## **REPUBLIQUE DE GUINEE**

\*\*\*

# MINISTERE DE L'AGRICULTURE DES EAUX ET FORETS \*\*\* DIRECTION NATIONALE DES FORETS ET DE LA FAUNE

## PROGRAMME REGIONAL D'AMENAGEMENT DES BASSINS VERSANTS DU HAUT NIGER ET DE LA HAUTE GAMBIE

### **PROJET DABOLA**

\*\*\*

Enquête communautaire de reconnaissance faunistique des forêts classées de Darou-Salam et Pinselly dans la Préfecture de Mamou

Méthode et résultats

## TABLE DE MATIERE

## **PREAMBULE**

INTI	RODUCTION			page	4
1. <u>P(</u>	DURQUOI CETTE METHODE			page	<u>5</u>
2. <u>EN</u>	N QUOI CONSISTE LA METHODE			page	6
3. <u>Ol</u>	UEL MATERIEL NECESSITE ET COMMENT L'I	U <b>TILISE</b> I	R	page	11
	3.1 Le questionnaire	page	12		
	3.2 Les fiches de dénombrement	page	13		
	3.3 Le résumé par secteur		page	16	
	3.4 Le résumé général par zone	page	17		
	3.5 Les planches des animaux	page	19		
	3.6 Les fichiers informatiques	page	20		
4. <u>C(</u>	OMBIEN CELA COUTE			page	22
5. <u>LI</u>	ES RESULTATS DES ENQUETES A DAROU-SAL	AM et PI	<u>NSELI</u>	L <b>Y</b> page	24
	5.1 La forêt classée de Darou-Salam	page	26		
	5.2 La forêt classée de Pinselly	page	33		
6. CO	ONCLUSIONS			page	39

## **ANNEXES**

#### **PREAMBULE**

Le travail qui a permis d'aboutir au présent document a regroupé, à Mamou, une équipe de compétences diverses coordonnée par M. Antonio PELOSI, Conseilleur Technique auprès du Projet DABOLA composante du Programme Régional d'Aménagement des Bassins Versants du Haut Niger et de la Haute Gambie et M. Sana SAMBY, Chef de la Section Forêt et Faune de Mamou.

Les autres composants l'équipe qui ont travaillé avec zèle et diligence:

#### **→**Agents forestiers

- Lanciné CONDE, Ingénieur agronome, Chef de Cantonnement forestier de la Commune Urbaine de Mamou. Responsable du Programme FAUNE ;
- Ousmane Metta BALDE, Ingénieur agronome, 1er Chargé des forêts;
- Mamadou SAVANE, Assistant technique d'agriculture, 2ème Chargé des forêts;
- Alseny DIALLO, Ingénieur agronome, Chef de Cantonnement de Téguéreya;
- Sekou DIAKITE, Ingénieur agronome, Chef Cantonnement d'Ouré Kaba;
- M.Alseny Oumar DIALLO, Contrôleur Technique des Eaux et Forêts, agent forestiers d'Ouré Kaba.

#### **→** Observateurs villageois

#### à Darou-Salam:

- Thierno Nouhou DIALLO, du village de Sangaré;
- Mamadou CAMARA, de Marenfaya;
- Alseny DIALLO de Katara;
- Ibrahima DIALLO du village Hollandé
- Satigui CAMARAde Boubé;
- Mody Hamidou BARRY de Sodioré.

## à Pinselly:

- Souleymane DIAWARA de Banekoto;
- Kandia CAMARA du village de Hérako;
- Alpha KANTE de Ouré Kaba Centre;
- Bah Mamadou WARE de Diandian;
- Saliou Balla DIALLO de Banihoye;
- Siaké MANSARE de Kouloundara Sokoma.

#### INTRODUCTION

Cet ouvrage est destiné aux Sections Forestières et à d'autres organisations/structures du secteur chargé de piloter des opérations d'enquêtes sur la faune opérant en Guinée et ailleurs.

Il décrit les étapes suivies pour la mise au point de la démarche pour aboutir à la réalisation d'une méthode d'enquête **communautaire de reconnaissance de la faune** et il fournit les résultats des deux enquêtes réalisées dans les forets classées de Darou-Salam (S/Préfecture de Téguéreya) et de Pinselly (S/Préfecture de Ouré-Kaba) de la préfecture de Mamou.

Il est constitué de deux parties:

- I. La première partie concerne:
  - la description des étapes de la démarche;
  - la description et la façon d'utilisation du matériel nécessaire;
  - les résultats des enquêtes réalisées dans les forets classées citées ci haut.

#### II. En annexe:

« Le nécessaire » pour réaliser l'enquête.

Il a été conçu pour en permettre une rapide reproduction et il est composé :

🖔 par le modèle de fiches (dans des pochettes) qui ont été réalisé pour faciliter le travail des différents acteurs, à savoir :

- Le questionnaire de pré-enquête;
- Les fiches de dénombrement;
- Le résumé par zone;
- Le résumé général.
- Les planches des animaux.

Il est suffisant d'extraire le modèle de la pochette, de le multiplier dans la juste quantité et en suite les conditionner en cahier, pour avoir disponible le matériel pour effectuer l'enquête.

et,

🦫 par leurs fichiers informatiques stockés sur disquettes.

Il nécessite d'un ordinateur, imprimante et du personnel ayant une bonne formation en informatique.

#### 1. POURQUOI CETTE METHODE

Pour la gestion de ressources existantes dans un milieu il s'avère utile, voire indispensable de procéder à leurs inventaires et d'autres études.

Le domaine de la faune n'échappe pas à ce principe, mais l'évaluation de la population animale dans une zone donnée est rendue difficile à cause de plusieurs facteurs généralement liés à la migration des animaux, leur mobilité à la recherche de sites plus favorable, à la pression anthropique (chasse, feux de brousse, agriculture, élevage).

Il existe plusieurs types de méthodes de comptage du cheptel sauvage. Elles sont couramment utilisées dans les aires protégées et les techniques sont radicalement différentes selon le milieu (ouvert ou fermé).

En général le comptage s'effectue à vue au sol ou par observation aérienne à basse altitude suivant des transects-bandes ou transects-lignes.

Certaines méthodes sont plus fiables que les autres mais, en général, toutes nécessitent des phases préparatoires

plus ou moins importantes, un fort déploiement des moyens humains et matériels et donc des ressources financières qui ne sont pas toujours facile à repérer. Et c'est surtout le budget disponible qui, le plus souvent, détermine la réalisation ou non et éventuellement le choix de la méthode d'inventaire.

