été exploitée et la variété de café est sauvage. La forêt de ce versant sont les plus sèches des blocs explorés durant le séjour ; les ruisseaux sont peu alimentés et traduisent la déforestation dramatique des sommets. En remontant sur le versant exposé au Sud, un site de 4 nids non terminés a été observé. Il semblerait que les animaux aient été interrompus dans la construction de leur nid et se soient enfuis ; les nids ont entre 1 et 2 semaines. Des activités anthropiques sont visibles dans la zone avec présence de piège à babouins (*P. anubis*), coupes récentes, champs cultivés à 500m, jachère vieille, et brûlis récents en sortie de forêt où sont observés un groupe de 6 *C. mitis* et collectés deux nouveaux excréments de singes arboricoles ; probablement de la même espèce (*C. mitis*).

*BLOC FG3 - Forêt Londoo

Ce troisième bloc n'a pas été exploré durant la première mission vu son éloignement et le nombre de jour planifiés. Une mission d'exploration y est planifiée pour l'expédition de Juin 2016. Idéalement, les pièges photographiques devraient y être placés pour 2 mois afin d'inventorier la faune qui semble plus riche selon les dires des villageois.

4.3.2. Régime alimentaire

Quant aux espèces mangées par les singes et les chimpanzés, nous avons dénombré quelques espèces dont nous n'avons encore pas des précisions mais dont les résidues ont été ramassés soit sous les nids, dans les nids ou soit témoignés par la population. Il s'agit des fruits de *Landolphia sp*, *Chrysophyllum spp*, *Cola spp*, *Ficus spp*, *Monodora myristica*. Les feuilles de *Strombosia cf. shefflerii* retrouvées dans les nids ont laissé des traces que nous avons supposé manger par les chimpanzés ; ce qui reste à vérifier car rien n'a été signalé dans les littératures pour cette espèce.



Figure 15. *Phoenix reclinata* et restes de feuilles machées au « hotspot » du bloc FG2

Termites et fourmis sont probablement consommées car dans le bloc FG1 des excréments ont été retrouvés à côté d'un tronc d'arbre mort et rongé par les insectes. Dans le bloc FG2, des cris ont été entendus et enregistrés au niveau d'un site où des arbres écorcés ont été observés.

Dans cette même zone, de nombreux *P. reclinata* portaient des traces de dents et étaient rongées ; la présence d'un ficus de grande taille aux fruits en train de mûrir suggère que ce groupe est actif dans ce site de manière très fréquente. Différentes traces relative au régime alimentaire des populations de chimpanzés des blocs FG1 et FG2 sont présentées à la figure 16.



Figure 16. Fruits consommés (A,B,C) et arbre mort débité par les chimpanzés.

Lors d'une étude sur les activités biologiques et chimiques des plantes consommées par des populations de *P.t.schweinfurthii* en Ouganda, il fut montré que 68% des graines contenues dans les excréments provenaient de l'espèce *Chrysophyllum albidum* (SAPOTACEE ; Krief, 2003). Il s'agit d'un excellent indicateur de présence potentielle de chimpanzés qui en consomment les fruits mais également l'écorce. Les espèces végétales communes au régime alimentaire des chimpanzés des deux régions sont *Cola giganteata* (STERCULIACAE), et *Aframomum sp.* (ZINGIBERACEAE). L'analyse des excréments des chimpanzés de l'Ituri permettra de les comparer avec leurs voisins ougandais de Kibale.

4.3.3. Excréments

Au total 8 excréments attribués à des primates ont été collectés dans chaque bloc exploré; 11/16 excréments sont attribués aux chimpanzés et le seul excrément frais de chimpanzé à face noire a été trouvé dans le bloc FG2. La figure 17 présente une sélection de photographies des excréments récoltés. Hormis bactéries, et matières d'origine végétales, certains excréments montrent la présence d'insectes, en particulier des fourmis.



Figure 17. Excréments de chimpanzés, tous les excréments appartiendraient à la « sorte » à face noire sauf le coin supérieur droit qui appartiendrait à la « sorte » à face claire ou rose.

4.4. Observations directes et traces d'autres primates

4.4.1. Babouins (*Papio anubis*) –UICN : LC

Les villageois mentionnent la présence de babouins aux alentours de leur domicile et relèvent tous les nuisances causées par les babouins qu'ils qualifient de peste à l'instar des rongeurs.



Figure 18. Babouins (*Papio anubis*) dans les champs de Nzerku

Des pièges à babouins sont également conçus pour capturer spécifiquement cette espèce. A Ndeke 3 les gens disent manger les babouins capturés, à Nzerku, les gens les considèrent trop proches des hommes. Ils les tuent pour protéger leurs cultures uniquement, eux-mêmes ne les mangent pas. Des excréments (Fig. 19) apparemment de babouins ont été collectés dans le bloc FG1 de Ndeke 3.



Figure 19. Excréments de *Papio anubis*, bloc FG1.

Les excréments n'ont pas été collectés dans les champs vu la présence quotidienne et l'agressivité de la troupe de 10 babouins dans la parcelle de maïs. La troupe se compose d'un mâle dominant, une femelle avec un très jeune petit et à la vulve turgescence, et de 7 autres individus dont 3 mâles.

4.4.2. Cercopithèque à diadème (*Cercopithecus mitis*) – UICN : LC

Le cercopithèque à diadème (*Cercopithecus mitis*) est l'espèce la plus fréquemment et facilement observée dans la région entre 900 et 1300m d'altitude. Au total 12 observations de 3 et 6 individus en train de s'alimenter ont été géoréférencées.

4.4.3. Cercopithèque ascagne ou Hocheur nez-blanc (*Cercopithecus ascanius*) – UICN : LC

Deux groupes de cercopithèques ascagne ont été observés ; leurs cris ont été entendus à 6 reprises durant les différents recce et randonnées entre camps. La figure 20 montre la photographie d'un *C. ascanius* spp. en train de se nourrir de fruits de *Pycnatus angolensis*. Elle est comparée au dessin de Kingdon (2013) présentant les différentes sous-espèces de *C. ascanius* dans son aire de distribution. La crête frontale de couleur jaunâtre confond et ne permet pas d'affirmer totalement que la sous-espèce de la région prospectée se rattache à *C. a. schimdti* présente dans l'Est jusqu'en Ouganda. Des excréments trouvés sur des troncs pourraient appartenir à des *C. ascanius* mais sans certitude. Les analyses génétiques apporteront des éléments supplémentaires.

