



for a living planet®

**PROJET D'APPUI A LA GESTION DURABLE ET A LA
CONSERVATION DES ECOSYSTEMES FORESTIERS DE LA
RDC
« G.D.F »
COMPOSANTE AP-LUKI**

**Tracking des Envlaves de Tumba Kituti et Kimbuya de la
réserve de biosphère de Luki et évaluation de la
dégradation de la végétation.**

RAPPORT FINAL

Par

NKANKONDE NKONGOLO

Stagiaire

Etudiant à la Faculté des Sciences Agronomiques

G3 Agronomie Général

Université de Kinshasa



Avril 2007

Table des matières

REMERCIEMENT.....	2
INTRODUCTION.....	3
1. OBJECTIF PRINCIPAL.....	4
2. OBJECTIFS SPECIFIQUES	4
3. METHODOLOGIE	4
4. PERIODE ET DUREE.....	5
5. CONTRAINTES	5
6. BREVE PRESENTATION DE LA RESERVE DE ET DES ENCLAVES	5
6.1. Réserve de biosphère de Luki	5
6.2. Enclaves (Tsumba et Kimbuya).....	7
6.2.1. L'enclave de Tsumba Kituti	7
6.2.2. L'enclave de Kimbuya.....	7
7. DEROULEMENT DE L'ACTIVITE	8
7.1. Organisation du travail	8
7.2. Matériel	8
8. RESULTATS	8
8.1. Coordonnées géographiques prélevées.....	8
8.2. Etat de dégradation de la forêt dans la limite de l'enclave	9
8.3. Coordonnées et état de la végétation de l'enclave de TSUMBA- KITUTI.....	9
8.4. Coordonnées et état de la végétation de l'enclave de KIMBUYA ...	12
9. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.	13
10. ANNEXE	13
1. Termes de référence.....	13
2. Fiche d'observation de l'état de la végétation dans les enclaves de Tsumba et Kimbuya de la réserve de biosphère de Luki	16

REMERCIEMENT

Au terme de ce stage, nous remercions à travers monsieur Laurent Nsenga, tous le représentant de WWF, monsieur Bruno PERODEAU chef de projet GDF, monsieur Raymond LUMBUENAMO le directeur national WWF-RDC et monsieur Laurent Some représentant régional WWF-Carpo pour nous avoir accordée leurs participation enfin de pouvoir réalisée notre stages dans la reserve de biosphère de Luki sur les deux enclaves Tsumba Kitoti et Kimbuya.

Nous adressons nos sentiment de reconnaissance à tous ces qui ont participer et qui nous ont aidé à bien réaliser notre travail sur le terrain.

Nous remercions infiniment les personnels et responsables de L'INERA et du WWF à Luki pour leurs franche collaboration.

INTRODUCTION

Dans le cadre du projet d'appui à la gestion durable et à la conservation des écosystèmes forestiers en RDC, spécialement dans le volet aires protégées du Bas-Congo, un appui technique à la gestion de la réserve de biosphère de Luki a été mis en place. Cet appui comporte quelques activités dont la délimitation participative. Pour y parvenir, un programme de monitoring est cours pour la production d'une carte numérique de la réserve. C'est dans ce cadre qu'il a été décidé de réaliser le tracking des enclaves de Tsumba Kituti et celle de Kimbuya afin de disposer des coordonnées GPS fiables pour l'amélioration de la carte digitale produite depuis février 2005. De même, il a été question de faire l'évaluation de l'état de la dégradation de la végétation au contour de la limite avec la réserve.

Le présent rapport est élaboré pour donner les résultats obtenus à l'issue de ce travail.

En dehors de l'introduction, ce rapport comprend :

1. Objectifs ;
2. Méthodologie ;
3. Période et durée ;
4. Contraintes ;
5. Présentation de la réserve et des enclaves ;
6. Déroulement des activités sur le terrain ;
7. Résultats ;
8. Conclusion et recommandation ;
9. Annexes.

1. OBJECTIF PRINCIPAL

L'objectif principal de ce travail consiste au prélèvement des coordonnées GPS des enclaves de Tsumba et Kimbuya, et à la détermination du niveau de dégradation de la végétation.