Dans la plus part des pays, normalement, le contrôle et la gestion de la faune est mandaté aux Départements des forêts et faune et à ces structures décentralisées (sections préfectorales, sous/préfectorales, etc.).

C'est à cette image que la Guinée est structurée. En effet, au fil des années, le Département concerné a beaucoup fait pour le maintien des forêts (surtout les forêts classées) mais pratiquement rien pour la gestion du patrimoine faune, sauf dans les dernières années avec la création des premières zones protégées du Badiar et de la Mafou, bien que la Guinée est encore munie d'un capital faunistique riche et diversifié.

A l'origine de cette situation on peut noter :

- en premier lieu une faible sensibilité vis à vis des animaux sauvages bien que la Guinée a adhéré et ratifié plusieurs conventions internationales actives en matière de gestion et de protection de la faune sauvage (CITES, RAMSAR, ALGER).
- en suite l'insuffisance de personnel qualifié dans le domaine de la faune ;
- en fin, mais c'est la première de cause, est la pénurie de ressources financières allouées.

C'est ainsi qu'est née la nécessité de mettre au point une méthode adaptée de comptage qui soit à la fois :

- facile à utiliser;
- peu coûteuse;
- qui ne demande pas de moyens sophistiqués;
- qui puissent être utilisée par du personnel avertis et non;
- qui permet d'utiliser les ressources et connaissances locales;
- qui soit de reproductibilité facile.

#### et, par laquelle:

- estimer les grandes tendances des différentes espèces animales afin d'intervenir à temps;
- contribuer à augmenter la sensibilité des populations vis à vis du patrimoine faunistique afin d'en favoriser une gestion plus adaptée au contexte actuel.

Cependant l'objectif n'est pas de finaliser une méthode en alternative ou à cheval de celles existantes (largement expérimentées et basées sur des critères scientifiques éprouvés) mais un outil qui éventuellement pourrait être préliminaire à leur réalisation là où il s'avérerait nécessaire.

## 2. EN QUOI CONSISTE LA METHODE

Les phases principales constituant l'enquête sont deux, à savoir :

- 1. la pré-enquête;
- 2. la reconnaissance.

Principal objectif de la phase de pré-enquête est la récolte d'information afin d'établir l'opportunité ou non de lancer le processus de reconnaissance faunistique et éventuellement d'en jeter les bases.

La phase de reconnaissance est donc subordonnée à l'évaluation des résultats de la phase de préenquête.

## 1. La phase de Pré-enquête.

Cette phase comporte différentes étapes :

#### Au bureau:

#### > Etude de la cartographie existante.

Avant d'entreprendre toute activités, le responsable chargé des opérations, doit procéder à l'étude de cartes existantes. Normalement le matériel disponible est vétuste et il est rare de pouvoir disposer aussi de photos aériennes, mais cette consultation sert à:

#### → <u>la délimitation de la zone intéressée par l'enquête</u>.

Indépendamment de l'étendue, la nature de la zone à observer (une forêt classée, sous pré fecture, etc.) il est indispensable de procéder à sa délimitation. La plus part de cas les points à repérer sont les limites naturelles : fleuves, pistes, etc..

#### → l'identification des villages cibles.

Etant, l'objectif de cette phase la collecte d'informations, le choix des villages à visiter est très important parce que, en principe, ils serviront de point de départ pour les Observateurs Villageois. Sommairement, les critères à tenir en considération sont: la facilité d'accès, qu'ils soient limitrophes et non à l'intérieur de la zone retenue, leur position par rapport où barycentre de la zone, qu'ils soient bien distribués et en nombre suffisant pour assurer la couverture maximale.

## → <u>l'identification des sites d'intérêt cynégétiques</u>;

Au cas où des photos aériennes sont disponibles, est intéressant déjà d'identifier les sites qui pourraient potentiellement abriter des animaux: les points d'eaux, les zones de pâturage, salines, etc..

## → <u>la détermination des secteurs et des parcours</u>.

L'aire objet de l'enquête sera déjà divisée, dans une manière grossière, en secteurs.

Le nombre des secteurs et leur étendue seront fixé en fonction de la superficie totale de l'aire et à la capacité de la couvrir par les Observateurs Villageois.

Le point de départ et de fin des itinéraires sont les villages de résidence des O.V..

Dans cette étape on doit tracer sommairement les secteurs et les parcours.

Leur détermination sera définie ultérieurement (dans les étapes suivantes) en accord avec les Villageois en tiennent compte de leurs suggestions.

## ightharpoonup Multiplication de questionnaires de pré-enquête et des fiches de dénombrement. $\stackrel{ ext{}}{\equiv}^1$

En fonction de ce qui a été déterminé au cours de l'étape antécédente, le responsable des opérations préparera un nombre satisfaisant de questionnaires et des fiches de dénombrement en pho tocopiant les modèles annexés, dans sa pochette, à ce document (un exemplaire pour chaque vil lage à visiter plus, éventuellement, quelques-uns de réserve).

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Les symboles en correspondance des titres, servent à indiquer que le modèle correspondant se trouve en annexe du document.

Les échantillons des fiches de dénombrement serviront pour donner un premier exemple pratique de leur utilisation aux Observateurs Villageois.

#### **>**Planification de la mission.

Le responsable des opérations doit:

- d'abord identifier les chemins, les plus courts, pour rejoindre les villages à visiter;
- établir un calendrier de visite selon un itinéraire rationnel en fonction des distances et du temps nécessaire pour le couvrir, de l'accessibilité des villages à prospecter;
- repérer le moyen de déplacement le plus adapté aux conditions de terrain;
- prévenir (si possible) les villages de la visite, de la date et du motif;
- établir le budget de la mission.

#### Sur le terrain :

#### >Visite de terrain

Le responsable, chargé des opérations, doit se rendre dans les villages ciblés au bureau. En considération des distances à parcourir, normalement, il est possible de contacter deux-trois villages au cours de la même journée.

#### Chaque visite prévoit le canevas suivant :

#### → prise de contact avec les autorités et des personnes ressources.

Il est toujours souhaitable d'avoir des rencontres formelles avec les autorités traditionnelles et de la plupart de la collectivité villageoise, pour expliquer le motif de la visite, les objec tifs de l'enquête.