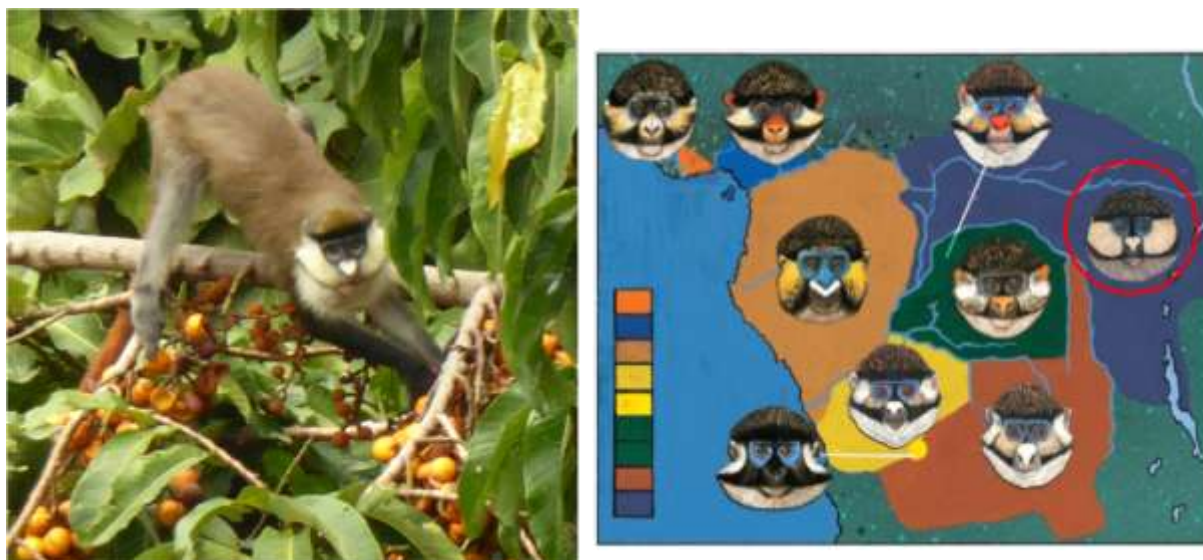


Figure 20. *Cercopithecus ascanius* photographié entre le bloc FG1 et FG2 (12 Mars 2016), et comparaison avec la sous espèce *C. ascanius schmidti* théorique du livre « African Mammals » (Kingdon, 2013).

Les recce de la seconde mission seront orientées davantage sur la collecte d'excréments en allant parcourir le sol des arbres où des observations directes auront été réalisées.

4.4.4. Vervet (*Chlorocebus aethiops*) – UICN : LC

Cette espèce a été uniquement rencontrée, observée et filmée, dans la forêt galerie proche du bloc FG1 surplombant le village de Ndeke 3.

4.5. Menaces

4.5.1. Déforestation, dégradation et fragmentation des habitats

Une série d'espèces d'arbres est exploitée de manière régulière et non durable dans les forêts reliques de la région ; le brulis des brousses est l'étape de défrichage qui suit naturellement le procédé de coupe. Les grands arbres sont débités en morceaux, planches ou transformés en charbon de bois. Les arbres sont destinés principalement à la construction de bâtiments, meubles et armes ou pièges (récemment l'église de Kpagboma a reçu une autorisation de coupe de la part du chef du territoire pour construire les bancs de l'église), et à l'usage domestique (cuisine, chauffe). Certains *E. abyssinica* de la savane herbeuse qui a remplacé la forêt primaire, et ombragent les champs, sont écorcé à hauteur de poitrine sur une 60cm de haut et meurent ainsi sur pied, servant de dernière ressource. Aucun reboisement n'est planifié ni effectué spontanément par les villageois.

L'équipe, lors de la réunion du 17/03/2016 à Ndeke 3, a formulé des recommandations pour la communauté et a soulevé certains points importants liés aux droits et devoirs des communautés. L'équipe a constaté que la coupe de la forêt pour en faire des champs par les cultivateurs de Territoire de Mahagi voisin n'est pas actée légalement, au même titre que l'exploitation désordonnée de la forêt par des scieurs externes (Kpandruma et Mahagi) utilisant des machines tronçonneuses pour la coupe de bois. L'équipe a souligné les conséquences de la déforestation et de la dégradation des forêts sur la faune et la flore, le tarissement des cours d'eau et les conséquences pour les cultures. L'équipe a recommandé la protection des forêts galeries restantes pour le bien être des communautés d'une part et l'équilibre des écosystèmes (en vulgarisant).

Le Chef Ndeke a pris la parole au nom de sa population qui était très satisfaite de la visite de CSB/UNIKIS, surtout Dr Anne (blanche) pour les efforts déployés afin d’arriver chez eux à Ndeke 3. Dans son adresse, le Chef a insisté sur 3 points importants qui constituent les préoccupations majeures de sa communauté :

- le manque de Centre de Santé ;
- le manque d’Ecoles pour l’éducation des enfants à l’âge de scolarité ;
- le manque de route pour faciliter le contact avec l’extérieur (ONG, Gouvernement, Santé, Enseignement, chercheurs, etc.). L’ISPT a encouragé les plantations de cyprès et d’eucalyptus sur le plateau et les concessions qui lui appartiennent mais les financements et le manque d’éducation n’ont pas permis d’atteindre les objectifs fixés.

Le Chef a demandé à tous les bons samaritains de faire le plaidoyer à ces sujets auprès du Gouvernement pour porter secours à sa population qui souffre. La communauté de Ndeke 3 a accusé le Service de l’Environnement et le Fond Forestier National (FFN) de cette destruction illicite de la forêt. Cet état de fait a aussi été rapporté par les notables de Nzerku .En effet, en date du 14 mars 2016, lors de la présentation des civilités au chef Nzerku, celui-ci a mentionné les abus de certains fonctionnaires en relation avec l’exploitation de leurs forêts.

Le “focus group” avec la population et les autorités locales de la place a démontré la responsabilité de l’état dans la destruction des forêts par l’entremise du ministère du tutelle soit le Ministère de l’environnement, Conservation de la nature et du Tourisme (MECNT) et le Fond Forestier National (FFN). Certain agents opérant dans le milieu se permettent de vendre des forêts aux individus , dans la majorité des cas des Ougandais qui entrent par le territoire de Mahagi pour venir exploiter les forêts. Les autorités disent avoir déjà porté plainte contre les exploitants externes au chef de secteur. Ces exploitants sont des membres du gouvernement dépendants du Ministère de l’environnement et du fond forestier national (FFN) qui produisent des autorisations de coupe émises par le MECENT au niveau du territoire à Djugu. *A priori*, il faudrait informer les populations locales sur les démarches officielles à réaliser, et les documents à présenter pour l’exploitation de leurs forêts. Idéalement, un document simplifié de leurs droits devrait être rédigé afin de leur apprendre à juger de la véracité d’un document et de son authenticité, et de refuser les intrusions et les coupes anarchiques de leurs forêts. Des copies des lettres et plaidoyer déjà présentés aux autorités de Djugu ont été demandées aux chefs afin de constituer un dossier.

