

Evaluation de l'Etat de Conservation Domaine de Chasse de Rubi-Tele:

Inventaires fauniques, contexte historique et recommandations pour assurer la conservation du site en rapport avec la réhabilitation de la Route Nationale 4.

Un rapport soumis à l'AGRECO dans le cadre de la mise en œuvre de l'Etude d'Impact Environnemental et Social dans la Zone du Projet PRO-ROUTES.

Contact de Référence:
AGRECO GEIE
251 Avenue Louise Boite 23
1050 Bruxelles – Belgique

E1718
VOL. 7

Soumis par Terese B. Hart
1235 Ave. Poids Lourd
Kingabwa, Kinshasa
Email : teresehart@gmail.com

9 juillet 2007

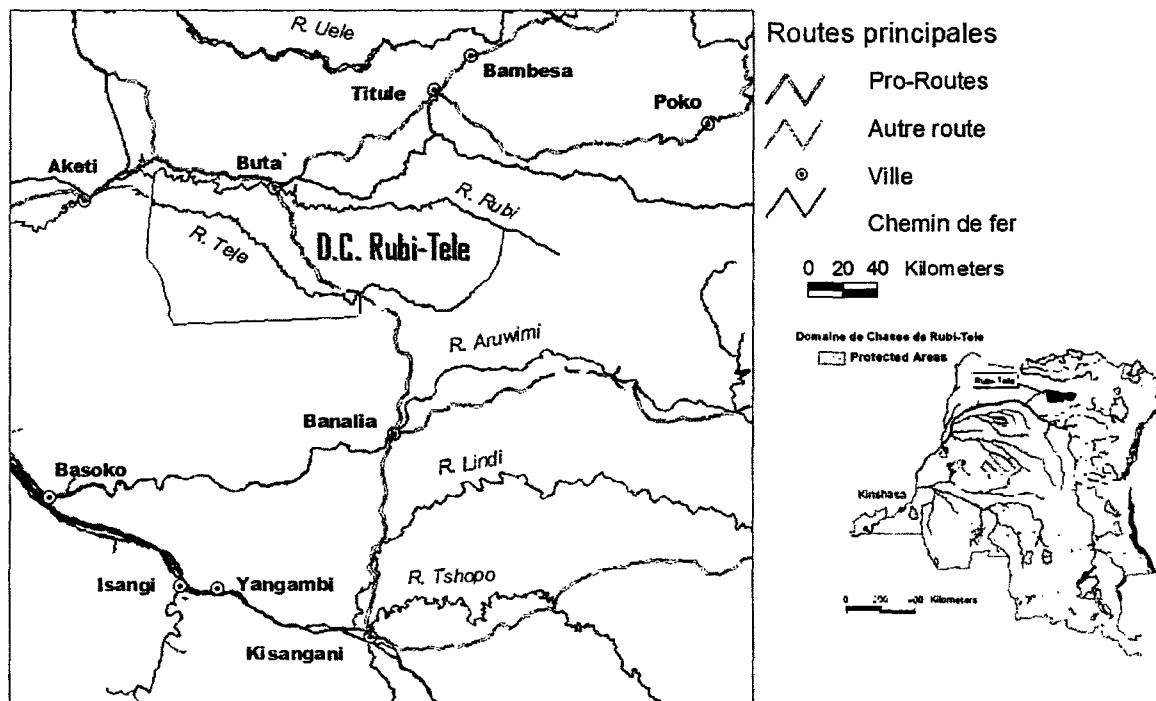


TABLEAU DE MATIERE

REMERCIEMENTS	Page 3
ESUME GENERAL.....	Page 4
INTRODUCTION.....	Page 6
LA SITUATION ADMINISTRATIVE	Page 6
La création du Domaine de Chasse de Rubi Tele et ses limites. Position Géographique du DC Rubi-Tele	
LA POPULATION LOCALE.....	Page 12
Généralités La population à l'intérieur du DC – le long de la route Interactions récentes des autorités DC avec la population le long de la route La population à l'intérieur de la forêt du DC	
L'ETAT DE CONSERVATION DE LA NATURE	Page 14
L'Institut Congolais pour la Conservation de la nature La situation biologique La végétation La faune Autres points d'intérêt du DC (lacs)	
LES MENACES PRINCIPALES	Page 20
Chasse pour bush meat Exploitation minière : mines à diamants : Exploitation forestière	
LES MENACES SECONDAIRES	Page 23
Les droits fonciers des autochtones L'immigration des venants	
COMPARAISON AVEC D'AUTRE AIRES PROTEGEES	Page 23
RESUME DES IMPACTS PRINCIPAUX ATTENDUS DE LA REHABILITATION DE RN4	Page 25
RECOMMANDATIONS	Page 25
REFERENCES	Page 27
PHOTOS	Page 28
ANNEXES	Page 31
ANNEXE 1. Evaluation environnementale et écologique de la réhabilitation proposée ANNEXE 2. Methodology for African Forest Baseline Biodiversity and Human Impact Surveys ANNEXE 3. Critères pour déterminer les indices à partir des indicateurs	

REMRECIEMENTS

Je remercie chaleureusement tous les individus qui par leur générosité et expertise ont facilité ce projet et amélioré le rendement. Surtout je reconnais l'aide des individus et des organismes cités ci-dessous.

A l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature :
L'Administrateur Délégué Général, Mr Cosma Wilungula Balongelwa
Le Directeur Provincial de l'ICCN, Mr Honoré Malingani
Le Régisseur du Domaine de Chasse Rubi-Tele, Kitambo wa Bakaly

Des experts ICCN en inventaire des grands mammifères qui sont venus de la Réserve de Faune à Okapi et qui ont reçu préalablement une formation impeccable à travers l'ONG, Wildlife Conservation Society (WCS) : Simeon Dino et Faustin Kahindo

A Kisangani pour l'aide et la facilitation:
L'ONG OCEAN et particulièrement Cyrille Adebu, le Chargé des programmes et
Le projet Tshuapa-Lomami-Lualaba (TL2) de Lukuru WRP particulièrement Ashley Vosper.

Pour son aide technique : Dr. Rene Beyers .

RESUME GENERAL

Ce rapport évalue l'état de conservation du Domaine de Chasse de Rubi Tele qui est une aire protégée située juste au sud de Buta et qui est traversée par la Route Nationale, Kisangani – Buta (RN 4) .

La situation actuelle est décrite en faisant référence à l'origine administrative et des conditions de maintien du Domaine jusqu'au présent. L'abondance et la distribution de la grande faune ont été vérifiés par un échantillonnage. Les menaces, qui risquent diminuer l'importance des richesses naturelles pour lesquelles le Domaine à été créé, sont aussi examinées. La présence de la faune et les menaces sont comparés avec la situation dans deux autres aires protégées forestières qui sont aussi au nord est du DR Congo.

Les méthodes utilisés ont inclus :

1. consultation des documents
2. visite du DC Rubi Tele accompagné par le régisseur et en passant par la Route Nationale (25 mai – 28 mai)
3. un inventaire forestier conduit par deux équipes (29 mai – 14 juin)
4. des débats informels avec les autorités traditionnelles, gouvernementaux, et avec des citoyens qui utilisent les ressources du DC Rubi Tele.

A la création d'une aire protégée entre les Rivières Rubi et Tele en 1930 modifié en 1932, l'objectif de l'état a été de garder un terrain forestier important où la chasse était interdite. Actuellement il y a des activités minières répandues dans cette Réserve qui est connu par le nom, Domaine de Chasse de Rubi-Tele. Les carrières sont contrôlées surtout par le peuple indigène de la région, les Baboa. Les indices de la faune montrent que la forêt autour des carrières a subi une pression de chasse intense et probablement depuis longtemps. La chasse n'est pas limitée aux alentours de ces carrières mais se pratique partout dans le Domaine.

Les grands chasseurs viennent d'ailleurs, étant surtout des Bangelema et des Basoko. Ils utilisent des calibres douze aussi bien que des pièges. Cependant il y a toujours un faune diversifié mais fortement réduit dans le Domaine. Bien qu'on ait trouvé des traces des éléphants ils sont à un niveau minime critique. Le reste du grand faune est présent en des nombres suffisants pour pouvoir se rétablir s'ils étaient mieux protégés contre la chasse. Les populations de chimpanzés, semblent être les moins souffrantes. La réhabilitation de la route rendra plus facile le transport de la viande de chasse à des marchés lointains et ceci est un souci principal.

Une manière de procéder serait de travailler avec les populations locales pour arriver à un zonage du domaine. C'est faisable que des carrières de diamants soient permises sur un certain étendu mais avec un meilleur contrôle de la chasse. C'est aussi important que toute activité commerciale y incluse la chasse, les activités minières et la foresterie soit totalement interdit dans une partie assez important du Domaine. L'emploi non contrôlé du Domaine par un grand nombre de chasseurs qui viennent de loin doit être éliminé totalement.

Antécédent à ce rapport un premier résumé a été écrit pour décrire les écosystèmes naturels d'une manière générale sur tout l'étendue couverte par Pro-Routes. L'étude a été fait uniquement à partir des documents. Cette première rédaction, Evaluation environnementale/écologique de la réhabilitation proposée pour les routes Gemena-Kisangani et Tshikapa-Kananga, est mise en ANNEXE I.

INTRODUCTION

L'objectif de ce travail est une évaluation de l'état de conservation du Domaine de Chasse de Rubi Tele (**FIGURE 1**) et une étude des changements probables qui seront entraînés par la réhabilitation de la Route Nationale 4 (RN4) qui le traverse. Une étude d'exploration et d'inventaire a été faite dans le Domaine (mai-juin 2007). Le contexte est présenté par des notes historiques et des observations socio-économiques. Je propose aussi des mesures tampons à entreprendre pour améliorer la conservation et la garantir à long terme malgré les projets de développement proposés.

Les deux équipes qui ont effectué les inventaires ont évalué non seulement la faune du Domaine mais aussi les menaces dont elle doit actuellement faire face. L'inventaire a visé la grande faune et les activités humaines. Leurs méthodes de travail et la méthode d'analyse de leurs résultats sont décrits en annexe 1. D'autres sources d'informations incluses dans ce rapport sont les observations et les conversations non systématiques avec une diversité de personnes rencontrées par moi-même lors d'une visite sur terrain et par les équipes en forêt. Plusieurs documents ont été consultés pour compléter l'information.

Par ce texte j'espère faire mieux comprendre les menaces à la conservation du Domaine de Chasse. J'évalue leur importance et je propose des éléments d'une stratégie pour sauvegarder la biodiversité naturelle de cette aire protégée.

LA SITUATION ADMINISTRATIVE

La création du Domaine de Chasse de Rubi Tele et ses limites.

Le domaine de chasse de Rubi Tele est parmi les premières aires protégées au Congo Belge, créé à peine 5 années après le Parc National de Virungas. Il a été créé comme Réserve de Chasse par l'ordonnance No 51/Agri du 12 décembre 1930. Les limites ont été modifiées par l'ordonnance No 64/Agri de 28 novembre 1932. Robyns (1947) a créé une carte des Parcs Nationaux et des Réserves qui montre la localisation du DC Rubi Tele ; cette carte a été utilisée pour la Commission Centrale de l'Atlas Général du Congo Belge et du Ruanda-Urundi en 1947. (**FIGURE 2**).