## → Remplissage de questionnaire de Pré-enquête.

Au cours d'une assemblée de village où sont représentées toutes les catégories sociales (Sages, jeunes, femmes, chasseurs, etc.) on procède au remplissage du questionnaire. Sur certains points (les appréciations sur les quantités...)on pourrait avoir de réponses dis cordantes. Au bon sens de l'enquêteur de comprendre laquelle est la plus probable. Pour toutes informations qui ne sont pas contenue dans les questionnaires, il en prendra bonne note dans un cahier.

(Si le temps le permet, il serait bien d'avoir confirmation des informations reçues à travers des contacts informels avec des individus)

#### →Identification des observateurs villageois.

Pendant la visite, même pendant la réunion, l'enquêteur cherchera d'identifier quelque villageois qui pourrait être un potentiel Observateur. Le plus souvent ils sont proposés par les autres membres de la collectivité en fonction de la meilleure connaissance du terrain, des animaux, à leur disponibilité de partir en brousse, etc.

## →Initiation des observateurs villageois à la méthode de remplissage des fiches de dénombrement.



Après la désignation de deux-trois individus, on procède à la présentation des fiches de dénombrement et à l'explication de la méthode de remplissage.

En suite, on montrera les images qui sont contenues dans « le nécessaire » du présent docu ment, pour vérifier leur capacité de reconnaître les animaux les plus répandus dans la zone. En fonction de leur capacité d'apprentissage, d'utilisation des fiches et de leur connais sance de la faune on peut retenir deux éléments : un effectif et un suppléant.

### → Première définition du parcours d'observation avec chaque O.V.

Avec les individus sélectionnés, on procédera à la définition du parcours d'observation, de la zone à couvrir.

L'ébauche de parcours défini au bureau, doit servir comme guide dans le choix des sites mais ne doit pas être contraignant et suivre plutôt les indications des villageois en fonction aussi de leur connaissance du terroir et des zones définis dans les visites précédentes afin d'éviter de chevauchement et pour assurer la couverture maximale du terrain.

#### Au Bureau:

## ► Analyse/évaluation des informations des questionnaires de Pré-enquête.

De retour au bureau, le chargé des opérations, analysera et évaluera les informations ressorties. Sur la base des renseignements récoltés à l'aide des questionnaires au cours de toutes les visites villageoises, il déterminera l'opportunité ou non de passer à la réalisation de la phase de reconnaissance.

En principe, les éléments d'évaluations qui conduiront à la prise de décisions sont purement quantitatifs (sauf cas particulier) : l'abondance des animaux (très, peu ), diversité des espèces, leur intérêt faunistique (présence de gros mammifères, félins, espèces en voie de diminutions, etc.)

#### 2. Phase de reconnaissance

Cette phase n'est pas automatique, mais elle est assujettie aux résultats de la première phase.

En cas de réalisation, elle prévoit les étapes suivantes :

#### Au bureau:

#### **>**Planification de la reconnaissance.

Le responsable désigné des opérations d'enquête, doit:

- choisir définitivement le nombre et les Observateurs Villageois;
- établir la date d'une réunion d'harmonisation avec les O.V.;
- prévenir (si possible) les O.V. de la date de la réunion, le lieu, l'heure;
- repérer le moyen de déplacement le plus adapté aux conditions de terrain;
- définir le budget de la mission.

## **➣**Confection et conditionnement des cahiers de reconnaissance. ☐

En fonction des renseignements mis en évidence lors de la synthèse des questionnaires de préenquête, on procède à la confection des cahiers d'observation.

Le cahier est composé par :

- 1er page : résumé par secteur;
- les fiches de dénombrements que des animaux identifiés par les villageois et dont la présence est présumable certain.

On procède à la reliure avec une spirale ou agrafés pour d'une part faciliter l'utilisation dans les conditions difficiles et éviter leur dispersion d'autre part.

Le nombre de cahiers sera en fonction des secteurs d'observation.

#### Sur le terrain:

#### >Réunion avec les O.V.

Cette réunion, regroupera tous les Observateurs Villageois. Elle est d'une extrême importance car de son déroulement dépende la réussite ou non de l'enquête et du degré de fiabilité des données.

Le chargé de l'enquête et les O.V. procéderont au:

→ Ré-ajustement des secteurs et les parcours d'observation pour chaque O.V.

C'est l'achèvement du travail préliminaire du bureau et de la première vérification du ter rain lors de visites pendant la phase de pré-enquête.

Le chargé de l'enquête et les O.V. partageront définitivement l'aire objet de l'enquête en differents secteurs d'observation. Pour chaque secteur en définiront le parcours. (Cette méthode s'inspire, en grosses lignes, à la technique des battues collectives). Il n'y à pas superposition ou point de contact entre les différents secteurs et chaque Observateur Villageois doit parcourir le secteur de compétence en simultanéité avec les autres. Mêmes jours, horaires, durée.

#### → <u>Définition du calendrier et de la durée de l'observation.</u>

Tous les participants concordent la date de démarrage de l'enquête, la durée et donc sa fin.

#### → Disposition sur le comportement à respecter pendant l'observation

Le chargé de l'enquête donnera les règles de comportement à tenir pendant la phase de l'observation:

- 1. éviter d'une manière catégorique tous dérangements à la faune (pour chercher de réduire les risques de déplacement);
- 2. lors des rencontres, prendre le temps nécessaire pour le comptage, la reconnaissance de l'espèce;
- 3. transcrire immédiatement la rencontre dans sa fiche de dénombrement;
- 4. respecter les limites de leur secteur. Eviter attentivement d'envahir les secteurs limitrophes contrôlés par les autres O.V.;

## → Formation complémentaire sur le remplissage des fiches de dénombrement.

Bien que les fiches de dénombrement soient extrêmement intuitives et qu'une première formation ait été déjà dispensée, on procédera à une ultérieure explication afin d'éliminer les lacunes ou les doutes résiduels aux O.V.

## → <u>Distribution des cahiers de reconnaissance</u>

Les cahiers sont distribués aux O.V. avec la dotation d'un crayon.

#### >Démarrage de la période de reconnaissance

Au jour fixé chaque O.V. quitte le village d'origine pour entreprendre le parcours déterminé. Pendant la période de l'enquête ils doivent sillonner le secteur de compétence à la recherche des animaux, le jour comme la nuit.

Ils rentreront au village de départ, à la date fixée, pour rencontrer le chargé de l'enquête et restituer le cahier d'observation.