Par ailleurs, une maison est située en haut de la forêt Bbai , sous le barrage Koda et exploite sans aucune restriction le bois pour la construction. Or le code forestier mentionne bien l’interdiction de coupe de part et d’autres des cours d’eau sur 200m. Il serait temps de vulgariser ces codes fin que la communauté puisse se défendre.

4.5.2. Armes et outils de chasse

Dans la forêt proche de Ndeke 3, la forêt Bbai et Ndoogo, la chasse est réalisée de manière artisanale, et active avec des chiens, arcs, flèches et lances Lendu. Les gens de Ndeke 3 ne chassent pas activement les chimpanzés seuls mais tous les 2 à 3 mois des groupes de chasseurs (jusqu’à 20-30 personnes et autant de chiens ; nous avons croisé un groupe de 22 chasseurs durant notre séjour) viennent du « haut », de Kpandroma, Nyoka forêt et Kpagboma, et engagent des chasseurs locaux pour capturer tout gibier confondu y compris des chimpanzés auxquels ils attribuent des vertus médicinales (os ; voir interview 2). Les calibres et armes modernes qui entrent dans la zone proviennent donc toujours de l’extérieur (militaires FARDC, policiers, immigrés), basés à Kpandroma ou dans la vallée vers Mahagi.

En outre, les militaires FARDC installés dans le village Kodjoka massacrent de manière sporadique les chimpanzés, et louent ensuite les services des villageois pour transporter la viande fraîche ou boucanée jusqu'à leur camp. Les villageois eux ne mangent pas les chimpanzés dans la zone du chef de Nzerku ; ils le considèrent trop semblables à l'homme.

La chasse est également réalisée de manière passive à l'aide de pièges artisanaux de taille et de conception variables (Fig. 21 ; souvent pour les petits gibiers, principalement des rongeurs) et parfois de plusieurs mètres (pour attraper les babouins).



Figure 21. Divers types de pièges rencontrés lors des recce.

Il est à noter une différence importante de culture, croyance et de pratiques entre les deux localités visitées. L'influence de la ville de Kpandroma et de la culture Nande – principaux immigrants depuis la fin des guerres -se répercute sur les pratiques de chasses et l'attitude face à la forêt et à la faune à Ndeke 3. Les chasseurs proviennent de Kpandroma et de Mahagi du côté de Ndeke 3, et semblent peu enclin à respecter les lois relatives à l'environnement. Ils entraînent la population de Ndeke 3 dans leurs chasses en leur fournissant des armes et une part des produits de chasse.

A Nzerku, nous n'avons pas trouvé ou identifié de chasseur mais la présence de pièges à babouins a été constatée, pour protéger les cultures. L'interview du secrétaire du chef Nzerku et les discussions informelles avec les gens suggèrent qu'ils ne chassent ni ne traquent les chimpanzés, selon eux semblable à l'être humain. Ce comportement est une force pour ce bloc FG2.

Les massacres de chimpanzés rapportés par la même personne concernent les FARDC basés à Kodjokpa ; et la faune du bloc FG2 et FG3 situé administrativement dans la zone de santé de Linga.

Des actions devraient être menées par les plus hautes autorités de la nouvelle province de l'Ituri dans ce camp afin de conscientiser les militaires sur les lois relatives à la chasse et au gibier exploitable.

V. CONCLUSION et RECOMMANDATIONS

Ce rapport fait état de la biodiversité potentielle et avérée de fragments forestiers qui composent une zone couverte de forêts d'altitude en Ituri et que nous nommeront Forêt Lendu en référence à la population et au plateau qui les surplombent. Au terme de 8 jours d'expédition et de recce à travers cette région de – grossièrement - 15kmx15km, il apparait que la diversité et la richesse spécifique tant faunistique que floristique de la région est apparemment élevée bien que non estimée de manière systématique après une première exploration de 8 jours mais pourrait être comparable, voire supérieure à celles du Parc National de Kibale sur la rive du Lac Albert en Ouganda.

En particulier, en matière de faune, le nombre et la densité de primates justifient à eux seuls l'urgence d'une protection légale. En résumé, et en première approximation, le domaine vital des chimpanzés sur les 3 blocs forestiers (15km x 15km) représente une superficie cumulée de 225km². L'altitude varie entre 850 et 2000 m au dessus du niveau de la mer. Quatre endroits ont été identifiés comme postes d'observation privilégiés pour surveiller les chimpanzés et réaliser des observations directes. Le taux de rencontre des nids varia de 1.9 dans le bloc FG1 à 3 (2.96) dans la forêt la plus éloignée, Tchoo, que nous avons explorée dans le bloc FG2. Cette observation suggère que le taux de rencontre des nids ira en augmentant dans les zones forestières plus éloignées des villages dans s les blocs FG2 et FG3.

Les forêts sont exposées à deux menaces principales et extrêmement visibles ; à savoir la dégradation des habitats forestiers et la déforestation pour la conversion en surface agricole. La chasse représente une troisième menace qui semble surtout problématique à Ndeke 3 et dans la région encore non visitée de la ZS de Linga entre les blocs FG2 et FG3.

La visite de l'équipe de l'Université de Kisangani a permis un éveil pour la communauté de la contrée explorée qui a été stigmatisée par les guerres et le classement sécuritaire de la zone (rouge). Le passage de l'équipe de l'UNIKIS et les conseils prodigués dans le milieu ont été salués de telle sorte que la population souhaite la multiplication des visites. Pour l'équipe de l'UNIKIS, cette expédition a permis de réaliser que cette contrée est une zone "verte" et fréquentable. La paix y règne et la population y est hospitalière ; les seuls problèmes sont liés aux abus de personnes venant de l'extérieur.

VI. PERSPECTIVES ET PLANIFICATION DE L'EXPEDITION 2 (programmée fin Juin 2016)

- Collecte des pièges photos et des images
- Observations directes de la faune dans les blocs FG1 et FG2
- Collecte de traces et excréments dans les blocs lors recce et du relevé des PP
- Géo localisation des sites de repos non répertoriés en Mars 2016
- Exploration du bloc FG3
- Inventaire botanique et faunistique du bloc FG3
- Si possibilité financière, placement des pièges photos dans le bloc FG3 jusque fin aout 2016
- Rédaction d'un article scientifique (fin 2016)

REMERCIEMENTS

Le RS&D, le CIFOR et l'Université d'Anvers sont remerciés pour leur soutien logistique, financier et scientifique. L'équipe remercie Madame Françoise Ngave et l'équipe de la mission protestante de Rethy pour leur accueil chaleureux ainsi que le chauffeur Mwinyi Heradi pour son courage en montagne et ses compétences au volant.