2. OBJECTIFS SPECIFIQUES

Les objectifs spécifiques de cette étude sont :

- Prélever les coordonnées géographiques et faire un tracking sur les limites connues et visibles de chaque enclave à l'aide d'un GPS ;
- Evaluer l'état actuel de la végétation du contour de chaque enclave précitée à tout les 200 mètres le long de la limite ;
- Déterminer les activités qui sont à la base de dégradation des enclaves ;
- Elaborer un rapport final à la fin du travail terrain.

3. METHODOLOGIE

Réalisé dans le cadre d'un stage de fin d'études du premier cycle, ce travail consiste de déterminer les limites physiques de chaque enclave précitée. Pour un bon déplacement lors du tracking, les machetteurs ouvrent les tracées afin de permettre le prélèvement des coordonnées géographiques autour de chaque enclave. De même, à tout les 200 mètres, prélever les coordonnées GPS et évaluer l'Etat de la végétation.

Le travail sur le terrain par l'enclave la plus grande, soit celle de TSUMBA-KITUTI, ensuite par la plus petite, celle de KIMBUYA.

Avec l'encadrement du maître de stage, nous avons cherché de connaître les limites physiques à l'aide d'une carte, ensuite on a procédé à l'élaboration d'un plan sur le terrain et faire quelques exercices sur l'utilisation pratique du GPS et enfin d'avoir quelques explications sur le tracking et le prélèvement des coordonnées.

Chaque situation observée sur le terrain a été inscrite sur des fiches dont modèle en annexe.

4. PERIODE ET DUREE

La durée de notre stage a été de 30 jours, soit du 25 février au 27 mars 2007 répartis comme suit :

- Deux jours pour le voyage aller et retour entre Kinshasa et Luki ;
- Six jours pour la préparation et le déploiement des équipes sur le terrain ;
- Dix huit jours pour les travaux sur le terrain ;
- Quatre jours pour élaboration, correction et remise du rapport final.

5. CONTRAINTES

Pendant le déroulement de notre travail, nous avons rencontré les difficultés suivantes :

Pour les deux enclaves, il y a eu, à certains endroits des problèmes de couverture GPS (couverture très faible ou pas de position GPS) cela se présentait plus dans des zones où la couverture végétale est très dense et cela explique la discontinuité des tracées à certains points.

En plus, les limites entre les enclaves et les réserve étaient mal connues, il n'a été facile de les reconnaître lors de notre passage. Enfin, nous étés confrontés à l'opposition de la population villageoise qui croyait nous voir déplacer les limites de leurs enclaves.

6. BREVE PRESENTATION DE LA RESERVE DE ET DES ENCLAVES

6.1. Réserve de biosphère de Luki

La réserve de biosphère de LUKI est située dans la province du Bas-Congo à l'ouest de la R.D.C. Sa superficie de près de 33. 000 Ha se trouve à cheval entre trois territoires des districts du bas fleuve et de Boma : Lukula, Seke-banza et Muanda. Au sud-est, elle est traversée par la route nationale Matadi-Boma et la route Boma - Tshela longe sa limite ouest.

La réserve de LUKI a été créée en 1937 par ordonnance, comme domaine boisé de l'Etat coloniale, dont la gestion avait été confiée à l'INEAC (Institut Nationale pour l'Etude Agronomique du Congo Belge), devenue

actuellement l'INERA (Institut Nationale pour les Etudes et Recherches Agronomiques). La délimitation ayant concerné les terres de certaines populations pré-établies et se heurtant à leur opposition farouche d'en être exproprié, l'Etat décida de conserver certains villages dans la réserve avec statut d'enclaves.

En 1977, la gestion fut transférée au Ministère de l'environnement, conservation de la nature et tourisme, dans le cadre du programme MAB (Man And Biosphère) et en mai 1979, le domaine forestier de Luki fut reconnu par l'UNESCO comme faisant partie du réseau mondial des réserves des biosphère. Suite à cette reconnaissance, sa gestion a été retirée à l'INERA et confiée au comité National MAB, mais en 1981 intervenait la remise – reprise de la réserve entre le ministère de l'environnement et l'INERA.

La réserve est constitué d'une série de collines, dont l'altitude varie entre 150m et 500m, et connaît un climat tropical humide marqué par deux saisons, une saison de pluie de sept mois (mi octobre à mi mai) et une saison sèche de cinq mois (mi mai à mi octobre)

La végétation constitue la pointe extrême de la forêt guinéenne du Mayombe en R.D.C. Elle est très variée, suivant qu'elle pousse sur des sols hydromorphes ou des terres jeunes et selon les formes des biotopes (Fonds de vallées, savanes, lisières, forêts denses, rivières, clairières, champs).