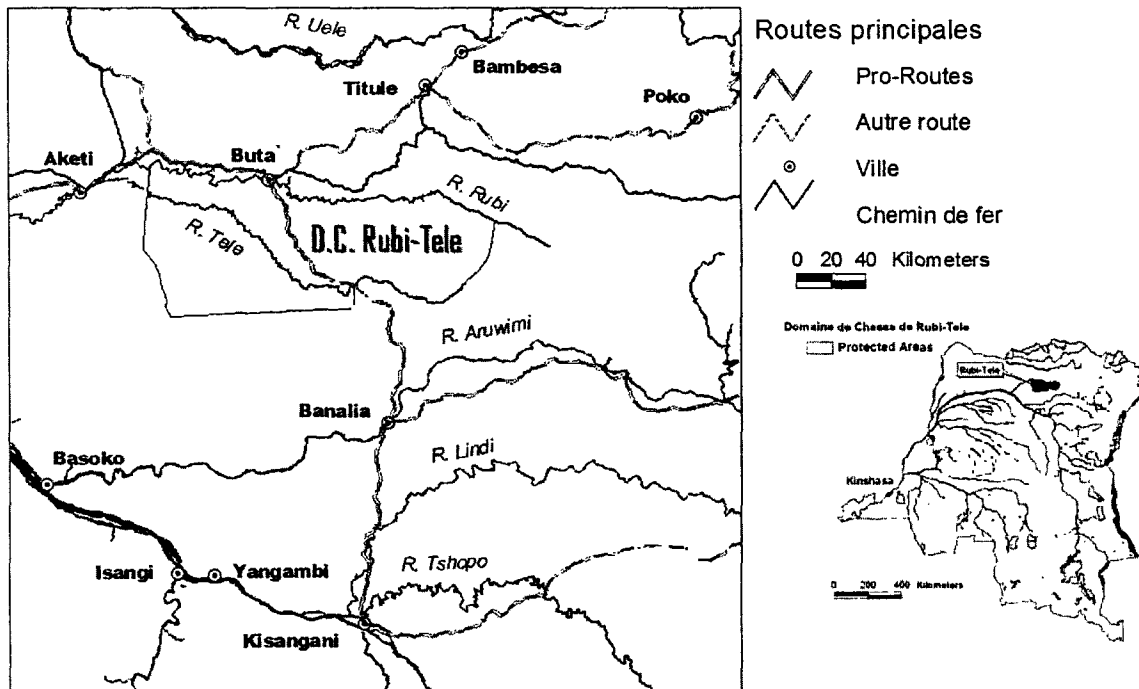


FIGURE 1 . Le DC Rubi Tele est une des huit aires protégées en RD Congo dont la superficie dépasse 8,000 km². La Route Nationale 4 traverse le DC du sud allant vers le nord. Le Chef Lieu de District Bas Uele est juste au delà de la limite nord du DC. Le chemin de fer qui lie le fleuve Congo à Basoko avec Mungbere, et qui est laissé à l'abandon depuis de nombreuses années, suit toute la limite du nord du DC, souvent à une distance de moins de 10 km du bord.

La description que Robyns (1947) a donné aux réserves de chasse est reprise ci-dessous :
« Les réserves de chasse visent la protection totale ou partielle de certains animaux susceptibles d'être chassés comme gibier. suivant le degré de protection, on peut y distinguer les catégories suivantes... :

- a) Réserve générale de chasse, où toute chasse est interdite ;
- b) Réserve partielle de chasse, où la chasse de certains animaux est interdite ;
- c) Réserve des éléphants
- d) Réserve à hippopotames »

D'après Robyns, Rubi-Tele est du premier niveau, toute chasse est interdite. Plus que 10 années plus tard et juste avant l'indépendance, le Guide du Voyageur a confirmé le statut de Réserve de Chasse Générale pour Rubi-Tele. En plus le Guide a introduit le concept de Domaine de Chasse mais Rubi-Tele n'y a pas figuré étant toujours dans la classe plus complètement protégée.

D'après ce document la création des les domaines de chasse est basé sur la logique suivante :

« En créant des domaines de chasse réservés, le gouvernement s'est fixé comme but : tirer parti au maximum de la faune ; tout en assurant la conservation d'un noyau suffisant en créant autour de chaque réserve totale de chasse, ou tout au moins contigu à celle-ci ; un ou plusieurs domaines de chasse réservés. L'excédent du gibier des réserves totales alimentera le domaine de chasse. » (Guide du Voyageur, 1958)

Cependant, à l'année courante de 2007, à la direction des Réserves et Domaines à l'ICCN je n'ai trouvé ni un document pour annoncer que la Réserve de Chasse a été changée en Domaine de Chasse (DC), ni pour annoncer qu'on a créé des DCs à côté de la Réserve. Cependant Rubi-Tele est listé comme une réserve pour *l'aménagement des ressources* par PNUE (voir ci-dessous) et non comme réserve entièrement protégée.

Dans ce rapport j'utiliserai l'appellation la plus courante pour l'aire protégée de Rubi-Tele : Domaine de Chasse.

Une autre confusion concerne une carte d'une source non-déterminée qui indique des limites différentes de l'ord. 51 de 1930 et l'ord 64 de 1932 (**FIGURE 3**). Cette configuration n'est justifiée par aucune explication. Ce « shape file » a été malheureusement utilisé par plusieurs cartes récentes qui montrent les aires protégées de RD Congo. L'utilisation sur certaines cartes nationales (I.G.N.B. et I.G.Za, 1988 et plus récentes) des limites qui ne conforment pas aux textes légaux porte une confusion sur la superficie correcte du DC.

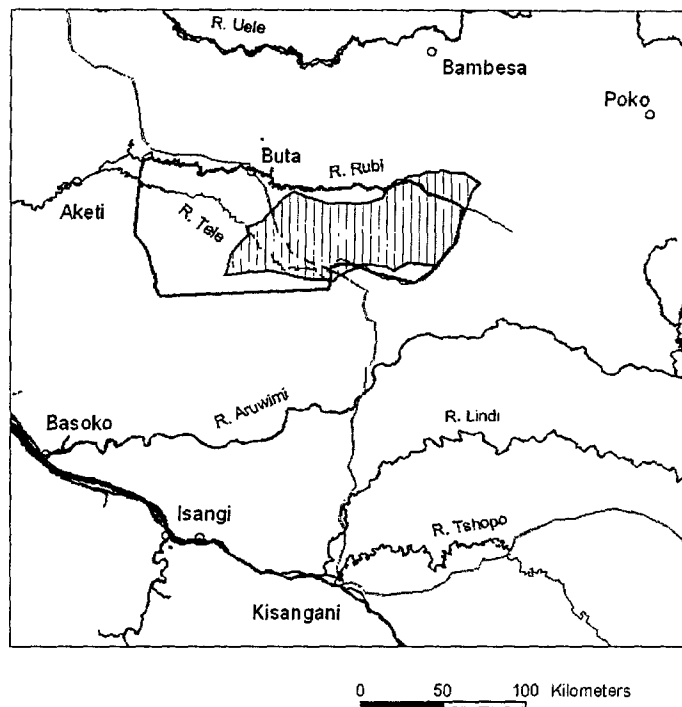


FIGURE 3 . Des cartes récentes utilisent une de deux interprétations différentes.

Contour vert : basé sur les ordonnances de 1930 et 1932. Source., UNEP- World Conservation Monitoring Center. World Database on Protected Areas. Superficie 9080 km²

Hachure rouge : limites de source non déterminée sont tracée en rouge. Source, Université Ctolique de Louvain. Superficie 6230 km².

Limites Légales de la Réserve de Chasse Générale de Rubi-Tele

Au nord : une ligne droite partant de la source de la rivière Moropongo, et allant jusau au km 320 (village Gadangi) de la route Buta-Stanleyville, la route Buta-Stanleyville jusqu'au village Bakwabwa, une ligne droite partant du village Bakwabwa et allant jusqu'à l'embouchure de la rivière Mazanga ; le cours de la Rivière Rubi jusqu'à l'embouchure de la rivière Melagani.

A l'est : une ligne droite partant de l'embouchure de la rivière Melagani et atteignant la source de la Tele.

Au sud : la Tele, depuis sa source jusqu'à l'embouchure de la rivière Mambedesa ; une ligne droite joignant cette embouchure à la source de la rivière Lese.

A l'ouest : une ligne droite partant de la source de la rivière Lese atteignant la source de la rivière Mambaya ; le cours de la rivière Mambaya jusqu'à son embouchure avec la rivière Aketi ; une droite partant de l'embouchure de la rivière Mambaya et atteignant la source de la rivière Moropongo.

Source: Ordonnance no 51/Agri. du 12 décembre 1930, modifiée par l'ordonnance no 64/Agri du 26 novembre 1932.

Le régisseur actuel, Kitambo wa Bakaly, m'a confirmé ce 27 mai 2007 quand nous étions ensemble avec l'autorité locale à Sukisa, le chef lieu de DC Rubi-Tele, que dans l'année 1930 le chef Zabea de collectivité des Baboa a vendu le terrain qui est devenu DC Rubi-Tele aux autorités coloniales. Apparemment les relations entre les Baboa et les autorités de l'état ont été très collaboratrices. Le chef qui était présent à notre entretien, chef de village de Bokapo, n'a rien nié. Il a plutôt ajouté qu'il y a six groupements administratifs des Baboa entre la rivière Tele et la rivière Rubi : Bengé, Bokapo, Bobate, Bomene, Bosumbaga, et Bozama. En plus il y a deux groupements dans l'ouest, Bambili et Basali. Et il a expliqué que le DC entier est inclus dans la collectivité Monganwulu, dont le chef habite au nord du DC. Ceci donne une certaine vraisemblance à l'origine du DC (ou Réserve) comme un arrangement avec un seul chef. La plupart des aires protégées en RD Congo ont eu leur superficie choisie par l'état avant que les palabres au niveau de la population ait lieu. Le résultat est que ces aires sont presque toujours en plusieurs collectivités, souvent en plusieurs territoires et même en plusieurs provinces. Le fait que le DC Rubi-Tele soit dans une seule collectivité faciliterait de loin toutes mesures prises pour renforcer la conservation et aménager cette aire protégée.

Recommandations: Validation et confirmation des limites légales du D.C. Rubi-Tele

- Trouver l'ordonnance no 51 créant la Réserve de Chasse de RT (ou à l'ordonnance no 64).
- Trouver le document officiel qui décrit l'arrangement entre chef Zabea et l'administration coloniale pour la création de la Réserve de Chasse de Rubi-Tele.
- Chercher tous autres documents qui auraient pu changer le statut de RT depuis l'indépendance.

Position Géographique du DC Rubi-Tele

La limite sud du DC Rubi-Tele, où la rivière Tele traverse la RN4, est 190 km au nord en ligne droite de Kisangani, et presque 280 km au nord par la route actuelle. La limite nord, la rivière Rubi, passe juste en sud de Buta.

Le DC Rubi Tele est situé dans ces entités cartographiques/administratifs

- Province : Orientale
- District : Bas Uele
- Territoire : Buta
- Collectivité : Monganzulu

D'après la Base de Données Mondiale sur les Aires Protégées (WCMC, UNEP) DC Rubi-Tele elle comprend 9080 km².

Note : Cette base de données a listé le DC Rubi-Tele comme étant une aire protégée de catégorie VI : Une aire protégée pour la gestion durable des ressources naturelles. Le maintien à long terme de la biodiversité naturelle est une priorité mais un emploi des ressources naturelles par la communauté est permis. Mais je n'ai pas pu clarifier quand (ou si) le statut de RT a réellement changé de Réserve Générale en Domaine de Chasse.

Recommandations : Délimitation participative.

- En collaboration avec la population locale, démarquer les limites du D.C. Rubi-Tele
- Rassembler tous les documents pertinents au DC Rubi Tele et en faire des copies pour tous les autorités concernées.

LA POPULATION LOCALE

Généralités

Il y a plusieurs ethnies traditionnelles qui se succèdent le long de la route Kisangani-Buta. Bien qu'il y ait un mélange des ethnies partout et surtout dans les régions d'un fort intérêt commercial, les groupes « d'origine » ont des droits qui peuvent être importants pour des aménagements éventuels.

En suivant la route de Kisangani vers Buta nos guides m'ont expliqué que près de Kisangani on était chez les Bakuma, mais que déjà à 15 km et jusqu'à 60 km l'ethnie principal était les BaManga mais ce sont les Bangelema qui commence à 60 km qui sont la première des populations rencontrées dont les mœurs ont un impact important sur les ressources naturelles de DC Rubi-Tele. Ceci nous a été expliqué par les guides qui nous ont portés sur leur motos et encore confirmé par les chefs d'équipe qui ont fait des circuits de plus de deux semaines dans la forêt. Les terres des Bangelema continuent sur la rive droit (nord) de l'Aruimi. J'ai passé une nuit au résidence du chef traditionnel Molaba Apotoko Fidèle, un Mungelema dont les chefferies se trouve au nord de l'Aruimi. Il dirige la chefferie des Babolo et m'a expliqué l'importance de la chasse et des diamants, ses deux sources principales de revenue.