VII . REFERENCES

- Demey, R. & Louette, M. 2001. Democratic Republic of Congo. In Fishpool, L. D. C. & Evans, M. I. (eds.), 2006. Important Bird Areas in Africa and Associated Islands: Priority Sites for Conservation, Newbury. Taxonomic and conservation status of Chapin's Crombec: Fishpool & Collar Bull ABC, 13(1) : 21p. Pisces Publications & Cambridge, UK: BirdLifeInternational.
- Evans, B.J., E. Greenbaum, C. Kusamba, T.F. Carter, M.L. Tobias, S.A. Mendel, and D.B. Kelley. 2011. A new octoploid species of African clawed frog (Anura:Pipidae: Xenopus) from the Albertine Rift, Democratic Republic of the Congo: Phylogenetic position, biogeography and conservation. *Journal of Zoology, London* 283:276–290.
- Fishpool and Collar, 2006; Fishpool, L.D.C., and N.J. Collar. 2006. The taxonomic and conservation status of Chapin's Crombec *Sylvietta (leucophrys) chapini*. *Bulletin of the African Bird Club* 13:17–22.
- Greenbaum E, Krystal A. Tolley, Abdulmeneem J, and Chifundera Z, 2012. A New Species of Chameleon (Sauria: Chamaeleonidae: Kinyongia) from the Northern Albertine Rift, Central Africa. *Herpetologica*, 68(1), 2012, 60–75.
- Groves C. 2005. Geographic variation within Eastern Chimpanzees (*Pan troglodytes cf schweinfurthii* Giglioli, 1872). *Australasian Primatology* 17 (2): 19-46.
- Kawamoto Y, Takemoto H, Higuchi S, Sakamaki T, Hart JA, Hart TB, et al. (2013) Genetic Structure of Wild Bonobo Populations: Diversity of Mitochondrial DNA and Geographical Distribution. *PLoS ONE* 8(3): e59660. doi:10.1371/journal.pone.0059660
- Krief S, 2003. Métabolites secondaires des plantes et comportement animal: surveillance sanitaire et observations de l'alimentation des chimpanzés (*Pan troglodytes schweinfurthii*) en Ouganda. Activités biologiques et étude chimique de plantes consommées. MNHN, Paris. THÈSE.
- Laurent, R.F. 1956. Contribution à l'Herpétologie de la Région des Grands Lacs de l'Afrique centrale. Généralités - II. Chéloniens - III. Ophidiens. *Annales du Musée Royal du Congo Belge, Tervuren (Belgique), Sciences Zoologiques* 48:1–390 + pl. I–XXXI.
- Plumptre AJ, Rose R, Nangendo G, Williamson EA, Didier K, Hart J, et al., 2011. Chimpanzé de Schweinfurth (*Pan troglodytes schweinfurthii*) : Etat de conservation de l'espèce et plan d'action 2010-2020. Gland, Suisse : UICN. 48pp.
- Pedersen, 1997; Pedersen, T. 1997. New observations of a Zaïrean endemic: Prigogine's Greenbul *Chlorocichla prigoginei*. *Bulletin of the African Bird Club* 4:109–110.
- Tamm H, 2013. Rift Valley Institute, Usalama project. FNI and FRPI. Local resistance and regional alliances in north-eastern Congo. Published by the Rift Valley Institute. 57p.
- Vrijdagh, J. M. 1949. Observations ornithologiques en région occidentale du Lac Albert et principalement de la plaine d'Ishwa. *Gerfaut* 39: 1–115.

VIII. ANNEXE

I. Inventaires botaniques

II. Budget

III. Lettre de remise reprise

IV. Carte postale ISPT/Rethy

ANNEXE I : INVENTAIRE BOTANIQUE DES FRAGMENTS EXPLORÉS

BLOC FORESTIER FG1

11/03/2016					
ESPECES	FAMILLES	NIDS	HAUTEUR NIDS (mètre)	ETAT DES NIDS	OBS.
<i>Acanthus montana</i>	ACANTHACEAE				
<i>Albizia gummifera</i>	FABACEAE				
<i>Albizia shinensis</i>	FABACEAE				
<i>Alstonia congensis</i>	APOCYNACEAE				
<i>Antiaris welwitschii</i>	MORACEAE				
<i>Beidelia micrantha</i>	EUPHORBIACEAE				
<i>Canarium swinifurthii</i>	BURSERACEAE				
<i>Celtis sp</i>	CANNABACEAE				
<i>Chrysophyllum sp 1</i>	SAPOTACEAE	NID 4 B; NID 8 B	15; 12	recent	
<i>Chrysophyllum sp2</i>	SAPOTACEAE				
<i>Chrysophyllum sp3</i>	SAPOTACEAE				
<i>Coffea sp</i>	RUBIACEAE				
<i>Cola gigantea</i>	MALVACEAE				
<i>Drypetes sp 1</i>	PUTRANJIVACEAE				
<i>Drypetes sp 2</i>	PUTRANJIVACEAE				
<i>Fernandoa adolphi-fredericii</i>	BIGNONIACEAE	NID 5 B	11	recent	
<i>Ficus sp 2</i>	MORACEAE				
<i>Ficus sp1</i>	MORACEAE				
<i>Ficus vallis-shoudae</i>	MORACEAE				
<i>Funtumia africana</i>	APOCYNACEAE				
<i>Glyphaea brevis</i>	MALVACEAE				
<i>Harungana montana</i>	HYPERICACEAE				
<i>Heisteria parviflora</i>	STROMBOSIACEAE				
<i>Hugonia platysepala</i>	LINACEAE				
<i>Isolona congolana</i>	ANACARDIACEAE	NID 6 B	22	recent	
<i>Khaya grandifolia</i>	MELIACEAE				
<i>Landolphia sp</i>	APOCYNACEAE				
<i>lannea welwitschii</i>	ANACARDIACEAE				
<i>Manilkra sp</i>	SAPOTACEAE	NID 7 B	9	recent	
<i>Monodora myristica</i>	ANACARDIACEAE				
<i>Musanga secropioides</i>	URTICACEAE				
<i>Myrianthus holstii</i>	URTICACEAE				