On y trouve essentiellement :

- La forêt à *Gossweilerodendron Balsamiferum* ;
- La forêt primaire à *Gilletiodendron Kisantuense* ;
- Les forêts primaires remaniées à la suite de perturbations de nature Anthropique ;
- Les forêts secondaires adultes à *Terminalia Superba*, à *Hymenostegia Floribunda*, à *Xylopia aethiopica* ;
- La forêts secondaire jeune ou recrû forestier à *Musanga Cercropioides* ;
- La régénération post culturale, comprenant essentiellement des essences Héliophiles.

La proportion des différents types de végétation a été estimée à 3.000 ha de peuplement à *Terminalia Superba*, 6000 ha de vieilles forêts à caractère primaire, 20714 ha de forêts remaniées et 3000 ha de savanes.

La variété des biotopes dans la réserve permet une grande richesse faunique, bien que beaucoup d'espèces ont disparus ou sont devenus rares suite à la chasse et la dégradation de leurs biotopes.

Comme espèces principales, on pourrait mentionner :

- Des chimpanzés ;
- Des primates ;
- Des pangolins, des genettes, des aulacodes, des céphalophes, des potamochères, des perroquets, des calaos, ...

6.2. Enclaves (Tsumba et Kimbuya)

Les enclaves sont des villages qui se situent à l'intérieur de la réserve. Avec la création de la réserve en 1937, les autorités coloniales ont limité la superficie des quelques villages et indemnisé les ayants droits de ces terres. D'où leur dénomination d'enclaves, c'est-à-dire des villages situés à l'intérieur de la réserve et dont leur superficie est reconnue et limitée.

Mais en fait, les terres de la réserve, bien qu'ayant été achetées par l'Etat à l'époque coloniale, appartiennent coutumièrement aux habitants des enclaves. Parmi celles-ci, deux avaient été choisies pour le travail de tracking, à savoir les enclaves de Tsumba et celle de Kimbuya.

6.2.1. L'enclave de Tsumba Kituti

L'enclave de Tsumba- Kituti a une superficie de 983ha. Cette enclave contient plusieurs villages dont nous avons les villages Sumba- Kituti, kibota, kiza, kihingidi kitsakata et kimufu tous sont situés le long de la route Matadi boma il faut noter cette enclave constitue celle qui est de fait celle qui cause le plus des problèmes à la réserve et ses gestionnaires

6.2.2. L'enclave de Kimbuya

L'enclave de Kimbuya avec 102ha. Elle est située au nord ouest de la réserve et fait partie du secteur de Baku. Elle constitue un petit village situé au pied du grand rocher Kimbuya, de plus de 300m d'altitude. Ce qui compose un aspect pittoresque à son paysage et lui donne une vocation touristique (Tungune. Dea et al, 2001).



7. DEROULEMENT DE L'ACTIVITE

7.1. Organisation du travail

Après l'entretien avec le guide, partant d'une carte existante de la réserve, nous avons pu localiser les deux enclaves où nous devons travailler et leurs limites physiques, ensuite nous avons discuté sur les nombres des personnes qui devait faire partie de notre équipe de travail pour les deux enclaves compte tenue des dimensions de chacune, et enfin nous avons fait un plan de déploiement sur terrain.

7.2. Matériel

Parmi les instruments utilisés :

- GPS : il est actuellement l'instrument de base pour le travail de layonnage. Il permet aujourd'hui à trouver les points de départ des layons avec beaucoup de précision grâce aux coordonnées géographiques via satellites ;
- Boussole : ce matériel sert à calibrer l'azimut dicté par le GPS pour les ouvertures et la continuité de tous les layons du bloc à prospecter ;
- Machettes : servent à débroussailler la végétation le long de la direction du layon ;
- Carte sur base d'images satellites de la réserve de biosphère ;
- Chaîne de 50 m de préférence en nylon : sert à mesurer les distances horizontales le long des layons ;
- Fiches de terrain.

8. RESULTATS

Les résultats ci-dessous ont été produits au terme de notre travail :

8.1. Coordonnées géographiques prélevées

Les coordonnées géographiques prélevées dans les deux enclaves se présentent sur les listes de la manière suivante :

- Enclave de Tsumba : 001 au 059 ;
- Enclave de Kimbuya : 063 au 089 .