J'ai aussi passé une nuit plus au nord à la résidence du Chef Grégoire Alolo Antonio, Chef Secteur des Baboa de Kole, ceci déjà à 200 km de Kisangani. Bien que ses terres ne dépassent pas la rivière Tele, des bouloeurs de son chefferie entre dans le DC pour chercher de diamants.

Toute la superficie du DC Rubi-Tele est dans une seule chefferie des Baboa. En effet les Boa sont les indigènes principaux du territoire de Buta. Mais le chef de Kole m'a informé que les Bangelema et les Basoko sont des immigrants et des chasseurs de grande importance dans le

DC. Il m'a décrit un peu la différence entre les ethnies en me disant que les Baboas sont de préférence des cultivateurs mais les Bangelema sont des chasseurs et des pêcheurs. En effet ceci a été corroboré par plusieurs autres personnes y inclus nos chefs d'équipe.

La population à l'intérieur du DC – le long de la route

Je suis arrivé au centre « administratif » de Sukisa , 22 km au nord de la rivière Tele, le matin de 27 mai 2007 en accompagnant les équipes qui devraient commencer des inventaires dans le DC. Tous les autres villages sur la RN4 entre la rivière Tele et Buta sont assez petits sans centre commercial. Sukisa est le plus grand et, en principe, est le centre de l'ICCN mais il n'y a pas de bâtiments administratifs ni des affiches ni des logements des gardes qui font savoir qu'il y a une présence institutionnelle avec un objectif d'importance pour toute la population.

Interactions récentes des autorités du DC avec la population le long de la route

Le régisseur Guja était chef du DC Rubi-Tele entre 1986 et 1990. Entre 1990 jusqu'à l'arrivée de régisseur Kitambo en 2004 il n'y avait pas d'autorité ICCN à la tête du DC Rubi-Tele. C'est 14 années qu'il n'y avait pas de régisseur. C'est fort probable que c'est pendant cette période, même vers la fin de cette période que les diamants sont devenus importants pour l'économie locale.

Pendant les années de Mobutu un gen d'armurerie a été installé à Sukisa. En 1998 quand il n'y avait pas de régisseur les policiers sont aussi venus s'installer. Ils se sont basés dans la concession de l'ICCN depuis 9-10 années maintenant et leur présence est sujet fâcheux entre le régisseur et la police. La position de l'ICCN est rendu plus faible vu que les bâtiments utilisés par la police n'ont pas été construit par l'ICCN ou pour le parc mais par d'autres services de l'état (dispensaire et maison de chef de poste d'encadrement). Néanmoins, d'après le régisseur, les bâtiments sont dans la concession de l'ICCN.

La population à l'intérieur de la forêt du DC

Après leur sortie de la forêt les équipes d'inventaire ont fait un rapportage des personnes rencontrer dans la forêt. Il s'agissait surtout des chasseurs et des diamantaires. Parmi les chasseurs rencontrés il y avait surtout des Bangelema venus du collectivité de Basoko mais aussi des Baboa des collectivités de Kole et de Monganzulu . Ils ont dit, « Notons que ce sont les Bangelema qui chassent le plus, même dans les territoires des Baboa, tandis que les Baboa sont plus spécialisés dans l'exploitation artisanales de diamant. Presque tous les 'PDG' des carrières sont des Baboa »

Il n'existe pas de limite respectée de zone de chasse. Les chasseurs venus de Territoire de Banalia viennent chasser dans le DC qui est le Territoire de Buta. Il n'existe pas d'obstacles

sur le plan coutumier. Les Bangelema venant de Basoko n'ont pas, eux aussi, des freins mis à leur chasse.

Nos équipes ont aussi rapporté que d'après leurs guides et les personnes rencontrées dans les campements visités, il y a des villages à l'Ouest installés dans le DC depuis la période de la rébellion de 1964. Aussi ils ont traversé des forêts secondaires dominées par les Marantacées lianescentes très fermées. Ces îlots de forêt secondaire datent de la création du DC Rubi-Tele mais la population y a pris refuge pendant la rébellion de 1964.

Il y a d'autres forêts secondaires qui sont la conséquence des carrières de diamant (camp, champ et chantier) et celles-ci sont plus récentes (moins d'une quinzaine d'années).

Recommandation : Améliorer l'administration et la communication entre ICCN et les communautés locales.

- Construire un centre administratif propre, c-à-d une station ICCN, pour le DC Rubi-Tele.
- Monter une campagne d'information parmi la population aussi bien qu'une étude socio-économique pour mieux comprendre les perspectives et besoins de la population qui peuvent soutenir ou détruire la conservation à long terme.

L'ETAT DE CONSERVATION DE LA NATURE

L'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature :

Il y a un régisseur, Kitambo wa Bakaly, qui a le rang de Officier Principal de Gardes. Il y a aussi deux gardes avec un numéro de matricule et un travailleur avec matricule. En plus il y a deux gardes nouveaux qui n'ont pas encore de numéros de matricule.

Il s'agit de :

1. travailleur ordinaire no 1605
Nzombo Aluna
2. garde no 03227
Mutumbula Theophile
3. garde no 03226
Madogo Germain
4. garde sans matricule
Itupa Jacques (congé)
5. garde sans matricule
Kolongo David (ancien militaire)

Les deux derniers ont été pris pour remplacer deux déserteurs

Il y a aussi un vieux garde qui est apparemment aveugle et qui doit être retraité, Atigapalola Basape.

Le personnel de l'ICCN attribué au DC Rubi-Tele est de loin insuffisant pour garantir la conservation. Ils manquent aussi les moyens de monter des patrouilles significatives dans la forêt environnante.

Recommandations : étapes d'aménagement de DC Rubi-Tele

- Comprendre et clarifier la situation actuelle et l'historique des relations entre ICCN, la population et l'administration locale. Ceci doit être « traité » avant de renforcer et re-armier l'ICCN.
- Avec l'ICCN élargi il faudra des postes de patrouilles, au moins un à l'ouest et un, même deux, dans l'est.

L'Etat de la biodiversité:

Le couverture spatial de recensement : Le recensement a fallu un échantillonnage dont les lieux recensés devraient être choisis sans biais mais aussi d'une quantité faisable vu que l'échantillonnage des animaux doit se faire à pied et dans un intervalle du temps (et budget) limité. Les pistes suivies par les deux équipes (**FIGURE 4**) ont eu des points de repères mis au préalable dans un quadrillage superposé sur le DC afin de maximiser le terrain couvert. Les équipes ont trouvé le chemin d'un point de repère à l'autre. Ils ont pris des track-log avec GPS pendant régulièrement pendant l'inventaire et donc on a pu cartographier leur piste. Les carrés avec un tracé (piste recce) de moins de 2,25 km n'ont pas été utilisé pour déterminer les distributions des indices (**FIGURE 5**).

La végétation : Un phénomène qui distingue la forêt de Rubi-Tele est l'abondance de Forêt monodominant à *Gilbertiodendron dewevrei*. Ceci est une richesse à préserver. Des études ont montrées que *G. dewevrei* est une espèce ombrophile de forêts primaires avec des caractéristiques qui rende impossible sa régénération naturelle dans une jachère de grande taille (Hart 2001, Makana et al 1998). Il paraît que l'évidence de cette « fragilité » est bien visible dans le DC Rubi-Tele ou des grands terrains secondarisés persistent plus de 80 ans. Les équipes de prospection ont traversé de grandes étendues de forêt à *G. dewevrei*, des forêts mixtes, des forêts marécageuses, des forêts secondaires qui date d'avant 1930, et puis des forêts secondaires récentes et même des jachères et des champs actifs. Ces derniers sont associés avec des carrières de diamants.

Ce qui est notable est que d'une totale de 768 identifications de végétation qui ont été fait 501 ont été forêt de *G. dewevrei* et les seuls carrés où il n'y avait pas de forêt de *G. dewevrei* sont ceux qui ont été à peine inventorier et qui ont été surtout forêt secondaire.

Observations générales concernant la faune : Il y a des populations faunistiques réduites mais toujours présentes dans le DC Rubi-Tele. Ceci est vrai même pour la grande faune la plus

sensible à la chasse et à la dégradation de l'habitat. A part l'éléphant dont la situation est très critique, c'est probable qu'une protection efficace contre la chasse pourrait garantir leur réhabilitation. Pour cette raison c'est important d'assurer un renforcement de l'ICCN et un dialogue efficace avec la population aussitôt que possible. La faune notable et qui risque disparaître si des mesures ne sont pas prises inclut non seulement les éléphants mais aussi l'okapi, les grands cephelophus, et certains autres primates tels que les colobes rouges.

Distribution et abondance de la faune: Les petits ongulés et les chimpanzés ont été plus abondants dans les secteurs est, sud est ou il n'y avait pas d'activités minières (FIGURE 6). Ce mode de comportement est moins frappant pour les primates mais les deux équipes ont dit que les primates prenaient fuite très vite faisant croire qu'ils étaient beaucoup chassés (Lise des primates observés TABLEAU 1). L'indice général faunique montre une concentration dans l'est et sud-est. Les indicateurs des okapis et des éléphants (FIGURE 7) n'ont pas été assez abondants pour dire qu'ils étaient plus concentrés dans un secteur ou un autre. C'est frappant que les indices d'éléphant étaient uniquement des empreintes, ce qui peuvent rester visibles pendant des semaines. Il n'y avait pas des crottes d'éléphants. Ceci est alarmant et indique une population en crise.

Autres points d'intérêt du DC (lacs) : les équipes ont noté l'existence de trois lacs dans le DC avec des canards et autres animaux aquatiques. Il serait intéressant de connaître s'ils y a d'autres lacs dans le DC et de savoir plus à propos de la faune qu'y habite.

Recommandations : les premières étapes d'un zonage

- Avant de faire un zonage il faut faire des inventaires pour les grands mammifères dans les secteurs nord ouest et est du DC
- Il faut mieux cartographier les différents types de forêts et la présence des lacs. C'est possible que ce dernier pourrait être fait à partir des photos satellites.

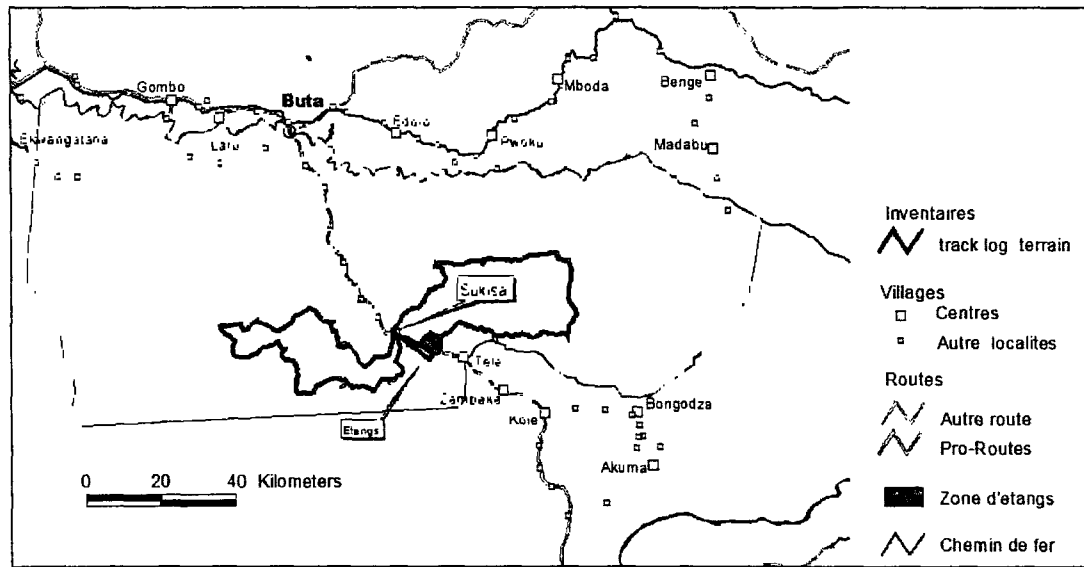


FIGURE 4. Les pistes suivies par les deux équipes d'inventaire. Les équipes ont été fournies d'une carte avec quadrillage et les coordonnées à l'intérieur des carrés qu'ils devaient atteindre en utilisant des appareils GPS pour s'y diriger. Entre les points prédéterminés ils pouvaient suivre la piste la plus facile et/ou la plus directe.