11/03/2016					
ESPECES	FAMILLES	NIDS	HAUTEUR NIDS (mètre)	ETAT DES NIDS	OBS.
<i>Newtonia leucocarpa</i> <i>Dracaena arborea</i> <i>Piper ombelantum</i> <i>Piptadeniastrum africanum</i> <i>Polyscia fulvae</i> <i>Pseudospondias microcarpa</i> <i>Pterygota cf. microcarpa</i> <i>Pterygota cf. microcarpa</i> <i>Pycnanthus angolensis</i> <i>Rubiaceae sp</i> <i>Scytopetalum sp</i> <i>Strombosia cf. shefflerii</i> <i>Tabernaemontana cf. jhonstonii</i> <i>trema orientalis</i> <i>Trichilia rubescens</i> <i>Trilepisium madagascariensis</i> <i>Vitex sp</i>	FABACEAE PANDANACEAE PIPERACEAE FABACEAE ARALIACEAE ANACARDIACEAE MALVACEAE MALVACEAE MYRISTICACEAE RUBIACEAE LECYTHIDACEAE STROMBOSIACEAE MORACEAE CANNABACEAE MELIACEAE MORACEAE LAMIACEAE	NID 1 B; NID 2 B; NID 3 B	12; 12; 15	ancien	L= 106cm; l= 87cm POUR NID 2
16/03/2016					
<i>Acanthus montana</i> <i>Albizia gummifera</i> <i>Albizia shinensis</i> <i>Alstonia congensis</i> <i>Antiaris welwitchii</i> <i>Beidelia micrantha</i> <i>Canarium swnfurthii</i> <i>Ceiba pentandrum</i> <i>Celtis sp</i> <i>Chrysophyllum sp 1</i> <i>Chrysophyllum sp2</i> <i>Chrysophyllum sp3</i> <i>Coffea sp</i> <i>Cola bruneelii</i> <i>Cola gigantea</i> <i>Drypetes sp 1</i> <i>Drypetes sp 2</i>	ACANTHACEAE FABACEAE FABACEAE APOCYNACEAE MORACEAE EUPHORBIACEAE BURSERACEAE MALVACEAE CANNABACEAE SAPOTACEAE SAPOTACEAE SAPOTACEAE RUBIACEAE MALVACEAE MALVACEAE PUTRANJIVACEAE PUTRANJIVACEAE	NID 6 B; NID 7 B	13; 12	recent	

ESPECES	FAMILLES	NIDS	HAUTEUR NIDS (mètre)	ETAT DES NIDS	OBS.
<i>Fernandoa adolphi-fredericii</i>	BIGNONIACEAE	NID 5 B	11	recent	
<i>Ficus sp 2</i>	MORACEAE				
<i>Ficus sp1</i>	MORACEAE	NID 8 B	35	Ancien	Le plus vieux et plus grand
<i>Ficus vallis-shoudae</i>	MORACEAE				
<i>Funtumia africana</i>	APOCYNACEAE				
<i>Glyphaea brevis</i>	MALVACEAE				
<i>Harungana montana</i>	HYPERICACEAE				
<i>Heisteria parviflora</i>	STROMBOSIACEAE				
<i>Hugonia platysepala</i>	LINACEAE				
<i>Isolona congolana</i>	ANACARDIACEAE	NID 4 B	7	Ancien recent	
<i>Khaya grandifolia</i>	MELIACEAE				
<i>Landolphia sp</i>	APOCYNACEAE				
<i>lannea welwitscii</i>	ANACARDIACEAE				
<i>Manilkra sp</i>	SAPOTACEAE				
<i>Monodora myristica</i>	ANACARDIACEAE	NID 1 B	9	Ancien	
<i>Musanga secropioides</i>	URTICACEAE				
<i>Myrianthus holstii</i>	URTICACEAE				
<i>Newtonia leucocarpa</i>	FABACEAE				
<i>Dracaena arborea</i>	PANDANACEAE				
<i>Piper ombelantum</i>	PIPERACEAE				
<i>Piptadeniastrum africanum</i>	FABACEAE				
<i>Polyscia fulvae</i>	ARALIACEAE				
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	ANACARDIACEAE	NID 9 B; NID 10 B	20	Ancien	
<i>Pterygota cf. mcrocarpa</i>	MALVACEAE				
<i>Pterygota cf. mcrocarpa</i>	MALVACEAE				
<i>Pycnanthus angolensis</i>	MYRISTICACEAE				
<i>Rubiaceae sp</i>	RUBIACEAE	NID 5 B	9	Ancien	
<i>Scytopetalum sp</i>	LECYTHIDACEAE	NID 2 B; NID 3 B	7; 9	Ancien	
<i>Strombosia cf. shefflerii</i>	STROMBOSIACEAE				
<i>Tabernaemontana cf. jhonstonii</i>	MORACEAE				
<i>trema orientalis</i>	CANNABACEAE				
<i>Trichilia rubescens</i>	MELIACEAE				
<i>Trilepisium madagascariensis</i>	MORACEAE				
<i>Vitex sp</i>	LAMIACEAE				

BLOC FORESTIER FG2
FORET NZERKU

13/03/2016					
ESPECES	FAMILLES	NIDS	HAUTEUR NIDS (mètre)	ETAT DES NIDS	OBS.
<i>Acanthus montana</i>	ACANTHACEAE	NID 004;	11	recent	
<i>Albizia gummifera</i>	FABACEAE				
<i>Albizia shinensis</i>	FABACEAE				
<i>Alstonia congensis</i>	APOCYNACEAE				
<i>Antiaris welwitschii</i>	MORACEAE				
<i>Beidelia micrantha</i>	EUPHORBIACEAE				
<i>Canarium swinifurthii</i>	BURSERACEAE				
<i>Ceiba pentandrum</i>	MALVACEAE				
<i>Celtis sp</i>	CANNABACEAE				
<i>Chrysophyllum sp 1</i>	SAPOTACEAE				
<i>Chrysophyllum sp2</i>	SAPOTACEAE				
<i>Chrysophyllum sp3</i>	SAPOTACEAE				
<i>Coffea sp</i>	RUBIACEAE	NID 007	11	Ancien	
<i>Cola bruneelii</i>	MALVACEAE				
<i>Cola gigantea</i>	MALVACEAE				
<i>Drypetes sp 1</i>	PUTRANJIVACEAE				
<i>Drypetes sp 2</i>	PUTRANJIVACEAE				
<i>Fernandoa adolphi-fredericii</i>	BIGNONIACEAE				
<i>Ficus sp 2</i>	MORACEAE				
<i>Ficus sp1</i>	MORACEAE				
<i>Ficus vallis-shoudae</i>	MORACEAE				
<i>Funtumia africana</i>	APOCYNACEAE				
<i>Glyphaea brevis</i>	MALVACEAE	NID 007	11	Ancien	
<i>Harungana montana</i>	HYPERICACEAE				
<i>Heisteria parviflora</i>	STROMBOSIACEAE				
<i>Hugonia platysepala</i>	LINACEAE				
<i>Isolona congolana</i>	ANACARDIACEAE				
<i>Khaya grandifolia</i>	MELIACEAE				
<i>Landolphia sp</i>	APOCYNACEAE				
<i>lannea welwitschii</i>	ANACARDIACEAE				
<i>Manilkra sp</i>	SAPOTACEAE				
<i>Monodora myristica</i>	ANACARDIACEAE				
<i>Musanga secropioides</i>	URTICACEAE				