8.2. Etat de dégradation de la forêt dans la limite de l'enclave

Durant le tracking, l'état de la dégradation de la forêt a été prélevé dans la limite de chaque enclave avec la réserve. Les trois couleurs suivantes représentent la situation sur le terrain :

- Vert : Non dégradée ;
- Jaune : Partiellement dégradée ;
- Rouge : Totalelement dégradée.

8.3. Coordonnées et état de la végétation de l'enclave de TSUMBA-KITUTI

Points GPS	Distances	Etat de la végétat	Observation du terrain
001	0-200	Rouge	Jachères
002	200-400	Rouge	Jachères
003	400-600	Rouge	Jachères
004	600-800	Rouge	Jachères
005	800-1000	Rouge	Jachères
006	1000-1200	Rouge	Culture:palmier, canne à sucre
007	1200-1400	Rouge	Carbonisation
008	1400-1600	Rouge	Carbonisation
009	1600-1800	Rouge	Culture : manioc, jachères
010	1800-2000	Rouge	Culture :palmier à huile
011	2000-2200	Rouge	Culture :musa palmier à huile
012	2200-2400	Rouge	Culture :maïs,manioc
013	2400-2600	Rouge	Culture : maïs,manioc
014	2600-2800	Rouge	Culture :manioc ;jachère
015	2800-3000	Rouge	Jachere
016	3000-3200	Rouge	Culture : maïs,manioc
017	3200-3400	Rouge	Culture : maïs, palmier
018	3400-3600	Rouge	Culture : maïs, palmier
019	3600-3800	Rouge	Culture : maïs, palmier
020	3800-4000	Rouge	Culture :Manioc

021	4000-4200	Rouge	Culture : maïs,manioc
022	4200-4400	Rouge	Culture : maïs,manioc
023	4400-4600	Rouge	Culture : maïs,manioc, arachide
024	4600-4800	Rouge	Culture : palmier, canne à sucre
025	4800-5000	Rouge	Culture : Manioc, Jachère
026	5000-5200	Rouge	Culture : maïs,manioc palmier à huile
027	5200-5400	Rouge	Culture :canne à sucre ;Jachères
028	5400-5600	Rouge	Culture :manioc, maïs, palmier
029	5600-5800	Rouge	Culture : manioc, maïs, palmier
030	5800-6000	Rouge	Culture : Tabac ;Jachère
031	6000-6200	Jaune	Savane
032	6200-6400	Rouge	Culture :Manioc, Arachide ,maïs
033	6400-6600	Rouge	Jachères
034	6600-6800	Rouge	Culture : Manioc, palmier
035	6800-7000	Rouge	Culture : Manioc, palmier
036	7000-7200	Jaune	Savane
037	7200-7400	Jaune	Savane
038	7400-7600	Jaune	Savane
039	7600-7800	Jaune	Savane
040	7800-8000	Rouge	Culture : Canne à sucre ; Jachère
041	8000-8200	Rouge	Culture : Manioc, palmier, maïs
042	8200-8400	Rouge	Culture : Canne à sucre,

			maïs, palmier
043	8400-8600	Rouge	Culture : palmier ; Jachères
044	8600-8800	Rouge	Culture : palmier; Jachères
045	8800-9000	Rouge	Jachères
046	9000-9200	Rouge	Culture : Palmier ; Jachère
047	9200-9400	Jaune	Savane
048	9400-9600	Rouge	Culture : Manioc, maïs
049	9600-9800	Rouge	Culture : Manioc, maïs
050	9800-10000	Rouge	Culture : Manioc, maïs
051	10200-10400	Rouge	Culture : Palmier, Manioc
052	10400-10600	Rouge	Culture : palmier, Manioc
053	10600-10800	Jaune	Savane
054	10800-11000	Rouge	Savane
055	11200-11400	Rouge	Culture : manioc
056	11400-11600	Jaune	Savane
057	11600-11800	Jaune	Savane
058	11800-12000	Rouge	Culture : Palmier
059	12200-12400	Rouge	Jachère

Commentaires : Il ressort du tableau ci-dessus, 059 points, dont 9 points Jaunes et 50 points Rouges.