## >Récupération des cahiers ■

A la date indiquée, le chargé de l'enquête rencontre les O.V. dans leur village d'origine. C'est l'occasion d'une:

#### →Première analyse sur le terrain avec les O.V.

L'O.V. restitue le cahier d'observation au chargé de l'enquête qui récoltera ses impressions et évaluations. Parallèlement on procède à une analyse sommaire des fiches de dénombre ment pour en vérifier le remplissage et pour avoir une idée approximative du nombre et de la nature des rencontres avec les animaux.

#### et pour procéder à la :

## → Identification des espèces dénombrées.

Pour les fiches regroupant plusieurs espèces on montre aux Observateurs Villageois les images des animaux qui rentrent dans le groupe, pour exemple :

Fiche grandes antilopes (Hippotrague, Bubale, etc.): l'O.V. a marqué 7 animaux rencontrés sans distinguer les espèces. A l'aide des images on définira les espèces comptées (4 Hippotrague, 3 Bubale).

#### Au bureau:

### >Dépouillement des fiches de dénombrement

Cette opération consiste à vérifier tous les cahiers d'observations secteur par secteur ainsi que chaque fiche de dénombrement afin de contrôler qu'ils soient correctement remplis et pour en ressortir le dénombrement espèce par espèce.

#### >Report des résultats sur les fiches résumés par secteur ✍

Après le dépouillement on procède au remplissage du résumé par secteur et qui à l'aide de la fiche respective donnera les espèces présentes dans le secteur et leur quantité.

#### ▶Report des résultats par secteur sur la fiche récapitulative des observations. 🗷

Les résultats des résumés par secteurs seront synthétisés dans la fiche récapitulative de toute la zone inventoriée.

Le diagramme qui en résultera donnera l'occupation de la surface par les espèces et leur quantité.

#### >Synthèse des résultats et élaborations des données.

Sur la base des résultats obtenus on procédera à leur élaboration pour avoir par exemple: effectifs et densités par secteur, pour l'ensemble de l'aire couverte, etc.

#### 3. QUEL MATERIEL NECESSITE ET COMMENT L'UTILISER

Pour atteindre les objectifs préalablement fixés et qui sont énoncés au chapitre 1, le travail de l'équipe s'est concentré sur la conception, définition et réalisation des moyens à mettre en oeuvre.

Après plusieurs vérifications elle a abouti à la définition du « **nécessaire d'enquête** » qui est composé par les éléments suivants :

- →le questionnaire;
- →les fiches de dénombrement;
- →le résumé par secteur;
- →le résumé général par zone;
- →les planches des animaux;
- → les fichiers informatiques.

Toujours dans l'objectif d'en permettre une facile reproductibilité, « **le nécessaire** » est à l'annexe du document sur deux supports:

- en papier;
- disquettes souples.

Ce choix se justifie à cause de la différente flexibilité des deux supports et à leur complémentarité.

En effet le support en papier des modèles (dans les pochettes) permet la reproduction et multiplication à l'aide d'une photocopier et avec un coût raisonnable mais il n'est pas possible d'apporter des modifications.

Les modelés des fiches ont été réalisés en noir et blanc lorsqu'il aurait été possible de les imprimer en couleur. Ce choix a été fait parse que les photocopieurs noir-blanc sont largement diffusés et avec un coût par page à la porté de tout le monde, lors que les photocopieurs couleur sont encore extrêmement rares et le coût par page est très élevé ce qui pourrait rendre difficile et coûteuse la multiplication du matériel.

Par contre les disquettes souples contenant les fichiers comprimés (format .zip) des modelés des fiches ils nécessitent bien sur du matériel informatique performante et du personnel avec une bonne formation ce qui n'est pas toujours disponible, mais permet de modifier le document dans quelque de ses composants afin de l'adapter au contexte opérationnel.

Pour exemple dans les fiches de dénombrement ont été prise en considération que les langues Française, Malinké et Poular lorsqu'on pourrait mener les enquêtes dans un pays anglophone ou en milieu Soussou, Kissien, etc., donc à l'aide des fichiers informatique on pourra apporter les modifications du cas et rendre le matériel adapté à la zone d'intervention.

Même chose pour les noms vernaculaires.

Ainsi de suite et c'est l'objectif de ce chapitre, tout le matériel constituant « le nécessaire enquête » sera présenté en détail et expliqué dans son utilisation.

#### 3.1 Le questionnaire

L'objectif du questionnaire, conçu sous cette forme, est de permettre rapidement la collecte des données

occurrentes pour permettre d'évaluer d'une façon sommaire surtout l'importance du cheptel sauvage présent dans la zone.

Il est composé de deux pages et les parties essentielles sont :

	QUI	ESTIONNAIRE		
AIRE ;		Villa	ıge:	
Sous-préfecture :		I	Date :	
Fonction :		Profession :		
∜ Avec quelle fréqu	ience allez-vous en b	prousse?		
Chaque jour	Chaque semaine	Chaque mois		
♥Quelles sont les es	spèces d'animaux sa	uvages dans cette zo	ne et leur quantité	:
Antilopes	☐ Très abondantes	Abondantes	Rares	□N
Agoutis	☐ Très abondants	Abondants	Rares	N
Petits antilopes	☐ Très abondantes	Abondantes	Rares	□ N
Buffles	☐ Très abondants	Abondants	Rares	□ No
Chacals	☐ Très abondants	Abondants	Rares	□ No
Eléphants	☐ Très abondants	Abondants	Rares	□ No
Genettes	☐ Très abondantes	Abondantes	Rares	□N
Hyènes	Très abondantes	Abondantes	Rares	□N
Hippopotames	☐ Très abondants	Abondants	Rares	□N
Lièvres	☐ Très abondants	Abondants	Rares	□N
Lions	☐ Très abondants	Abondants	Rares	□N
Panthères	☐ Très abondantes	Abondantes	Rares	□N
Pangolins géant	Très abondants	Abondants	Rares	□N
Phacochères	Très abondants	Abondants	Rares	□N
Porc-épic	Très abondants	Abondants	Rares	□N
Reptiles	Très abondants	Abondants	Rares	□ N
Singes	Très abondantes	Abondantes	Rares	□N
Oiseaux protégés	Très abondants	Abondants	Rares	□ N
Autres	Très abondantes	Abondantes	Rares	□ N
Autres	Très abondantes	Abondantes	Rares	□N
&Comment savez-v	ous de leur existenc	e:		
☐ Vous les avez vus	☐ Vous avez vu leurs t	races	ez entendu leurs cris	
☐ Voi	us avez vu leurs nids	☐ Vous connaissez q	ui les a vus	
∜Où les avez-vous	vu le plus souvent	Foret Champs	☐ Rivières ☐ Savar	ne 🗌 Autre
SEst-ce que leur no	ombre : est en augme	ntation est stable	est en diminuti	on
∜Est-ce qu'il y a d€	es périodes de l'anné	e où les animaux soi	nt plus abondantes	?
□ Non □ Oui	Quand ?			