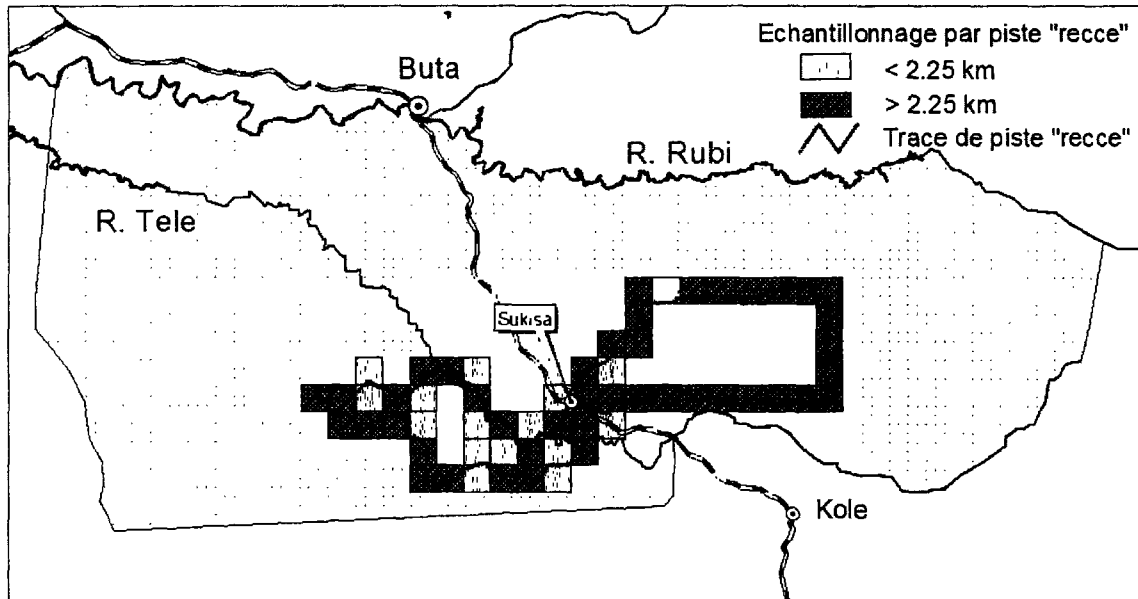
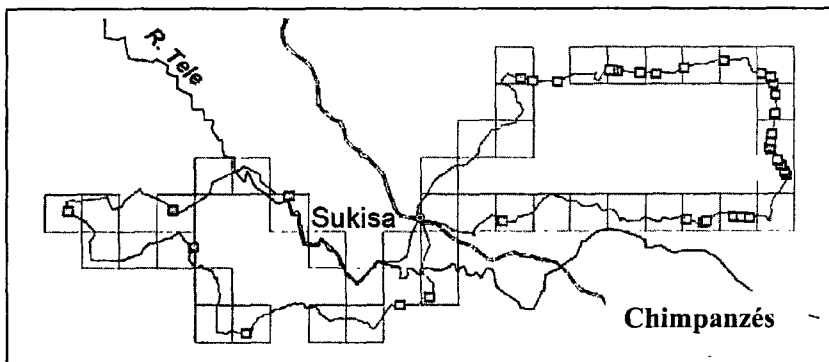
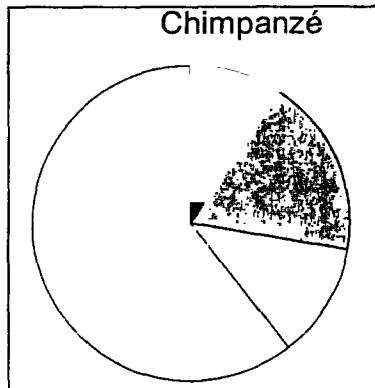
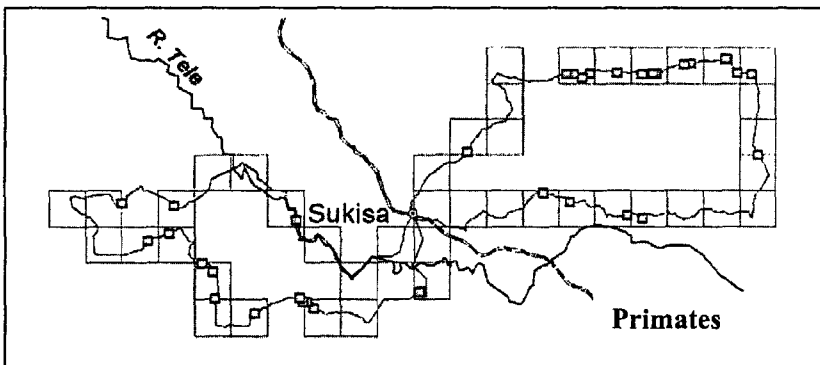
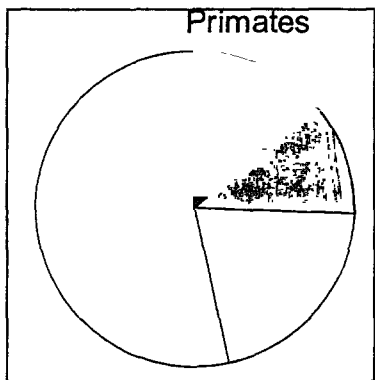
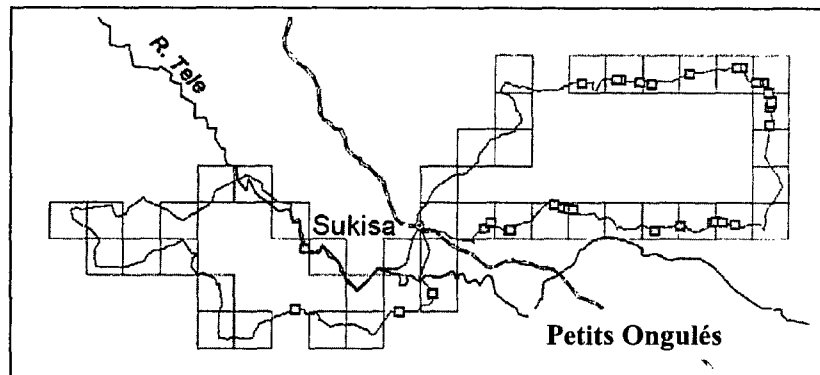
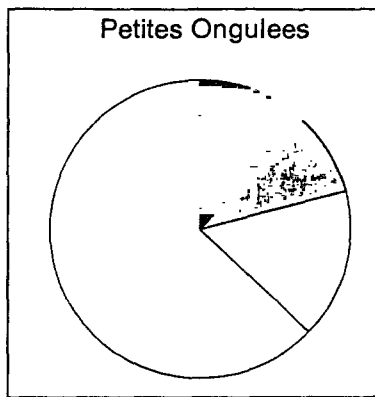


FIGURE 5. Pour toutes analyses où les observations ont été comparées par carré (5km x 5 km) on n'a utilisé que des carrés où les équipes ont suivi au moins 2,25 km de piste, vert foncé ci-dessus. Cependant toutes les observations faites sont présentées dans le Figure 6 pour quelques catégories principales.



Indice par quadrat

■	Elévé
▣	Moyen
□	Peu
□	Pas d'observation

FIGURE 6 : Les observations des petits ongulés, primates et chimpanzés sont représentées sur le traçage de piste de recce. Pour le calcul des indices, on n'utilise que les observations dans 43 carrés ou quadrats (voir figure 5) qui ont plus de 2,25 km de reconnaissance.

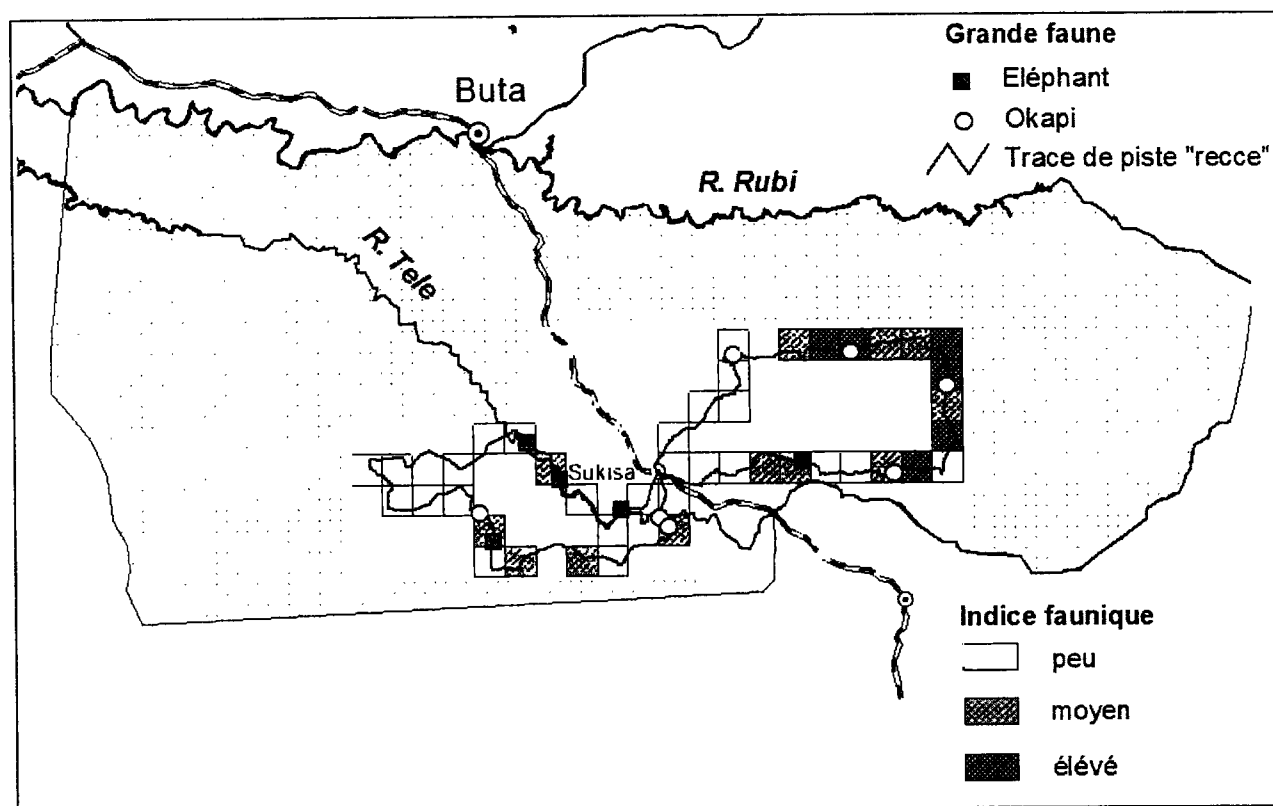


FIGURE 7. L'indice faunique générale est une mesure d'abondance relative de la faune le plus importante pour la chasse et la commerce de bush meat (petits ongulés et primates) La localisation des observations des traces et crottes de l'okapi et l'éléphant sont superposé.

TABEAU 1. Observations des primates observés par sur les pistes recce et par point d'écoute dans la DC Rubi Tele.

Espèces	Observations	
	Recce (n = 331 km)	Point d'écoute (n = 13)
<i>Cercocebus agilis</i>	8	6
<i>Lophocebus albigena</i>	14	3
<i>Colobus badius</i>	5	
<i>Colobus angolensis</i>	1	
<i>Cercopithecus mitis</i>	4	1
<i>Cercopihecus ascanius</i>	9	1
<i>Cercopithecus mona-denti</i>	4	2
<i>Cercopithecus neglects</i>	1	1
<i>Pan troglodytes</i>		8
inconnu		1
TOTALE	46	24
Taux de rencontre	0.139	1.85

LES MENACES PRINCIPALES

Chasse pour bushmeat

La chasse se pratique partout dans la partie de la réserve recensée et c'est fort probable qu'il n'y a pas de région importante dans la réserve sans pression de la chasse (FIGURE 8).