ESPECES	FAMILLES	NIDS	HAUTEUR NIDS (mètre)	ETAT DES NIDS	OBS.
<i>Myrianthus holstii</i>	URTICACEAE				
<i>Newtonia leucocarpa</i>	FABACEAE				
<i>Dracaena arborea</i>	PANDANACEAE				
<i>Piper ombelantum</i>	PIPERACEAE				
<i>Piptadeniastrum africanum</i>	FABACEAE				
<i>Polyscia fulvae</i>	ARALIACEAE				
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	ANACARDIACEAE				
<i>Pterygota cf. microcarpa</i>	MALVACEAE				
<i>Pterygota cf. microcarpa</i>	MALVACEAE				
<i>Pycnanthus angolensis</i>	MYRISTICACEAE				
<i>Rubiaceae sp</i>	RUBIACEAE	NID 005		Ancien	
<i>Scytopetalum sp</i>	LECYTHIDACEAE				
<i>Strombosia cf. shefflerii</i>	STROMBOSIACEAE	NID 001; NID 002; NID 003; NID 006	13; 8; 7; 10; 13	recent	
<i>Tabernaemontana cf. jhonstonii</i>	MORACEAE				
<i>trema orientalis</i>	CANNABACEAE				
<i>Trichilia rubescens</i>	MELIACEAE				
<i>Trilepisium madagascariensis</i>	MORACEAE				
<i>Vitex sp</i>	LAMIACEAE				

FORET DOLOKPA

14/03/2016					
ESPECES	FAMILLES	NIDS	HAUTEUR NIDS (mètre)	ETAT DES NIDS	OBS.
<i>Acanthus montana</i>	ACANRHACEAE				
<i>Albizia gummifera</i>	FABACEAE				
<i>Albizia shinensis</i>	FABACEAE				
<i>Alstonia congensis</i>	APOCYNACEAE				
<i>Antiaris welwitschii</i>	MORACEAE				
<i>Beidelia micrantha</i>	EUPHORBIACEAE				
<i>Canarium swinifurthii</i>	BURSERACEAE				
<i>Ceiba pentandrum</i>	MALVACEAE				
<i>Celtis sp</i>	CANNABACEAE				
<i>Chrysophyllum sp 1</i>	SAPOTACEAE	NID 001; NID 002, NID 003; NID 004; NID 010	9; 11; 10; 13; 13	recent; Ancien	Ancien pour nid 0013
<i>Chrysophyllum sp2</i>	SAPOTACEAE				
<i>Chrysophyllum sp3</i>	SAPOTACEAE	NID 005; NID 006; NID 007; NID 008; NID009	3; 10; 15;4; 9	recent	L= 96cm; l= 70cm POUR NID 005
<i>Coffea sp</i>	RUBIACEAE				
<i>Cola bruneelii</i>	MALVACEAE				
<i>Cola gigantea</i>	MALVACEAE				
<i>Drypetes sp 1</i>	PUTRANJIVACEAE				
<i>Drypetes sp 2</i>	PUTRANJIVACEAE				
<i>Fernandoa adolphi-fredericii</i>	BIGNONIACEAE				
<i>Ficus sp 2</i>	MORACEAE				
<i>Ficus sp1</i>	MORACEAE				
<i>Ficus vallis-shoudae</i>	MORACEAE				
<i>Funtumia africana</i>	APOCYNACEAE				
<i>Glyphaea brevis</i>	MALVACEAE				
<i>Harungana montana</i>	HYPERICACEAE				
<i>Heisteria parviflora</i>	STROMBOSIACEAE				
<i>Hugonia platysepala</i>	LINACEAE				
<i>Isolona congolana</i>	ANACARDIACEAE				
<i>Khaya grandifolia</i>	MELIACEAE				
<i>Landolphia sp</i>	APOCYNACEAE				
<i>lannea welwitschii</i>	ANACARDIACEAE				
<i>Manilkra sp</i>	SAPOTACEAE				
<i>Monodora myristica</i>	ANACARDIACEAE				

ESPECES	FAMILLES	NIDS	HAUTEUR NIDS (mètre)	ETAT DES NIDS	OBS.
<i>Musanga secropioides</i>	URTICACEAE				
<i>Myrianthus holstii</i>	URTICACEAE				
<i>Newtonia leucocarpa</i>	FABACEAE				
<i>Dracaena arborea</i>	PANDANACEAE				
<i>Piper ombelantum</i>	PIPERACEAE				
<i>Piptadeniastrum africanum</i>	FABACEAE				
<i>Polyscia fulvae</i>	ARALIACEAE				
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	ANACARDIACEAE				
<i>Pterygota cf. microcarpa</i>	MALVACEAE				
<i>Pterygota cf. microcarpa</i>	MALVACEAE				
<i>Pycnanthus angolensis</i>	MYRISTICACEAE				
<i>Rubiaceae sp</i>	RUBIACEAE				
<i>Scytopetalum sp</i>	LECYTHIDACEAE				
<i>Strombosia cf. shefflerii</i>	STROMBOSIACEAE				
<i>Tabernaemontana cf. jhonstonii</i>	MORACEAE				
<i>trema orientalis</i>	CANNABACEAE				
<i>Trichilia rubescens</i>	MELIACEAE				
<i>Trilepisium madagascariensis</i>	MORACEAE				
<i>Vitex sp</i>	LAMIACEAE				