## 🔊 l'entête

Elle doit être remplie par le chargé de l'enquête avec des données générales permettant de situer la zone et contenant les éléments d'identification de l'enquêteur et de l'enquêté.

## le corps

Il est constitué d'une série de demande et de réponses prédéterminées.

L'enquêteur ne doit que cocher les cases correspondantes et noter les compléments d'informa-tions demandées.

Tout autres renseignements complémentaires sont à noter dans un cahier de prise de note.

#### 3.2 Les fiches de dénombrement.

Elles sont au nombre de 19 en total.

Toujours dans l'esprit d'en faciliter l'utilisation il y a :

- des fiches représentant des espèces uniques: Eléphant, Hippopotame, Buffle, Lion, Chimpanzé, etc.. Elles sont la plupart, les fiches des animaux considérés comme les plus prestigieux ou les plus rares.
- quelques fiches qui regroupent plusieurs espèces appartenant à la même famille : grandes, moyennes, petits antilopes, singes.
- les autres fiches portent l'image d'un animal représentatif de la famille d'appartenance qui est le plus répandu: le phacochère (suidé), porc-épic(hystricidae) etc.

Le choix des espèces à prendre en compte a porté sur celles les plus caractéristiques de la faune Guinéenne et africaine en générale. Ont été exclues les espèces très rares ou ayant un comportement social particulier.

Ainsi les oiseaux ont été exclus parce qu'on a jugé que cette méthode ne soit pas adaptée à leur dénombrement.

Sur les dix-neuf animaux qui ont été choisis, dix-huit sont des mammifères parmi lesquels il y a des ruminants, des carnivores, des rongeurs, des édentés, les primates.

La dix-neuvième fiche est pour le crocodile comme représentant des reptiles.

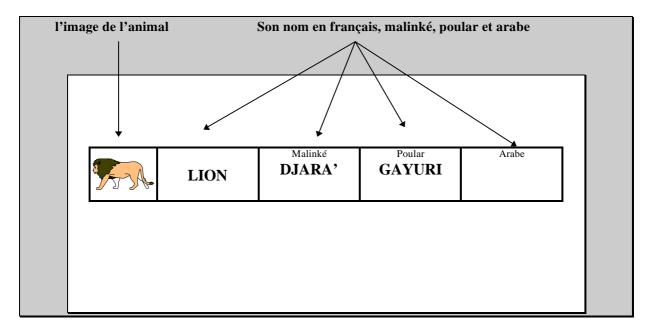
Les fiches sont toujours constituées par une entête et un corps.

Prenons pour exemple la fiche du Lion.

Analysons-la et expliquons son utilisation:

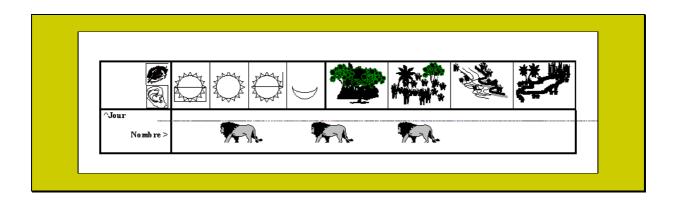
#### a. Entête.

Elle est composée par :



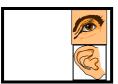
#### b. Le corps.

Il est constitué par cinq ou six lignes comme la suivante:



Chaque ligne est composée par différentes cases.

#### La première case :



Elle est divisée en trois portions.

La première, la plus grande et vide, est pour le jour.

L'Observateur Villageois, lors de la rencontre, doit indiquer la journée de

l'observation.

Il mettra un trait si c'est le premier jour de l'observation, deux traits si c'est la deuxième et ainsi de suite.

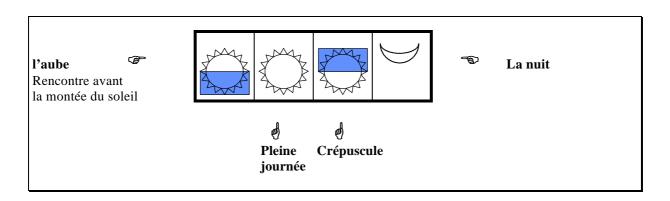


Cette case, représentant l'oeil doit être barrée lorsque la rencontre avec les animaux est visuelle.



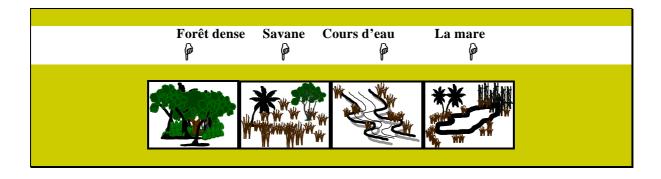
La case, représentant l'oreille sera barrée lorsqu'on entendra les cris de l'animal. En effet il n'est pas facile de rencontrer certains animaux, surtout les gros félins. Parallèlement, pendant la nuit, il est plus facile d'écouter leurs cris.

Sur la même ligne, à côté de la première case on trouve celles indiquant les périodes de la journée . La case relative doit être barrée au moment correspondant :



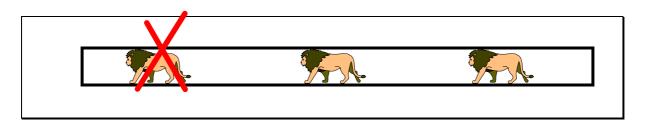
Après les cases du temps il y a les cases représentant les lieux.

Ici aussi, l'O.V. doit barrer la case correspondant au lieu de la rencontre:



En bas de ces cases, on trouve la ligne servant au dénombrement des animaux .