8.4. Coordonnées et état de la végétation de l'enclave de KIMBUYA

Point GPS	Distance	Etat de la végétat°	Observation du terrain
063	0-200	Vert	Forêt secondaire
064	200-400m	Vert	Forêt secondaire
065	400-600m	Vert	Forêt secondaire
066	600-800m	Vert	Forêt secondaire
067	800-1000m	Vert	Forêt secondaire
068	1000-1200m	Vert	Forêt secondaire
069	1200-1400m	Vert	Forêt secondaire
070	1400-1600m	Vert	Forêt secondaire
071	1600-1800m	Vert	Forêt secondaire
072	1800-2000m	Vert	Forêt secondaire
073	2000-2200m	Vert	Forêt secondaire
074	2200-2400m	Vert	Forêt secondaire
075	2400-2600m	Vert	Forêt secondaire
076	2600-2800m	Vert	Forêt secondaire
077	2800-3000m	Vert	Forêt secondaire
078	3000-3200m	Vert	Forêt secondaire
079	3200-3400m	Vert	Forêt secondaire
080	3400-3600m	Vert	Forêt secondaire
081	3600-3800m	Vert	Forêt secondaire
082	3800-4000m	Vert	Forêt secondaire
083	4000-4200m	Vert	Forêt secondaire
084	4200-4400m	Vert	Forêt secondaire
085	4400-4600m	Vert	Forêt secondaire
086	4600-4800m	Vert	Forêt secondaire
087	4800-5000m	Vert	Forêt secondaire
088	5000-5200m	Vert	Forêt secondaire
089	5200-5400m	Vert	Forêt secondaire

Commentaires : Il ressort du tableau ci-dessus, 26 points verts.

9. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.

Au total 85 points GPS ont été prélevés pour les deux enclaves, dont 59 points pour l'enclave de Tsumba et 26 points pour l'enclave de Kimbuya .

En ce qui concerne les 59 points de Tsumba, il ressort 50 points rouges, soit 85%, 9 points Jaunes.

Comme on peut le constater, les résultats obtenus pour l'enclave de Tsumba Kitudi, montre qu'il y a eu une forte dégradation causée par l'agriculture, la carbonisation en petite échelle. Les cultures qui y sont pratiquées sont : le manioc, le banane plantain, le palmier et la canne à sucre.

En ce qui concerne les 26 points de l'enclave de Kimbuya, ils sont tous verts soit 100%. Ces résultats s'expliquent par le fait que l'enclave n'est plus habitée à cause de son éloignement par rapport à la cité de Lemba.

Enfin, suite à la dégradation de la végétation par une exploitation abusive de la forêt de l'enclave de Tsumba, il est fortement recommandé de faire le reboisement avec des essences à croissance rapide sur les endroits les plus affectés. De même, il y a lieu de faire l'éducation environnementale auprès de la population des enclaves de Tsumba Kituti et Kimbuya.

10. ANNEXE

1. Termes de référence

Période : Du 05 Février au 07 mars 2007

Lieu : Luki/Bas-Congo

Objet : Stage pour la délimitation des enclaves de Tsumba et Kimbuya de la réserve de biosphère de Luki, et évaluation de la dégradation de la végétation..

Projet : No de projet WWF : CD000701

1. MOTIVATION

Le projet d'appui à la gestion durable et à la conservation des écosystèmes forestiers de la RDC est une initiative du programme WWF en RDC avec l'appui financier de la coopération Belge au Développement. L'objectif principal de ce projet est de promouvoir la gestion durable et la conservation des écosystèmes forestiers en RDC, en favorisant simultanément la sécurisation des recettes fiscales pour l'État et la contribution des activités d'exploitation forestière au développement socio-économique des populations locales. Le programme est construit autour de trois axes principaux: la législation forestière, l'aménagement forestier durable dans des concessions forestières ; et la protection de la réserve de Biosphère de Luki. C'est ce dernier axe qui nous intéresse dans cette étude.

Dans cette composante, les appuis du projet sont structurés à trois niveaux :

1. Appui institutionnel;
2. Appui technique;
3. Appui aux populations.

Depuis plusieurs années, cette aire protégée est en proie à une exploitation abusive, qui met en péril son intégrité et compromet son existence. Les dernières études réalisées ont permis d'identifier les principales menaces pouvant être résumées comme suit : carbonisation artisanale, exploitation et sciage du bois, agriculture sur brûlis, chasse, braconnage, et immigration illicite.