Les 'boulonneurs' dans les campements de mines s'alimentent à partir de la viande de brousse mais les mines à l'intérieur du DC ne sont pas les seuls marchés à bushmeat. C'est notable qu'au nord de Banalia, nous avons passé sur la route deux vélos chargé de viande de brousse (primates) venant du DC Rubi-Tele et se dirigeant vers le sud.

Les grandes mines de la Rivière Aruimi en amont de Banalia (village Bogbolo) reçoivent de bushmeat du DC Rubi-Tele. Pour cette raison c'est bien compréhensible que le menace principal des chasseurs vient du sud et de sud/ouest tel qu'indiquer par le régisseur.

En parlant avec le frère de propriétaire de la concession il paraît que la carrière ne fonctionne que depuis 2004. Il m'a dit que l'aliment de préférence est bushmeat et qu'il vient de loin. D'après lui le village principal des diamantaires n'a pas moins de 5000 habitants. Il y a donc raison de craindre que la pression peut être énorme sur la faune du DC Rubi-Tele à cause de ce marché.

Le régisseur m'a informé lors de notre visite à Sukisa que les plus grands chasseurs/ braconniers ne sont pas les premiers propriétaires de la terre, les Baboa, mais plutôt les Bangelema. Ceci a été confirmé par les équipes quand ils sont sorties de la forêt. Le régisseur est de l'opinion que le NE du DC est le moins envahi et il confirme qu'il est au courant des éléphants dans ce secteur. Les équipes d'inventaires ne sont pas arrivés dans ce secteur.

Recommandations : une priorité est le contrôle de chasse au bushmeat.

- *Reconnaissant que la chasse pour bushmeat demeure parmi les problèmes les plus difficiles à contrôler, il faudra une concertation avec la population et un zonage superviser.*

- *L'immigration des habitants des autres collectivités pour chasser dans le DC Rubi-Tele doit être contrôlé par les postes de patrouille et collaboration avec les villageois sur place.*

Exploitation minière : mines à diamants :

Les équipes d'inventaire ont trouvé des mines de deux côtés de RN4 (FIGURE 9) mais l'activité minière est moins généralisée que la chasse. En effet il n'y avait pas d'exploitation ni de fouilles dans les secteurs est et sud est. Cinq camps de mine détectés lors de la reconnaissance avait plus de 20 cases d'habitation. Le plus large avait 147 cases (FIGURE 10).

Les carrières de diamants sur la RN4 entre Kisangani et Buta commencent bien au sud de l'Aruimi. Il y a deux carrières, par exemple à Mambo. Le plus grand centre est en amont de Banalia parmi les chutes de l'Aruimi. Sur la route au nord de Banalia il y a des carrières dans les environs des villages de Zambeke, Kole et Bongonza. Il y a des carrières sur la rivière Tele et puis, malheureusement, beaucoup de petites carrières à l'intérieur du DC.

Le régisseur a cité un nombre de 6000 personnes qui opèrent à l'intérieur du DC mais il n'a pas indiqué que cette figure vient d'un recensement systématique. Par contre le régisseur a pu me donner une liste des carrières actives à l'intérieur du DC et c'est alarmant, il y a 35 qui sont connues et plusieurs qui comptent plus de 100 personnes.

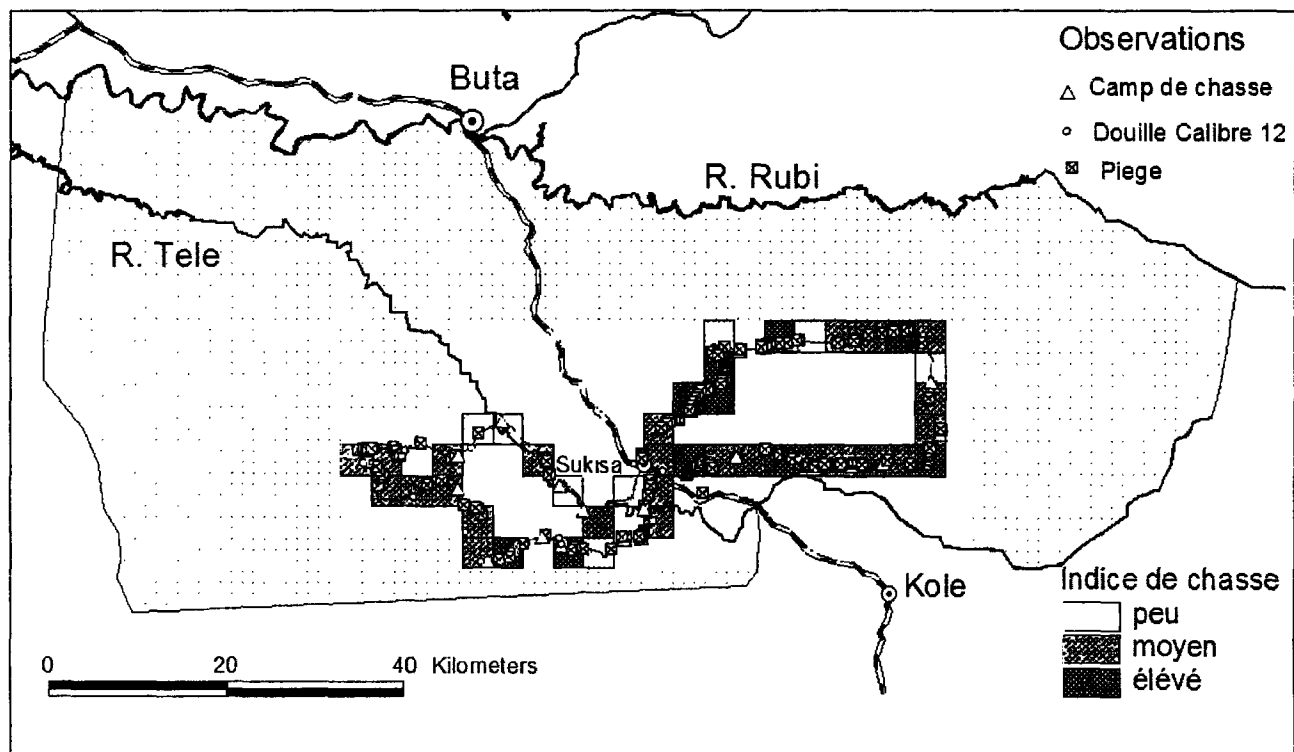


FIGURE 8. La chasse est généralisée, est observée par tout sur la piste d'inventaire. Les pièges sont très fréquents mais la chasse est faite aussi avec les armes de feu de plusieurs marques.

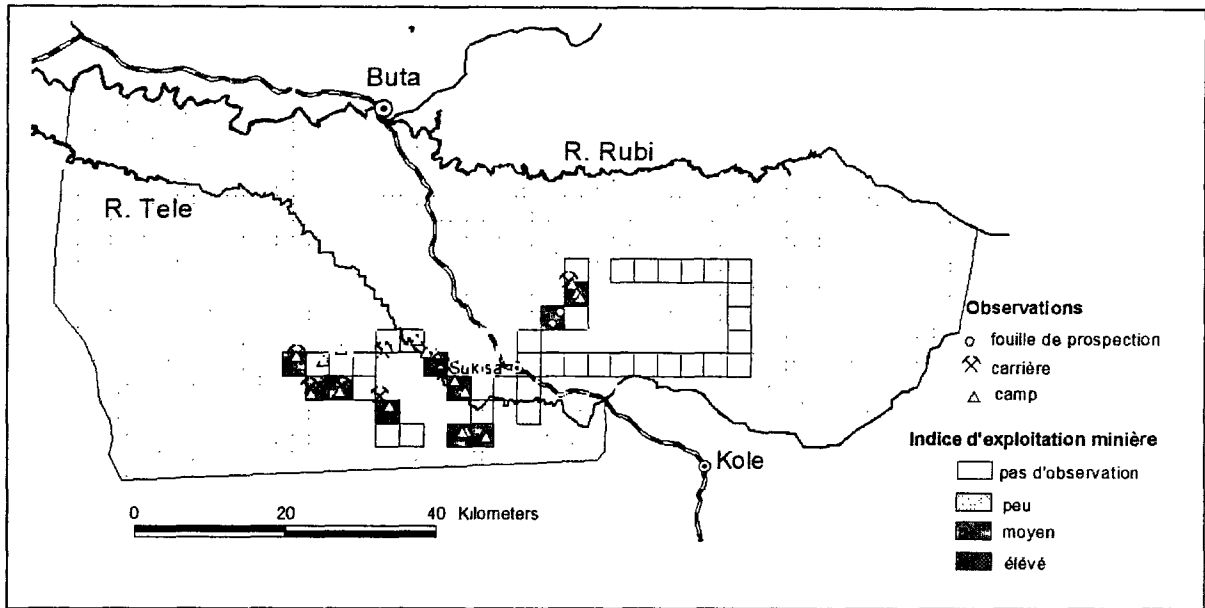


FIGURE 9. L'exploitation minière dans le DC Rubi-Tele est très fréquente dans l'ouest du Domaine. Il paraît qu'il y a des superficies assez importantes dans l'est où elle est absente. Les observations faites comptent les campements, les fouilles de prospections et les carrières avec les travaux en cours.

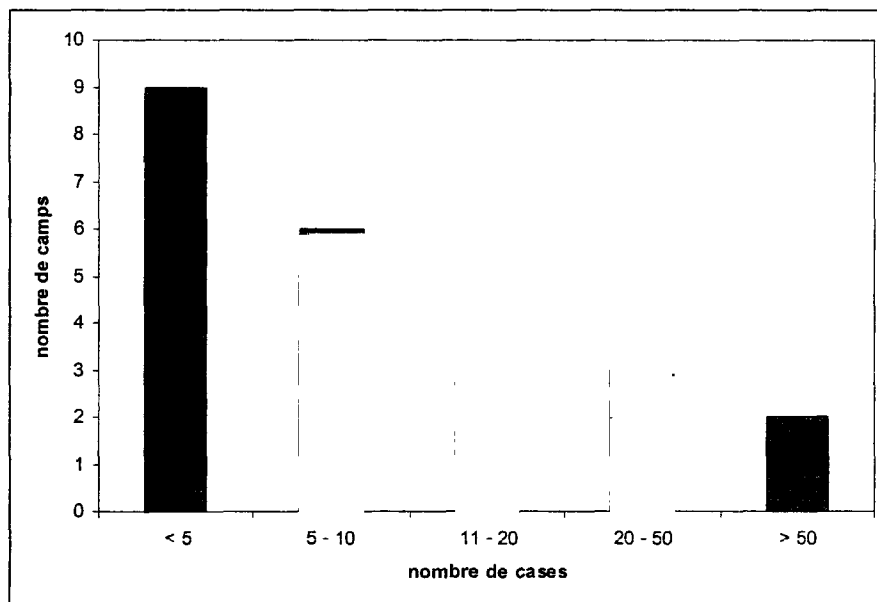


FIGURE 10. Des campements des exploitants de diamants recensés, sont pour la plupart d'une petite taille (3 à 10 cases) mais certains sont beaucoup plus grands. Le plus grand campement observé pendant les inventaire a compté 147 cases..

Exploitation forestière

Le régisseur nous a parlé d'une entreprise forestière qui commence des opérations au sud-ouest du DC Rubi-Tele. Le problème qui s'y pose est qu'il n'y a pas une démarcation de cette limite, la limite est une ligne droite sans indicateurs claire sur le terrain et à l'intérieur du DC il y a une population de Aformosia, une essence bien recherchée. L'entreprise est SIFORCO et il travail actuellement dans le territoire d'Aketi , groupement Yoko.

LES MENACES SECONDAIRES

Les droits foncières des autochtones

Bien que d'après le régisseur tout le terrain du DC Rubi-Tele « a été acheté » par la colonie avant l'indépendance le zonage éventuel doit prendre ceci en considération et prendre en compte les opinions et besoins de la population locale.