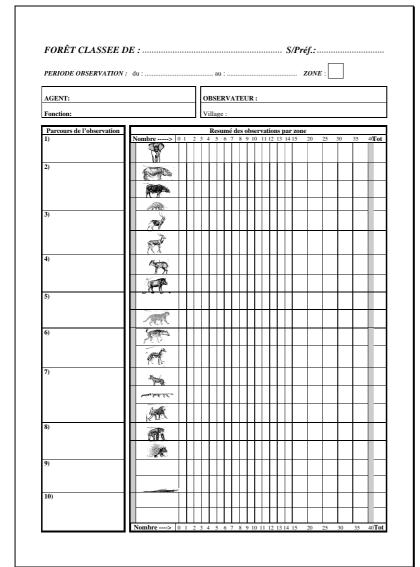
 $L'O.V.\ doit\ cocher\ sur\ l'image\ selon\ le\ nombre\ d'animaux\ rencontrés.$ 



#### 3.3 Le résumé par secteur

Cette fiche sert prioritairement à synthétiser les données ressorties par l'analyse des fiches de dénombrement et en donner une représentation graphique.

Elle aussi est composée de deux parties principales: une entête et le corps.



### TENTÊte.

Elle doit être remplie par l'agent chargé de l'enquête, avec les données demandées, à la consigne du cahier d'observation.

## Le corps.

Il est divisé en deux parties:

La colonne « parcours de l'observation » doit être remplie par le chargé de l'enquête à la définition du parcours de l'observation avec les villageois.

Il doit écrire les noms des sites (montagnes, rivières, bowals) et/ou en fournir une petite description.

La partie « **résumé** » sera complétée au bureau, après le dépouillement des fiches de dénombrement.

En effet, le chargé de l'enquête doit résumé les observations dans cette partie de la fiche.

A l'image de l'animal correspondant

il doit reporter le nombre d'observations signalées dans la fiche de dénombrement. Ce report est effectué de deux manières:

1. sur l'échelle numérique en tirent

un trait horizontal de 0 jusqu'au numéro correspondant la valeur des observations;

2. dans la colonne « total » en écrivant la valeur en chiffre.

Lorsque les valeurs des toutes les fiches de dénombrement seront reportées soit sur l'échelle numérique que dans la colonne du total, le chargé de l'enquête reliera les trait horizontaux entre eux pour en faire ressortir un diagramme.

Le choix de visualiser les quantités à l'aide d'un diagramme est suite à la considération que le taux d'alphabétisation des villageois est très faible et donc les numéros sont difficilement lisibles alors que les lignes du diagramme ainsi que leurs différentes longueurs sont d'une perception plus immédiate.

Ce diagramme sert à visualiser immédiatement la densité des effectifs des espèces dans le secteur concerné.

En comparant les diagrammes de chaque secteur on aura immédiatement les différences des respectives densités.

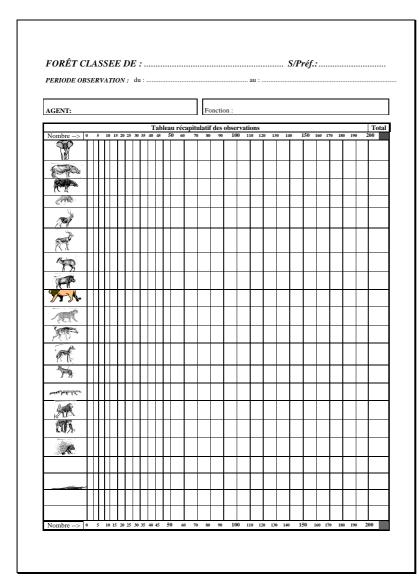
#### 3.4 Résumé général par zone

Le cumul des données des effectifs des différentes espèces reportées dans le résumés par secteur d'observation fournit l'effectif total de chaque espèce pour l'ensemble de la zone objet de l'enquête.

Ce cumul des données, donc, doit être reporté dans la fiche qui suit.

Elle se présente comme la fiche « résumé par secteur » sauf qu'elle ne contient pas la colonne servant à décrire les points du parcours de l'observation et que l'échelle numérique de 0 atteint les centaines lors que l'autre fiche est basée sur les dizaines.

Elle sera remplie au bureau et la façon est presque la même que l'autre, à savoir:



## Entête.

Elle doit être remplie par l'agent chargé de l'enquête, avec les données demandées.

## De corps.

Il n'est plus divisé en deux parties comme le résumé par secteur et il ne présente que le tableau récapitulatif général.

Cette partie sera complétée après avoir rédigé les fiches « résumé par secteur ».

Le chargé de l'enquête doit reporter le cumul des données partielles par secteur dans cette partie de la fiche.

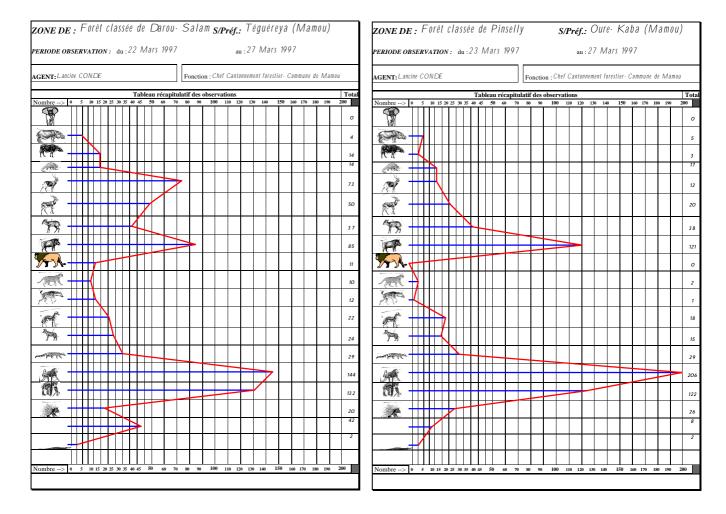
Le report est effectué de la même manière que pour la fiche précédente:a l'image de l'animal correspondant il doit reporter le nombre d'observations signalées dans les résumés par secteur. en deux manières:

- 1. sur l'échelle numérique en tirent un trait horizontal de 0 jusqu'au numéro correspondant la valeur des observations;
- **2.** dans la colonne « **total** » en écrivant la valeur en chiffre.

Lors que toutes les valeurs seront reportées sur l'échelle numérique et dans la colonne du total, le chargé de l'enquête reliera les trait horizontaux entre eux pour en faire ressortir le diagramme représentant les effectifs des espèces pour la totalité de la zone objet de l'enquête.

La comparaison des diagrammes de zones différents ou de la même zone mais pour une période ou année différente permettra immédiatement de montrer les différences de densité.