ANNEXE II : BUDGET

ETUDE CHIMPANZES ITURI					TOTAL \$	TOTAL FC
06/03/2016 - 20/03/2016					1924.2	228450
	Date	UNIT (\$)	UNIT (FC)	N	TOTAL	TOTAL
Tampon bleu cachet	4/03/2016		1500	1		1500
Pharmacie varia	4/03/2016		10200	1		10200
Achat groupe (thé, café, gel pour les mains, etc)	5/03/2016		41000	1		41000
Médicament trousse pharmacie groupe	5/03/2016		18800	1		18800
Plastification cartes terrain	5/03/2016		8000	1		8000
Couscous (noté Kuskusi sur le reçu) - collation terrain	5/03/2016		40000	1		40000
Barrière FONER	6/03/2016		8000	1		8000
GO PASS Anne	7/03/2016	10		1	10	
Taxe statistique	7/03/2016	5		1	5	
Sardines (terrain/guide/collation)	7/03/2016	33		1	33	
Parking Aéroport Bunia	7/03/2016		4750	1		4750
Carburant BUNIA	8/03/2016	129.6		1	129.6	
Unités pour Oti/Maman Françoise , contact chefs	8/03/2016		9000	1		9000
Bache	9/03/2016		10000	1		10000
Décalo, sacs	9/03/2016		15200	1		15200
Paneau solaire et installation pour PS Ndeke	9/03/2016	81.1		1	81.1	
Motivation chef de groupement ("sucre pour le chef")	9/03/2016	20		1	20	
Gobelets	9/03/2016		200	10		2000
Porteurs descente matériel Rethy - Ndeke	10/03/2016		3000	5		15000
Journaliers : guide/machetteur NZERKU : LONEMA	14/03/2016	5		2	10	
Journaliers : guide/machetteur NZERKU : NESTOR	14/03/2016	5		2	10	
Motivation chef de Nzerku ("sucre pour le chef")	14/03/2016		15000	1		15000
Cuisinière / Puisage de l'eau Nzerku : Marachto CAENNE	15/03/2016	5		4	20	
Journaliers : guide/machetteur NDEKE 3 : AFOYO	17/03/2016	5		8	40	
Journaliers : guide/machetteur NDEKE 3 : MALO	17/03/2016	5		8	40	
Motivation chef de Ndeke ("sucre pour le chef")	17/03/2016		15000	1		15000
Porteurs remontée matériel Ndeke - Rethy	17/03/2016		3000	5		15000
Cuisinière / Puisage de l'eau Ndeke 3 : ANIFA	17/03/2016	5		8	40	
Guide / Traducteur Lendu : Otis KPANYOGO	19/03/2016	20		12	240	
Guide / Traducteur Lendu : Pasteur Jérôme DZ'NA	19/03/2016	20		12	240	
Mazout Bunia	19/03/2016	64.5		1	64.5	
Cuisinière Rethy : Deborah NYAMUNGU	19/03/2016	5		5	25	
Per diem Anne (7 au 20 mars 2016)	séjour	44		14	616	
Per diem Justin (6 au 20 mars 2016)	séjour	20		15	300	

ANNEXE III : Lettre de remise de matériel au Poste de santé de NDEKE 3

MAPATANO NA MASHUKURU

Sisi Sultani NDEKE pamoja na wana-
mema wa Comite ya Sante ya Poste de
Sante NDEKE II, Centre de Sante RASIA katika
Zone de Sante RETHY, tunashukuru sana
kwa kupokea Zawadi kutoka kwa CIFOR/
UNIKIS kwa kusaidia wenyaji wa munguni
NDEKE II na vile wote watakaofuata matunze
katika poste de Sante ya NDEKE III.

Hivi tunaahidi kuchunga vyombo
vya kazi kwa faida ya watu wote bila
upaguzi. Tunaahidi pia kufanya matumizi
bora.

Hapa chini ni Vitu tuliyoypokea:

1. Paneau solaire moja ya 30 w
marque "WESTE SOLAR PANEL"
2. Convertisseur mpya moja
3. Batterie mpya moja
4. Ampoules mbili
5. Chargeur multi moja
6. Cable de 10 metres
7. Dawa ya "Paracétamol" boîte 1 ya 1000 com
primés.
8. Dawa ya Métronidazol

ANNEXE IV : CARTE POSTALE ISPT/RETHY

Préambule

L'initiative de la création d'une structure de l'Enseignement Supérieur et Universitaire au sein de la 20^{ème} Communauté Evangélique au Centre de l'Afrique a été prise depuis l'année 1984.

Cette idée a été fortement soutenue par l'ensemble des responsables de la Communauté étant donné que le besoin d'un personnel qualifié et consciencieux se faisait de plus en plus sentir, non seulement dans les écoles de la Communauté, mais également au sein de bon nombre d'écoles dans le milieu.

Faisant face à cette réalité et se trouvant dans le besoin pressant, le Conseil d'Administration, alors Organe Suprême de la Communauté, a dû constituer une Commission ad hoc pour examiner la faisabilité de la question.

1. De la création de la Commission

La première commission créée en 1985 a été remaniée et reconstituée en 1986.

Celle-ci chargée de rédiger et de présenter le dossier technique du projet a remis ses rapports en janvier 1992. Il s'en suivra alors la réaction du ministère de tutelle qui prendra un Arrêté N°ESURS/CABMIN/0210/92 du 11/08/1992 notifié par la lettre du Secrétaire Général de l'Enseignement Supérieur et Universitaire portant le N° ESURS/ESU/SG/160/01/0564/1992 du 21/08/1992.

Ces documents de l'Autorité avaient autorisé le fonctionnement provisoire d'un Etablissement privé de l'Enseignement Supérieur et Universitaire dénommé : Institut Supérieur Pédagogique Technique, ISPT/CECA-20 RETHY, organisant le cycle de graduat en Pédagogie Appliquée, options Langue et Littérature Anglaises, les Sciences Agronomique et Vétérinaire.

2. Du début des activités pédagogiques

L'option Langue et Littérature Anglaises a commencé par la propédeutique, le 24 novembre 1993 à Bunia, dans une salle de réunion, tandis que les enseignements pour l'option Sciences Agronomique et Vétérinaire ouverte à Rethy ont commencé le 25 octobre 1995 également par la propédeutique sciences dans les anciens locaux de la B.A.T. en location. Autant dire que l'Institution s'est butée au problème des infrastructures d'accueil dès sa création.

3. Options organisées

Autorisé à fonctionner provisoirement, en qualité d'un Etablissement privé d'Enseignement Supérieur et Universitaire dénommé : INSTITUT SUPERIEUR PEDAGOGIQUE TECHNIQUE, en abrégé ISPT/CECA-20/Rethy par l'arrêté Ministériel No ESURS/CABMIN/021092 du 11/08/1992 et par la notification du Secrétaire Général de l'E.S.U. portant le N°ESURS/ESU/SG/160/01/0564/1992 du 21/08/1992, l'Institut a organisé les options Langue et Littérature Anglaises, Agronomie et Vétérinaire.