Malgré une forte pression extérieure, la réserve de Luki a su conserver une zone centrale relativement intacte. Cependant, depuis quelques années, suite à la raréfaction des ressources dans les enclaves villageoises, la zone centrale fait l'objet des incursions et violations de son intégrité. Ainsi, dans le cadre du monitoring du couvert forestier de la réserve de Luki, l'on constate l'absence des données qualitatives sur l'état actuel de la végétation des enclaves villageoises situées à la limite de la zone centrale. C'est donc dans le but d'une part, de prélever les coordonnées GPS et d'autre part, d'évaluer le degré de destruction de végétation des enclaves de Tumba et Kimbuya que ce travail sera réalisé.

2. QUALIFICATIONS REQUISES

Cette consultation requiert les qualifications minimales suivantes :

- Savoir manipulé un GPS;
- Avoir des connaissances pratiques sur les causes de dégradation de la végétation.

3. OBJECTIF PRINCIPAL

L'objectif principal de ce travail consiste au prélèvement des coordonnées GPS des enclaves de Kiobo et Kisavu et à la détermination du niveau de dégradation de la végétation.

4. OBJECTIFS SPECIFIQUES

Les objectifs spécifiques de cette étude sont :

- Prélever les coordonnées géographiques et faire un tracking sur les limites connues et visibles de chaque enclave à l'aide d'un GPS ;
- Evaluer l'état actuel de la végétation du contour de chaque enclave précitée à tout les 200 mètres le long de la limite ;
- Déterminer les activités qui sont à la base de dégradation des enclaves ;
- Elaborer un rapport final à la fin du travail terrain.

5. METHODOLOGIE

Réalisé dans le cadre du stage pour les travaux de fin d'études du premier cycle, ce travail sera exécuté par un étudiant finaliste du premier cycle de la faculté des sciences agronomiques de l'Unikin. Il s'agit de déterminer les limites physiques de chaque enclave précitée. Pour un bon déplacement lors du tracking, les machetteurs ouvriront des tracées afin de permettre le prélèvement des coordonnées géographiques autour de chaque enclave. De même, à tout les 200 mètres, prélever les coordonnées GPS et évaluer l'état de la végétation. Chaque situation observée sur le terrain sera inscrite sur une fiche.

6. RÉSULTATS ET EXTRANTS ATTENDUS

Au terme de cette consultation, les résultats ci-dessous auront été produits :

1. Obtention d'une liste des coordonnées géographiques prélevées sur le terrain ;
2. Evaluation de l'état actuel de la végétation du contour de chaque enclave précitée à tout les 200 mètres le long de la limite ;
3. Détermination des activités qui sont à la base de dégradation de chaque enclave ;
4. Elaboration d'un rapport final à la fin du travail terrain.

7. PÉRIODE ET DURÉE

La durée de cette expérience est de 30 jours, soit de 5 Février au 7 mars 2007 repartis comme suit:

- Deux jours pour le voyage aller et retour entre Kinshasa et Luki
- Six jours pour la préparation et le déploiement des équipes sur le terrain;
- Dix-huit jours pour les travaux sur le terrain;
- Quatre jours pour élaboration, correction et remise du rapport final.

7. COÛTS DE TRAVAIL

N°	Désignation	Coût unitaire (US)	Coût total (US)
1	Déplacement à Luki	Forfait	100
2	Logement à Luki (29 nuitées) x 1per	5	145
3	Perdiem alimentation x 30jrs	15	450
	Macheteurs et guides 30 jrs (pour les 2 enclaves)	30	900
4	Consommables et matériel de campement	Forfait	100
	Total		1695

Tel que discuté et adopté, les frais versés au stagiaire incluent tous les coûts pour la réalisation de travaux sur le terrain.

Compte tenu de ce qui précède, les versements seront faits selon l'ordre suivant :

- A la signature de l'entente : 1400, 00 \$ US
- A la remise et acceptation du rapport final : 295\$ US

8. SIGNATURE

Ces termes de référence prennent effet à la date de la signature par les parties concernées.

Fait à Kinshasa, le.....

Ces termes de référence prennent effet à la date de signature par les parties concernées.

Préparés par : **Bruno Perodeau**
Chef de Projet GDF

Revus par : **Raymond Lumbuenamo**
Directeur National WWF-RDC

Approuvés par : **Laurent Somé**
Représentant régional WWF-Carpo

Acceptés par : **Nkankonde Nkongolo**
Etudiant -Stagiaire

2. Fiche d'observation de l'état de la végétation dans les enclaves de Tsumba et Kimbuya de la réserve de biosphère de Luki

Pointe GPS	Distance	Etat de la végétation	Observation du terrain