Ainsi de suite, en guise d'exemple de remplissage et comparaison, les tableaux récapitulatifs généraux concernant les forêts classées de Darou-Salam et Pinselly:



#### 3.5 Les planches des animaux.

L'utilisation des images advient en trois étapes de l'enquête, à savoir :

- dans deux étapes de la phase de pré-enquête:
  - au cours des réunions pour la récolte des informations à l'aide du questionnaire;
  - pendant l'initiation des villageois à la méthode de remplissage des fiches de dénombrement;
- à la récupération des cahiers d'observation à la fin de la période de reconnaissance.

Les objectifs de leur utilisation dans les différentes étapes sont:

- 1. Au cours de réunions avec les villageois (dans la phase de pré-enquête) les images sont utiles surtout pour identifier certaines espèces connues qu'à travers le nom local, connaître les noms vernaculaires des différentes espèces, etc.
- 2. Avec les observateurs villageois elles sont utilisées :
  - 2.1 pour vérifier leur capacité à reconnaître les espèces les plus répandues dans la zone;
  - 2.2 pour procéder à l'identification des espèces dénombrées surtout pour les fiches en regroupant plusieurs.

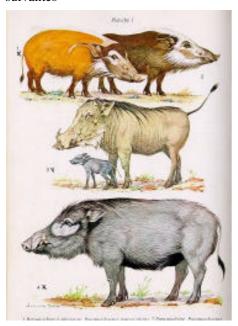
En exemple:

sur la fiche Suidae il y a que l'image du phacochère. Cela parce que, sans doute, c'est l'espèce la plus répandue et la plus connue par les paysans, mais aussi pour faciliter la réalisation de la fiche même et pour éviter d'en avoir un nombre important dans le cahier.

Mais il est possible de rencontrer des potamochères, hylochère aussi.

Donc, l'Observateur Villageois, quand il rencontre les animaux, il enregistre dans la fiche respective le nombre, pour exemple 10, mais non les espèces.

A la récupération du cahier, le chargé de l'enquête, dans ces cas, montre à l'O.V. les images suivantes



et l'Observateur Villageois pourra déterminer si les 10 animaux rencontrés ils sont que des phacochères ou s'il y avait aussi des potamochères et hylochère et ainsi de suite.

C'est pour cela que dans les pochettes du « **nécessaire d'enquête** » il y a un certain nombre des planches reproduisant les animaux le plus répandus en Guinée et en Afrique en générale.

#### 3.6 Les fichiers informatiques

Ils sont stockés sur des disquettes souples de 3.5 " et ils concernent toutes les fiches nécessaires pour la réalisation de l'enquête.

Afin de réduire le nombre des disquettes les fichiers sont comprimés (format.zip).

#### a. Matériel

Requis minimaux du matériel informatique:

- Ordinateur équipé de Processeur 486 DX avec 4 Mo de mémoire vive, (Pentium et 8 Mo mémoire vive recommandé);
- Windows 3.1 ou versions successives;
- Winword 6;
- Utilitaire de compression des fichiers ZIP:PK zip2 compatible;
- Imprimante laser (HP 5L suggéré);

#### b. Utilisation des supports informatiques.<sup>2</sup>

• Démarrer l'ordinateur

#### • Lancer WINDOWS : C:\WIN

• Lancer l'utilitaire de compression et suivre les indications pour la décompression des fichiers.

La procédure normalement est la suivante:

- →Insérer la disquette sources dans le lecteur A
- →Choisir le chemin d'origine du fichier à décomprimer : A: nom du fichier

#### **EXEMPLE: A: lion.zip**

→Indiquer le chemin vers où décomprimer le fichier :

#### EXEMPLE : C:\WINWORD\nom du répertoire

→Cliquer ou sélectionner « OK »

(le logiciel s'occupera d'effectuer la décompression vers le chemin indiqué. Après la décompression le fichier deviendra un fichier DOC:

#### **EXEMPLE: lion.doc**

## • Lancer WINWORD

Sélectionner « OUVRIR »

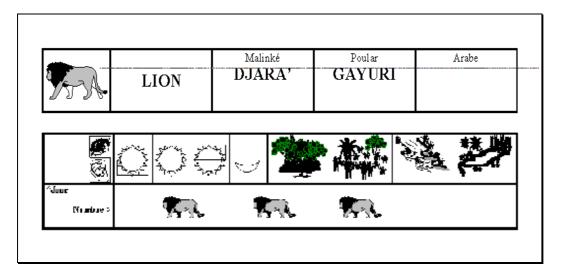
→Choisir le nom du fichier décomprimé

#### **EXEMPLE: lion.doc**

→Cliquer ou sélectionner « OK »

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Le choix des systèmes basés sur WINDOWS, le Logiciel WINWORD et le format de compression ZIP:PK Zip2 compatible est conséquente au fait que sont désormais le plus répandus sur le marché est donc facilement et largement les plus repérables.

L'écran doit se présenter de la manière suivante



Maintenant toutes modifications sont possibles : corriger ou remplacer les noms, éventuellement effacer ceux qui sont considéré superflus, etc.

A partir d'ici il est possible aussi reproduire les fiches sur papier.

Il sera suffisant sélectionner la deuxième ligne au complet et à l'aide des commandes « **Edition Copier** » et « **Edition Coller** » on pourra obtenir la fiche dans sa composition originale et procéder à l'impression avec la commande « **Fichier Imprimer** » du Menu.

Lors de l'impression il faudra tenir en considération que les fichiers ont été enregistrés avec les paramètres de l'imprimante laser HP 5L au cas on dispose d'un autre modèle d'imprimante il sera nécessaire d'apporter quelque correction (marges, taille, etc.) aux paramètres qui ne sont pas supportés.

#### 4. COMBIEN CELA COUTE

Pour la détermination des coûts on se basera sur les frais réellement soutenus pour la réalisation des deux enquêtes à Darou-Salam (S/Préf. de Teguéréya) et Pinselly (S/Préf. de Oure-Kaba).