L'immigration des venants

Au même temps que la route améliorée rendre possible un marché pour tous les anciennes plantations de cacao, café et l'huile de palme (même Hévea ?) qui sont nombreuses sur RN4 au sud de l'Aruimi, il risque également de faciliter accès aux marchés pour ceux qui habitent le DC Rubi-Tele. Pour cette raison des acheteurs (de bushmeat comme de diamants) peuvent vouloir s'installer le long de la route dans le DC Rubi-Tele. Il y a mêmes des cultivateurs qui peuvent préférer habiter un peu loin de Buta (et à l'intérieur du DC Rubi-Tele) en sachant qu'ils peuvent facilement y envoyer la récolte.

COMPARAISON AVEC D'AUTRE AIRES PROTEGEES

Des inventaires ont été faits dans la Réserve de Faune à Okapi (RFO) et dans le Parc National de Maiko utilisant les mêmes méthodes (WCS-IMU, annexe 2) qu'on a utilisé dans le DC Rubi-Tele. Ces deux aires protégées sont situées tous les deux dans les forêts de NE de RD Congo et ont une faune plus ou moins pareille à DC Rubi-Tele. Pour ces raisons une comparaison peuvent nous indiquer des facteurs qui mènent aux différences importantes (**FIGURE 11**)

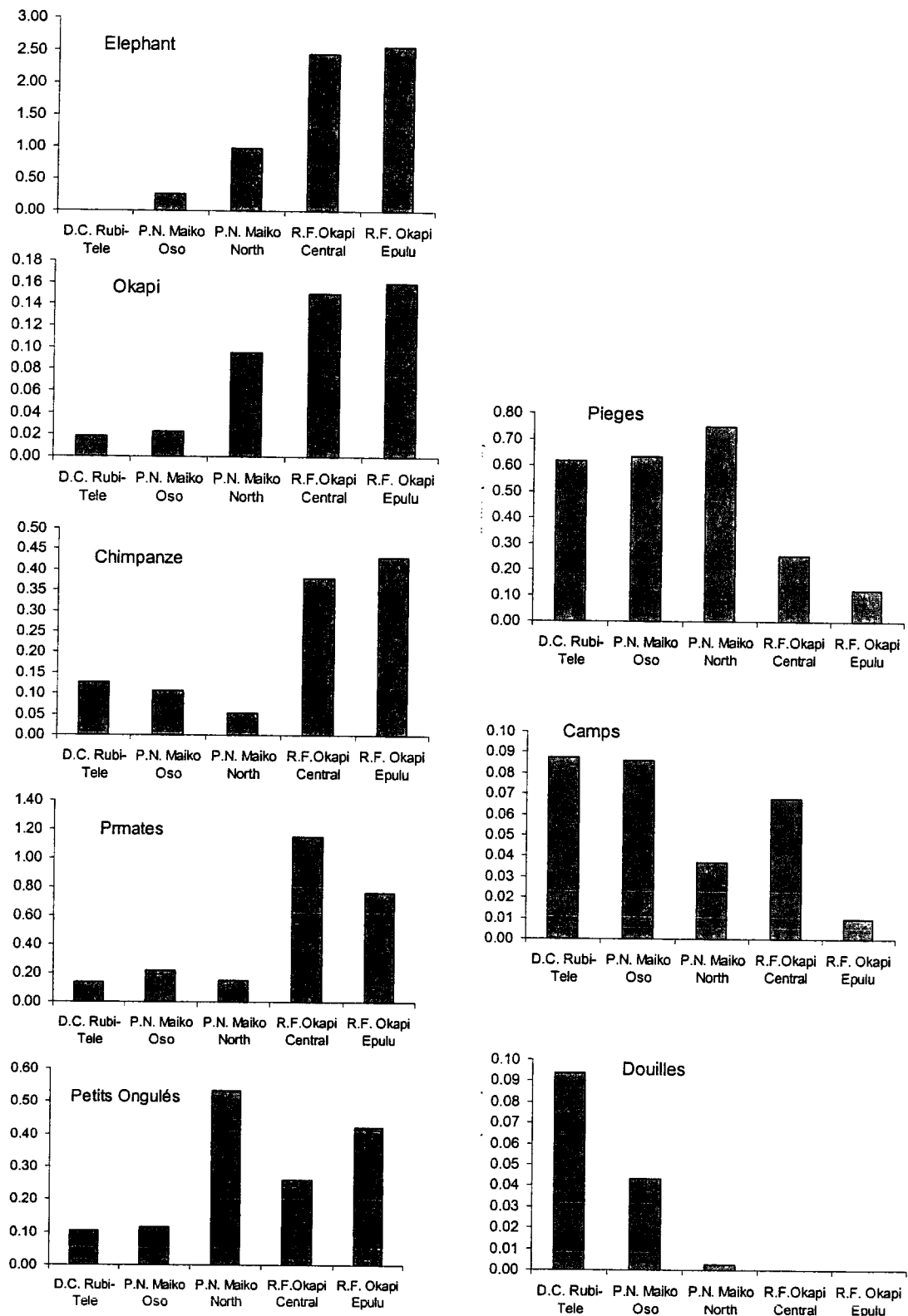


FIGURE 11. Comparaison des indices (observations / km de recce) de la faune (à gauche) et de la chasse (à droite) à Rubi-Tele, Parc National de la Maiko (Secteurs Oso et Nord) et la Réserve de Faune à Okapi (Secteurs Centre et Epulu). La faune est en générale réduite dans la D.C. Rubi-Tele par comparaison les autres sites. Les indicateurs de la chasse et particulièrement la chasse aux armes de feu sont très élevés dans le DC Rubi-Tele.

Le DC Rubi-Tele a des populations réduites pour la plupart des espèces par rapport aux populations de Maiko (deux secteurs) et la RFO (deux secteurs). C'est claire que la réduction de la population des éléphants est très importante. Ce qui reste est une population rudimentaire ou même transitaire.

Les indices nous indiquent aussi une baisse importante de la population des Okapi. Rubi Tele est au centre de la distribution de l'okapi et Maiko est à la limite dont en principe la population dans le DC Rubi-Tele devrait être bien plus importante. Ceci n'est pas le cas.

Néanmoins la population de chimpanzés semble être assez sain.

C'est notable que dans la RFO où la faune semble être moins réduite, il y a peu de pièges et peu de chasse à armes de feu. C'est méthodes sont très répandus dans le DC Rubi-Tele et c'est possible que ces méthode ont été utilisés depuis longtemps.

Il y a toujours des populations capable de récupérer dans le DC Rubi-Tele mais pour y arriver il faut un effort concerter d'éliminer la chasse sur des répandus importants.

RESUME DES IMPACTS PRINCIPAUX ATTENDUS DE LA REHABILITATION DE RN4

La réhabilitation de la RN4 augmentera la chasse dans le DC à cause d'une facilitation de la transportation de bushmeat aux marchés plus éloignés. (changement important)

C'est aussi probable que la réhabilitation augmentera la pression par les diamantaires parce qu'ils peuvent plus facilement vendre leurs diamants et plus facilement acheter les nécessités de la vie et à un meilleur pris dans les campements de diamants. Pour ces raisons le nombre de diamantaires peut changer à l'amont (changement important)

L'exploitation forestière pourrait devenir un problème principal si des mesures de démarcation et une publicité assez importante ne sont pas entreprises.

RECOMMANDATIONS

La logique des mesures à prendre pour garantir la conservation des ressources naturelles de DC Rubi-Tele en dépit des projets de développement prend en compte la situation laxiste des dernières décennies suite à la rébellion et une détérioration de capacité gouvernementale. Pour

permettre le DC Rubi-Tele à prendre une place comme aire protégée dans un pays plus organisé et avec un dynamisme économique plus sain il faudra un projet d'une durée assez long et une perspective assez profond.

Des activités essentielles comprendront

1. Clarifier le statut et les limites actuels
2. Entreprendre un dialogue avec la population locale pour définir un zonage et réglementation pour diminuer les menaces.
3. Procéder à délimiter le DC avec changement de statut approprié
4. Procéder à mettre en vigueur la réglementation aux niveaux locale et régionale
5. Eriger une infrastructure appropriée pour l'ICCN y inclus station, postes de patrouille, et moyen de communication et déplacement.
6. Assurer qu'un personnel ICCN adéquat et payé est muté au DC Rubi-Tele:

REFERENCES

- Amsini Fidele, F. Grossmann , J. Hart, C. Kibambe, B. Nyembo and C. Vyahavwa. 2005. *Post-conflict surveys of wildlife populations and human impact in the North Sector of the Maiko National Park*. WCS Inventory and Monitoring Unit (IMU) Technical Report N° 4, 39 pp
- Amsini, Fidele, F. Grossmann , J. Hart, C. Kibambe, B. Nyembo and C. Vyahavwa. 2006. *Identifying conservation priorities for the recovery of the Maiko National Park Part 2 Post-conflict surveys of wildlife populations and human impact in the South Sector (Oso Block)*. WCS Inventory and Monitoring Unit (IMU) Technical Report N°6, 36pp.
- Grossmann, F., J. Hart and S. Dino. 2006. *La Réserve de Faune à Okapi. Post Conflict Faunal Baseline Surveys. Part 1. Central Sector « Zone Verte »* . WCS Inventory and Monitoring Unit (IMU) Technical Report N° 5, 35pp.
- Hart, T.B. 2001. Dynamics and resilience to disturbance in two forest types. chapter 10, pp 154-164 in *African Rain Forest Ecology and Conservation* . Weber, W., L. White, A. Vedder, and L. Naughton-Treves (eds.). Yale University Press.
- Makana, J-R., T.B. Hart, and J.A. Hart. 1998. Forest structure and diversity of lianas and understory treelets in monodominant and mixed forest in the Ituri Forest, Democratic Republic of Congo. Pp 429-446 in *Forest Biodiversity Research, Monitoring and Modeling – Conceptual Background and Old World Case Studies*. Vol 20 *Man and the Biosphere Series*. Dallmeier, F. and J.A. Comiskey (eds) The Parthenon Publishing Group, Pearl River, NY.
- Office de l'Information et des relations publiques pour le Congo Belge et le Ruanda-Urundi. 1958. *Guide du Voyageur*. Infor Congo 4^e édition. 3, Rue Montoyer, Bruxelles .
- Robyns, W. 1947 *Les Parcs Nationaux et les Réserves du Congo et du Ruanda-Urundi*. Commission Centrale de l'Atlas Général du Congo Belge et du Ruanda-Urundi. Institut Royal Colonial Belge, Index 43. 9 pages + carte

PHOTOS



L'état actuel de la RN 4 au sud de Banalia.



L'ICCN Régisseur, M Kitambo, devant son bureau à Sukisa, quartier générale pour le Domaine de Chasse de Rubi Tele. .



Recherche de diamants dans le D.C. de Rubi-Tele.



Un pangolin, *Manis tricuspis*, pris dans un piège dans le D.C. de Rubi-Tele.



Le Chef Gregoire Alolo Antonio, à sa résidence à Kole.

ANNEX 1.

Projet Pro-Routes. Evaluation environnementale et écologique de la réhabilitation proposée pour les routes Gemena-Kisangani et Tshikapa-Kananga.

La condition des forêts y inclus les forêts non-protégées dans ces régions :

D'après les interprétations de R.W.J.Keay en 1959 la région que traverse la route dans les provinces de l'Equateur et de Orientale, entre Gemena et Lisala dans l'ouest et vers Buta et Kisangani dans l'est, devrait être, avant défrichement, forêt dense humide de basse altitude. Dans la Kasai Occidental la végétation que traverse la route qui passe par Tshikapa et Kananga serait classé surtout comme une mosaïque de savane et forêt sauf le long de la rivière Kasai où il devrait être une extension de la forêt dense.

Cette interprétation est plus au moins similaire d'une esquisse plus grossière faite par Lebrun et Gilbert en 1954 montrant toute la partie d'intérêt au Nord couvert de Forêts ombrophiles sempervirentes équatoriales et en Kasai Occidental une combinaison de différentes sortes de forêts mésophiles semi-caducifoliée et subéquatoriales.

Cependant déjà pendant l'époque coloniale la végétation dans la partie nord ouest de l'Equateur a été fortement détruite. C'est noté dans une étude des sols par Jongen et Oosten, 1960, que la population du Territoire de Gemena est entièrement formée de Ngbaka. Ceux-ci, dans leur estimation, sont des grands cultivateurs et destructeurs de la forêt qui recule, d'année en année, devant la savane.