Cinq années après, cette Institution est agréée par l'Arrêté Ministériel No EDN/CABMIN/ESU/0027/97 du 10/10/1997 portant agrément provisoire d'un Etablissement privé d'Enseignement Supérieur et Universitaire sous la dénomination « INSTITUT SUPERIEUR PEDAGOGIQUE TECHNIQUE DE RETHY, en abrégé ISPT/CECA-20/RETHY ». Cet agrément a autorisé l'organisation du Cycle de graduat en Pédagogie Appliquée, option Langue et Littérature Anglaise ; Agronomie et Vétérinaire.

Considérant l'opportunité de réserver la terminologie « Technique » uniquement à la Section Agronomique et Vétérinaire de l'ISPT/CECA-20/Rethy, le ministère de tutelle a préféré détacher l'option « Langue et Littérature Anglaise » et y ajouter l'option Gestion et administration des Affaires pour fonctionner sous la dénomination « Institut Supérieur Pédagogique/CECA-20/Bunia, en sigle ISP/CECA-20/Bunia. Et ce, par l'Arrêté Ministériel No MINEDUC/CABMIN/ESU/072/98 du 05/06/98. Ipso facto, l'ISPT/CECA 20/RETHY est resté avec une Section (Sciences Exactes), une Option (Sciences agronomiques et vétérinaires) et deux orientations : 1) Phytotechnie et Défense des Cultures ; 2) Production et Santé Animales.

Par la notification N°MINESU/DESP/165/303/SG/160/1359/2007, l'Institution détient actuellement l'Arrêté ministériel N°059/CABMIN.ETAT/SP/SM/2007 du 27/08/2007 portant ouverture du second cycle au sein d'un Etablissement privé d'Enseignement Supérieur et Universitaire dénommé « INSTITUT SUPERIEUR PEDAGOGIQUE TECHNIQUE CECA-20/RETHY » en sigle ISPT CECA-20/RETHY. La durée du second cycle est de deux ans pour chacune des orientations.

L'arrêté Ministériel n° 330 MINESU/CABMIN/MML/PK/2011 du 13/10/2011 du Ministère de l'Enseignement Supérieur et Universitaire a admis l'**ISPT CECA 20/Rethy** à l'agrément définitif avec la dénomination « Institut Supérieur Pédagogique et Technique de Rethy », en sigle **ISPT/Rethy**.

Sur conseil des inspecteurs de l'ESURS, l'année académique 2013-2014 a connu l'ouverture d'une nouvelle Section : la Section Lettres et Sciences Humaines avec deux filières en progression (encore au niveau de deuxième graduat) :

1. Français - Langues africaines
2. Histoire, science sociale et gestion du patrimoine.

L'année académique en cours a connu l'ouverture de l'Option Sciences infirmières avec deux orientations :

1. Accoucheuse ou sage-femme
2. Hospitalière

Les démarches sont en cours pour l'obtention de leur autorisation d'ouverture.

L'ISPT/Rethy organise en son sein une école d'application du niveau secondaire dénommée IDAP/ISPT/RETHY depuis l'année scolaire 2007-2008 et détient actuellement l'arrêté ministériel n° 158/CAB/MIN-ETP/JNT/GB/bbl/2015 du 30 décembre 2015 portant changement de structures au sein des Etablissements publics d'enseignement technique et professionnel dans les Provinces Educationnelles orientales II et III, Provinces d'ITURI et du HAUT-UELE, notifié par la lettre n°MIN-ETP/SG/80/0526/2016 du 20 février 2016.

A l'issue des Examens d'Etat édition 2014-2015, la réussite a été de 21/22 candidats.

4. Des objectifs institutionnels

Ces deux institutions ont pour mission :

1. de doter les écoles secondaires techniques et générales d'un personnel qualifié scientifiquement et pédagogiquement ;
2. d'organiser la recherche scientifique et pédagogique en vue de découvrir les méthodes susceptibles d'améliorer l'agriculture, l'élevage et la qualité de l'enseignement primaire et secondaire ;
3. de vulgariser les résultats de ces recherches par la rédaction et la diffusion des manuels scolaires adaptées à ces niveaux d'enseignement ;
4. de fournir à la société des techniciens capables de promouvoir le développement rural ;
5. de consolider l'éducation morale et chrétienne de nos jeunes, amorcée à l'école maternelle, primaire et secondaire ;
6. de former des chrétiens capables d'exhorter selon la saine doctrine et de réfuter les contradicteurs (Tite 1 :9).

5. De champ d'action et les réalisations

Comme toutes les institutions scientifiques, cet établissement d'enseignement privé et agréé, bien que d'obédience chrétienne, recrute les candidats de toutes les confessions religieuses confondues, détenteurs d'un diplôme d'état ou d'un diplôme équivalent, venant de tous les coins de la République Démocratique du Congo et des autres pays du monde.

Depuis sa création, l'institution bénéficie de prestation des enseignants qualifiés et expérimentés recrutés dans les institutions voisines et dans les autres secteurs privés. Cela fait que les ressortissants de ces deux établissements font la fierté de leurs formateurs par la qualité de travail qu'ils produisent, là où ils sont appelés à œuvrer. Les échos d'appréciation positive qui nous parviennent de l'extérieur en sont les témoignages.

6. Les difficultés rencontrées

Cependant, la réalisation de ce bon projet se bute à certain nombre de difficultés que nous rencontrons, notamment :

1. Nous avons une concession d'environ 400 hectares à Koda/Rethy dont le dossier d'acquisition évolue très lentement à cause de son coût ;
2. Manque de ressources financières sûres étant donné que les fonds que les étudiants donnent ne répondent pas à nos besoins croissants ;
3. L'effectif réduit des candidats aux auditoires de recrutement.

7. Nos souhaits et demandes

1. Que la Communauté locale s'implique dans la sensibilisation des candidats diplômés pour qu'ils profitent de la proximité de cet Etablissement d'Enseignement Supérieur et Universitaire ;
2. Que les gestionnaires de l'Etablissement nouent des relations de partenariat avec d'autres institutions d'enseignement supérieur et universitaire et de recherche scientifique afin d'améliorer la qualité de formation ;
3. Un appui en matériels et des ouvrages de quelques natures que ce soit serait le bienvenu ;
4. Que l'élite intellectuelle nous soutienne dans les démarches pour la mécanisation du personnel de l'IDAP/ISPT/RETHY.

Avec nos sentiments de profondes gratitude.

Fait à Rethy, le 06 avril 2016

La Direction Générale de l'ISPT/Rethy