La région vers l'est, Province Orientale, a été moins sujetté à une forte pression de l'agriculture mais actuellement il y a une grande expansion de la recherche artisanale des diamants ce qui résulte dans l'invasion par l'homme de la forêt même dans les aires protégées telles que RubiTele.

ICCN aussi bien que des contacts de la région de Kisangani nous informe que les carrières de diamanteurs sont très répandu dans la province orientale au nord de Kisangani. Cependant Kasai Occidental est plus reconnu pour les diamants et il y a plusieurs entreprises commerciales dans la région : Gravity Diamonds, Southern Era and Angolan Kimberlite.

Les images satellites sont probablement un des meilleurs moyens d'avoir un aperçu de l'impact des activités des hommes sur la végétation. Utilisant Google Earth Pro j'ai pu évaluer l'état de la végétation d'une manière assez détaillée.

Dans le nord ouest de l'Equateur autour de Gemena la végétation naturelle a été presque uniformément convertie en ferme et zone habitée. La ville de Businga est situé à la limite est de la superficie très peuplée et Budjala est vers la limite sud. C'est en allant vers l'est de Businga qu'on traverse la forêt ou doit se trouver en principe la Réserve de Abumabazi. Ce site est décrit dans « La stratégie nationale en matière de la conservation et de l'utilisation durable des ressources de la biodiversité » comme forêt tropicale avec tendance semi-décidue mais aussi un site peu connu et nécessitant une protection et un recensement. Il paraît qu'au moins 1800 km² de forêt non-défrichée reste entre Businga et le village de Abumombazi vers l'est.

La superficie non peuplée au sud de Budjala et jusqu'au fleuve Congo est composé surtout de forêt marécageuse. En allant vers l'est entre Budjala et Lisala il reste quelques étendues de forêts dont le plus grande au nord de Binga sur la rive droite de la rivière Mongala est d'à peu près 125 km². Entre Lisala et Bumba, deux villes situées sur le fleuve, il y a une forte densité de population qui a détruit la végétation originaire. Une zone défrichée de terre cultivée s'étend vers le nord plus ou moins 75 km. La forêt qui reste entre les routes d'accès paraît être minime.

La Réserve de Rubi Tele (actuellement un domaine de chasse) au sud de Buta semble toujours comprendre à peu près 2000 km² de forêt peu perturbée, et c'est bien possible qu'il reste encore plus. Cependant le long des rivières, y inclus les rivières Rubi et la rivière Tele il semble que la forêt a été modifiée mais pas entièrement défricher. Il se peut que cette modification est le résultat des activités des orpailleurs ou des « diamanteurs ». Nous avons été informés par des personnes originaires de Kisangani que la recherche de diamants se faisait sans contrôle dans et autour de la Réserve de Rubi Tele mais il faudrait vérifier l'ampleur sur place.

En allant nord de Kisangani vers Rubi Tele la plus grande ville est Banalia et il y a plusieurs routes vers l'est de la route principale. La zone secondarisée s'étend de deux à 5 km sur chaque bord de ces chemins. En allant vers l'ouest de Banalia il reste encore un beau lopin de forêt qui pourrait arriver à une grandeur de plus que 4.000 km²

La réserve la plus au nord dans la province orientale est Bili Urere. La végétation n'est pas forêt dense mais plutôt une savane entrelacée de forêts galeries. Il y a au moins quelques routes qui la traverse tel que celle qui se dirige vers le Nord de Bili et dont la végétation de deux côtés semble avoir été retravaillée.

Dans la région de Kasai Occidental

L'étendue la plus proche de forêt non-défrichée semble être juste au sud de Luebo au nord de la route entre Tshikapa et Kananga et ce lopin ne dépasse pas 350 km². La Réserve non loin de la route en Kasai occidentale qui devrait être évaluée est la Réserve (domaine de chasse) de Mangai située à l'ouest de la division entre Bandundu et Kasai Occidental. Il y a une autre Réserve aussi ayant le nom Mangai qui suit la rivière Kasai et qui doit servir à la protection des Hippotames, mais vu le nombre de villes et villages à l'intérieur de cette Réserve il serait très difficile de trouver un plan de gestion réaliste.

La condition de la faune forestière

Bien qu'il n'y a pas d'étude disponible sur la biodiversité qui existe dans les forêts hors des aires protégées dans les provinces d'Equateur, Orientale et Kasai Occidental, il y a deux phénomènes qui garantissent une forte pression sur la faune dans les lambeaux de forêt qui persistent.

1/ un commerce de « bushmeat » très élevé partout dans le pays où des populations de faune sauvage sont toujours accessibles par des chasseurs

2/ un orpillage des diamants, et certainement dans les forêts de l'est de RDCongo, les camps des orpailleurs ont toujours été associés avec les camps des chasseurs. Les orpailleurs ont le moyen d'acheter la viande et représentent un marché facile et proche.

Des études de la chasse en RD Congo (Wilkie et al 1999, J Hart 2000, Amman et al 2000, Max Planck 2007) montrent que bien que la manière de chasser décide les espèces des animaux tués, les méthodes traditionnelles aussi bien que le fusil et les pièges métalliques peuvent être très efficaces. Utilisant le filet fait d'une fibre forestière et la lance, les chasseurs de la forêt de l'Ituri peuvent fortement diminuer les populations des antilopes. Les plus grands des antilopes (et plus lentes à se reproduire) sont les premiers à disparaître. Le cephalophus bleu étant le plus résistant. Mais les pièges métalliques et les fusils sont les plus destructeurs. Les pièges peuvent décimer la faune ongulé. C'est les fusils qui rendent efficaces la chasse aux primates. Les premières primates à être éliminées sont les colobes étant grand et n'ayant pas une réaction de fuite pas plutôt ils montrent plus haut dans les arbres. Les éléphants sont le premier cible des fusils parce qu'il ne s'agit pas seulement de bushmeat mais aussi des ivoires à vendre.

En générale la condition d'une faune forestière en RD Congo peut être interpréter par la présence ou absence de certaines espèces. Dans une faune qui n'a pas encore été décimée, il y aura une représentation des grands cephalophus (leucogaster, weynsi, dorsalis, sylvicultor) et non seulement des cephalophus bleu (monticola). Les primates doivent inclure des colobes et des groupes mixtes de grande taille. Les éléphants étant les plus sensibles, leur présence indique une faune qui n'a pas été trop chassée.

Il est probablement faux de croire que les Réserves ont bénéficiées d'une vraie protection. Un enquête fait dans les années 1988- 89 a montré que l'okapi n'existait pratiquement plus dans les forêt au nord d'Equateur (Réserve Abumabazi). Contrôle de la chasse commerciale est un des plus grands défis dans la Réserve de Faune à Okapi qui a 60 gardes-parque et un financement extérieur. Combien plus difficile il droit être dans la Réserve de Rubi Tele ou il n'y a que 6 gardes-parque et aucun financement extérieur.

La RFO a une superficie de 14000 km² et Rubi Tele de 9080 km². C'est encore plus sérieux dans la Réserve de Bili Uéré de 60.000 km² qui n'a que 88 gardes-parque. Amman a fait le report de la viande d'éléphant qui traversé Bili Uere pour être vendu en RCA.

Plusieurs des auteurs cité ci-haut ont mentionné que l'exploitation forestière met une pression énorme sur les ressources faunistiques. La forêt devient entrecoupée par des routes et les armes deviennent disponibles. En plus un nombre important des villageois gagne un salaire travaillant dans les concessions ce qui les permettent d'acheter des munitions.

Comme l'exploitation forestière, l'exploitation minière est la cause d'immigration à travers la forêt et donne un salaire aux jeunes gens qui sont dans des camps reculés. Ils deviennent ainsi un marché important pour le bushmeat.

Les Aires Protégées de Rubi Tele et de Bili Uere

Dans « Une vision pour la Conservation de la Biodiversité de l'Afrique Centrale » Toham et al, 2006, les différentes régions ont reçu un rang de priorité pour conservation. Rubi Tele et Bili Uere tous les deux ont été accordé une haute priorité.

Ces deux aires protégées ont été créés et logés dans le ministère d'agricultures jusque dans les années 1970s quand le transfert des réserves et domaines de chasse envers l'ICCN a été accompli. Rubi Tele date de 1930 et Bili Uere de 1974.

Rubi Tele et Bili Uere ont des chimpanzés et des éléphants. Rubi Tele est censé avoir des okapis aussi. Une partie importante des forêts de Rubi Tele sont des forêts dominé par l'espèce caesalpiniacée Gilbertiodendron dewevrei. Bili Uere est en grande partie un savane, traversé par des forêts galeries et avec des zones clairement boisées.

Le travail du terrain proposé pour la Réserve de Rubi Tele

La Réserve de Chasse de Rubi Tele a été érigée dans les bassins de la Rivière Rubi au nord et la Rivière Tele au sud ouest. La route qui sera aménagée travers la Réserve dans son secteur ouest.

Le but des travaux du terrain dans le Domaine de Chasse ou Réserve de Rubi Tele sera de déterminer l'importance des populations des mammifères qui s'y trouvent et de pouvoir comparé la densité des ces populations avec ce qui existe actuellement (aussi bien qu'avant la guerre) dans d'autres aires protégées de RD Congo. Les espèces qui seront évalués individuellement sont le chimpanzé, l'éléphant et les okapis. Il y aura aussi une évaluation générale faite de la présence des cephalophus et des primates.

Le travail d'inventaire sera accompli par deux équipes chacun faisant un circuit de 14 à 16 jours. Ils travailleront dans des régions différentes du parc et chacun des équipes aura une évaluation fiable pour 1000 à 1500 Km²

Les équipes seront constituées des individus qui ont eu une formation dans le travail d'inventaire des mammifères en milieu forestier. Ils ont tous travaillé dans le cadre d'Unité d'Inventaire et de Monitoring sous la direction de John Hart de WCS. John a indiqué les cadres qu'il trouve les plus aptes pour ce travail et il a aidé à la planification de l'inventaire en préparant les cartes et les itinéraires.

Les quatre personnes indiqués ci-dessous sera la base de deux équipes. Il se peut qu'ils vont choisir deux autres travailleurs expérimentés (des pygmées ayant une expérience dans les signes de la forêt)

Faustin Kahindo – ICCN/RFO

Dino Tshwa – WCS/RFO

Boniface Nyembo- WCS/RFO

Chryso Vyahavwa– WCS/RFO

Ils ont tous travaillé dans la Réserve de Faune à Okapi mais; parmi eux certains ont aussi travaillé dans les parcs nationaux de Salonga, de Maiko et de Kahuzi Biega.

Ils utiliseront le méthode de suivie de reconnaissance (=recces). Afin de permettre de mieux s'orienter dans la forêt, la zone entière à être prospectée sera divisée au préalable dans un quadrillage de 10km par 10km, avec les coordonnées géographiques de centre de chaque carré spécifié. Chaque équipe aura besoin d'une boussole et un GPS pour se diriger lors de recce. Les recce prendront notes de toute signe de broutage ou autre signe de passage ; les crottes des animaux seront notées aussi bien que les nids des chimpanzés.

Tout évidence de présence humaine sera aussi noté y inclus des rencontres directes comme des signes de passages. Toute observation sera accompagné par un point de repère pris avec GPS.

Vu que les trajets des deux équipes seront bien tracés par des points de repères GPS il sera possible d'utiliser ces même trajets pour des missions de monitoring éventuels.

Estimation du budget en USDollars

Article/Activité	unité	totale	
Voyage avion pour les équipes 6 personnes (round trip)	400	2400	
Voyage par route (équipes entières)		600	
Rations de deux semaines (22 personnes) (4 USD/pers/jour) (pour 16 jours circuits)	56	1408	
Porteurs et guides locaux (16) (2.5 USD/day)	35	640	
Prime des experts (4)	600	2400	
Prime des experts forestiers Epulu (2)	100	200	
GPS, boussoles, dry packs, souliers de terrain		3400	
		11048	
Mes propres voyages Kisangani - Buta		500	
TOTALE		11548	

Références

- Amman, K, J. Pearce and J Williams. 2000 Bushmeat, Africa's conservation crisis. 44p. World Society for Protection of Animals. London.
- Eriksson, J. 2007. Large scale bush-meat trade in Salonga National Park (SNP), south block. Report to Barbara Furth and Gottfried Hohman, Max Planck Inst., DR Congo
- Frechkop, S. 1953. Animaux protégés au Congo Belge. Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge. 4^e édition. Bruxelles.
- Guide du Voyageur. 1958. 4^e édition InforCongo, Brussels
- Hart, J. 2000. Impact and sustainability of indigenous hunting in the Ituri Forest, Congo-Zaire: a comparison of un-hunted and hunted duiker populations. Pp. 106-153. IN: J. Robinson and E. Bennett (Eds). Hunting for Sustainability. Columbia University Press
- IIED Symposium. 1988. Report : L'Etat de conservation des forêts et ses besoins immédiats. Kinshasa
- Jongen, P. et M. van Oosten. 1960. Carte des sols et de la végétation du Congo Belge et du Ruanda-Urundi 11. UBANGI Notice Explicative. Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge (INEAC) Brussels
- Keay; R.W.J. 1959. Cartes de la Végétation de l'Afrique au sud du Tropique du Cancer publié avec l'assistance de l'UNESCO pour AETFAT. Notes explicatives. Oxford University Press
- Lebrun, J. et G. Gilbert. 1954 Une classification écologique des forêts du Congo. Série scientifique no 63. 89pp INEAC, Brussels
- Toham, A.K. et al . 2006. A vision for biodiversity conservation in central Africa : Biological priorities for conservation in the Guinean-Congolian Forest and Freshwater Region. WWF, Washington DC
- Wilkie, D.S., Julia Carpenter. 1999 Bushmeat hunting in the Congo Basin: an assessment of impacts and options for mitigation. Biodiversity and Conservation 8 (927-955)

ANNEX 2.

Methodology for African Forest Baseline Biodiversity and Human Impact Surveys

John A. Hart

Inventory and Monitoring Unit

Overview

The African Forest Baseline Surveys (AFB) developed over the past two decades are a cost effective way to develop systematic information on the fauna, habitats and human occupation and use of little known forest areas in Central Africa.

The surveys can be designed and executed at a range of geographic scales and spatial resolution to estimate the distribution and abundance of key fauna. These are shown through maps with descriptions of important habitats. Human activities are also mapped and described in terms of economic context and their impact on the environment, particularly hunting and other extractive activities.

The surveys can be designed to compliment socio-economic studies, and can be used to evaluate trends in forest fauna, habitats and human engagement with the landscape.

Methodology.

All surveys proceed by five main steps summarized in the flow chart that follows:

1) Base map

A GIS base map is developed to structure existing information on the site, and to guide survey design, data collection and analysis. Base map inputs include satellite imagery, historical maps, published reports and local informant information as possible.

2) Design

Survey design determines where field teams go, and what information they collect to meet survey objectives. Design inputs include desired area coverage, degree of precision of the results, and focus on specific fauna, habitats and human activities. A costing process, based on our experience allows teams to estimate time, and budgets and plan for logistical support, thus increasing efficiency and the quality of the product. Our surveys focus on suites of large mammals, including elephants, apes, ungulates and monkeys. These are the most likely affected by human activities, including hunting and settlement. They are also primary targets for conservation and mitigation. We have developed costing spread sheets based on experience across a number of sites to facilitate survey planning and budgeting.

3) Data Collection

Our data collection designs provide for representative coverage of survey zones. Primary field data are usually collected from systematically placed line transects and compass oriented and GPS guided reconnaissance walks, termed recces, that are linked in a field circuit covering from a few days to a month, depending upon area to be covered. Observations of faunal sign and human activity and habitats are documented by GPS using a specific field protocol. Important indicators are photographed with digital camera.

In addition, field teams interview local hunters, settlers, ICCN staff, and others involved with the landscape. They thus gain information about hunting and background on other extractive activities (mining, forestry), agricultural practices, and settlement trends.

4) Data management

Team leaders download GPS and digital camera data upon completing data collection. They verify and enter data immediately upon leaving the field. Final data sets include geo-referenced excel data base, GPS and camera downloads. Team leaders produce a report with basic Arcview layouts showing survey coverage and updated base map. Data is archived in digital form.

5) Analysis and Final Products

We have developed a first range of analyses. These include the distribution and relative abundance of large fauna, an assessment of human activities, and mapping. Key habitats and activities are mapped. These first order analyses can be used to assess impact of specific threats on vulnerable fauna and to provide an overall threats assessment for the site.

The use of standard methodologies has the advantage in that direct comparisons can be made between sites.

Survey Execution

Collaboration

Work with OSFAC to develop imagery inputs for base map

Recruit team members from local institutions, including universities and the ICCN.

Field Team

The responsibilities of team leaders is to ensure the technical integrity of the survey and ensure the training, oversight, security and welfare of the team members. Team leaders are skilled and highly trained. All have experience over a range of sites and with different field teams. All field surveys have a significant representation of people from local communities in or neighboring the survey zone. This ensures sources of information, and facilitates operations of teams in areas where local communities might otherwise be suspicious.

Links to Socio-economic surveys

Our surveys always include information gathered from local communities in or adjacent to the landscape. The field surveys provide a basis for corroboration and verification of interview data and in turn the interviews provide information for the interpretation of field results.

Ramping Up

At its broadest spatial scale the Baseline methodology provides a simple overview that can be ramped up to provide more detailed information for specific sites covering a smaller area, or more intensive surveys for species or specific human activities of special concern. The table that follows provides a summary comparison of a first phase rapid assessment and a finer scale inventory.

FLOWCHART for Baseline surveys:

ACTIVITES:

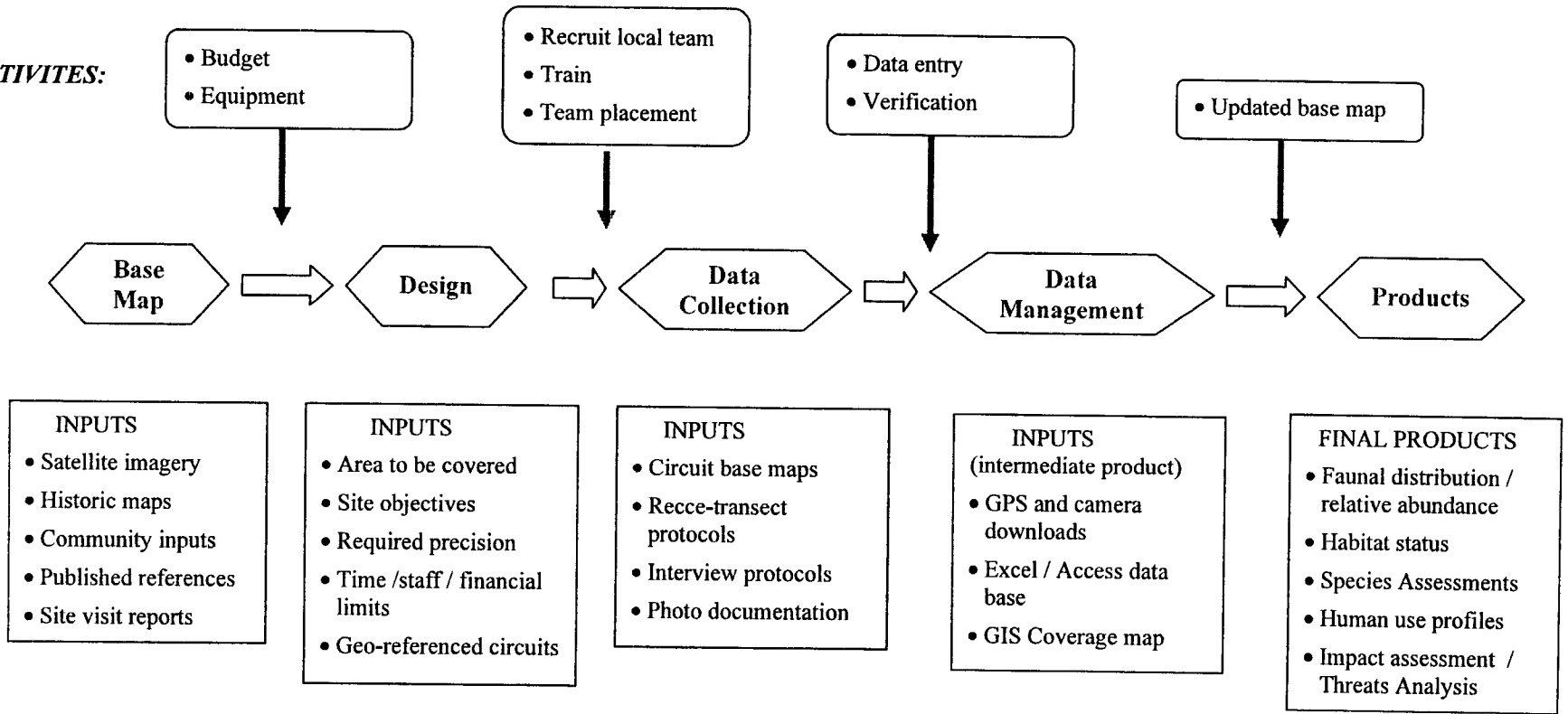


TABLE : Different scale and intensity of survey possible using same general method

	Rapid Assessment	Inventory
Area Extent	Large areas ($> 3500 \text{ km}^2$)	Intermediate areas ($500 - 5000 \text{ km}^2$)
Spatial resolution	Coarse scale (survey grid 10 km)	Finer scale (survey grid < 5 km)
Outputs		
Fauna	Distribution, relative abundance	Distribution, density
Habitat Evaluation	Large scale formations	Smaller scale features
Human Impact	Extent and intensity	Relationship with target fauna

ANNEX 3. Critères pour déterminer les indices à partir des indicateurs.

Pointage	Certitude	Temps	Détection	Taux de Production	Taux de disparition
0	Association ambiguë, indicateur peut être confondu avec plus d'une espèces ou plusieurs différentes activités humaine	Large décalage de temps est possible entre la présentation de l'indicateur et la présence de l'espèce ou activité humaine	Difficile à détecter et pas classé par age ou grade. ou détection très aléatoire	Rare ou très variable par saison ou habitat, et/ou aléatoire.	Très variable par saison ou habitat, et/ou aléatoire pour raisons inconnues
1	Signe indirecte de l'activité ou de l'espèce	Un petit décalage de temps est possible entre la présentation de l'indicateur et la présence de l'espèce ou activité humaine	Détection et classification sont compromis par habitat, saison ou autre facteurs externes.	Variable en relation avec la présence de l'espèce ou activité humaine, mais consistant	Variable en relation avec saison ou habitat, mais consistant
2	Signe directe de l'activité ou de l'espèce	Relation immédiate entre la présentation de l'indicateur et la présence de l'espèce ou activité humaine	Détection uniforme à travers les saisons, et dans plusieurs habitats ; classer en age ou grade par les plusieurs critères, ou cause de variabilité connues	Consistent en relation avec la présence de l'espèce ou activité humaine	Consistent en relation avec la présence de l'espèce ou activité humaine, facteurs liés avec variabilité connues

Critères: indicateurs fauniques

Indicateur	Certitude	Temps	Détection	Taux de Production	Taux de disparition	Totale
Broutage/ km	0	1	1	0	0	2
Nids / km	1	0	2	1	1	5
Dung / km	1	1	1	1	1	5
Vu ou entendu	2	2	0	0	0	4

Critères: indicateurs de chasse

Indicateur	Certitude	Temps	Détection	Taux de Production	Taux de disparition	Totale
Camps / km	1	0	2	1	2	7
Pièges / km	2	0	2	2	1	7
Douille / km	2	0	2	2	1	7
Camps autres	0	0	2	1	2	5
Chasseurs vu	2	2	0	0	0	4

Critères: indicateurs d'exploitation minière

Indicateur	Certitude	Temps	Détection	Taux de Production	Taux de disparition	Totale
Camps / km	1	0	2	1	2	7
Prospections / km	2	0	2	2	1	7
Sites exploitation	2	1	2	1	2	8
Exploitants vu	2	2	0	0	0	4