#### a. Tableau récapitulatif des dépenses.

N°	Description	Quantité	Prix Unitaire	Total (FG)		
1	Personnel					
	a. Cadres (n° 3 x 7 jours)	21 H/jrs	7.000	147.000		
	b. Observateurs Villageois (primes forfaitaires)	12	20.000	240.000		
2	Matériel					
	a. photocopies (25 x 12 cahiers)	300	200	60.000		
	b. conditionnement	12	2.000	24.000		
	c. crayons	24	200	4.800		
	d. torches pour les O.V.	12	2.000	24.000		
	e. piles (12 piles x 12 O.V.)	144	300	43.200		
3	Transport (sur 100 km)					
	a. Cadres: motos et taxi (n° 3 x 4 A/R x 100 km)	1.200	600	720.000		
4	Production des documents (archives et diffusion)					
	a. secrétariat	15 jrs	5.000	75.000		
	b. multiplication et conditionnement	20	20.000	400.000		
	(exemplaires)					
	GRAND TOTAL 1.738.000					

#### **b.** Note explicative des dépenses

## 1. Le personnel:

Les enquêtes ont été menées par les agents de la Section de Forêts et Faune de Mamou et par les paysans des villages riverains les forêts.

Trois agents ont réalisé l'enquête:

- le Coordinateur du programme Faune;
- Le Chef de cantonnement de Teguéréya;
- Le Chef de cantonnement de Oure-Kaba;

Ils ont perçu un perdiem de 7.000 fg par jour passés sur le terrain. Le travail du bureau a été considéré comme faisant parti des attributions de leur poste et donc non rémunéré.

Les observateurs villageois ont été au total 12 :

- 6 à Darou-Salam;
- 6 à Pinselly;

En principe ils étaient déjà orgueilleux d'avoir été les acteurs principaux de l'enquête, mais, en considération des conditions dans lesquelles ils ont fourni leur indispensable apport, à la fin de l'enquête on a jugé opportun de leur attribuer une prime de disponibilité de 20.000 FG.

#### 2. Le matériel

La plus part des dépenses pour le matériel consiste dans la multiplication des différentes fiches et le conditionnement des cahiers d'observation.

Les Observateurs Villageois ont été dotés de torches et piles pour les déplacements et observations nocturnes.

#### 3. Le transport.

Les distances à couvrir et surtout les conditions des pistes ont beaucoup influencés cet poste. Pour la plus part les agents ont utilisé leurs motos mais, parfois, ils ont dû recourir aux taxis.

### 4. La production des documents.

L'objectif d'une enquête est également d'archiver les données et d'en assurer la diffusion, donc, dans le coût global on considère les frais de secrétariat pour la frappe et les différentes révisions du document et, en fin, les frais des photocopies et de leur conditionnement.

#### c. Coût de l'enquête par hectare.

L'enquête a couvert une superficie totale d'environs **32.500 hectares** (la superficie de forêt de Darou-Salam est de 19.500 hectares et celle de Pinselly de 13.000 environs) Compte tenu que la dépense totale s'élève à **1.738.000 FG**, on peut estimer à environ **53 FG** le coût par hectare.

Au cas on considère le travail du personnel au bureau nécessaire pour préparer l'enquête, pour le dépouillement et l'élaboration de données (150.000 fg paraîtrait suffisant =30 H/j x 5.000 fg/j.), le coût total serait de **1.888.000 FG** , ce qui élèverait le coût par hectare à **58 fg**.

## 5. LES RESULTATS DES ENQUETES A DAROU-SALAM et PINSELLY

Le choix de réaliser des enquêtes faunistique dans les forêts classées de Darou-Salam et de Pinselly ont des motivations différentes.

Depuis toujours la forêt classée de Pinselly dans la sous-préfecture de Oure-Kaba à été considéré comme un véritable réservoir d'animaux. Mais, si pendant la période coloniale elle venait considéré terroir idéal pour la grande chasse (Eléphants, buffles, etc.), aujourd'hui les ressources faunistiques se sont appauvries bien que cette forêt maintient une certaine variété de biotopes pouvant abriter des animaux sauvages.

La forêt de Darou-Salam dans la sous-préfecture de Teguéréya est fort intéressant parce qu'à cause de son fort enclavement et de son étendue, la pression anthropique est vraiment réduite ce qui lui à permis de rester un abri idéal pour la faune.

La charge de coordonner les opérations des enquêtes a été donnée à M. Lanciné CONDE, Chef de Cantonnement forestier de la Commune Urbaine de Mamou .

Pour les étapes sur le terrain il a été assisté par M. Alseny DIALLO, Chef de Cantonnement de Téguéréya et M. Sekou DIAKITE, Chef de Cantonnement de Oure-Kaba, mais il a pu compter sur l'expérience de M. Ousmane Metta BALDE et M.Mamadou SAVANE, respectivement 1er et 2ème Chargé de Forêts.

Les enquêtes se sont déroulées conjointement pendant le mois de Mars 1997.

Cette période sèche a été considérée la plus propice pour rencontrer les animaux grâce à la meilleure visibilité pour la manche d'herbes et parce que les points d'eau permettant l'abreuvement de la faune sont plus limités.

#### La démarche<sup>3</sup>

Les étapes suivies pour la réalisation des enquêtes dans les deux forêts sont celles décrites dans les précédents chapitres, à savoir :

#### 1. La phase de Pré-enquête.

## Au bureau

• Etude de la cartographie existante.

- → la délimitation de la zone intéressée par l'enquête.
- → l'identification des villages cibles.
- → l'identification des sites stratégiques;
- → la détermination des secteurs et des itinéraires.
- Multiplication de questionnaires de pré-enquête et des fiches de dénombrement.
- Planification de la mission.

<sup>3</sup> En considération que les deux enquêtes ont été réalisées dans le but de tester l'efficacité de la méthode mise au point, a été jugé nécessaire de mener une deuxième période de reconnaissance pour vérifier la fiabilité des données ressortis pendant la première.

Elle a été réalisée après deux semaines de la première (au cours du mois d'avril 1997)en répétant les observations dans les mêmes secteurs et parcours mais avec des Observateurs Villageois différents.

Les résultats ont été quasi identiques à ceux de la première reconnaissance avec des écarts minimaux entre les deux phases tandis qu'on ne juge pas important de les insérer dans le présent document.

#### Sur le terrain :

- Visite de terrain
  - →prise de contact avec les autorités et des personnes ressources.
  - →Remplissage des questionnaires de Pré-enquête.
  - →Identification des observateurs villageois.
  - →Initiation des observateurs villageois à la méthode de remplissage des fiches de dénombrement.
  - →Première définition du parcours d'observation avec chaque O.V.

Au bureau

• Analyse/évaluation des informations des questionnaires de Pré-enquête.

#### 2. Phase de reconnaissance

Au bureau

- Planification de la reconnaissance.
- Confection et conditionnement des cahiers de reconnaissance.

#### Sur le terrain:

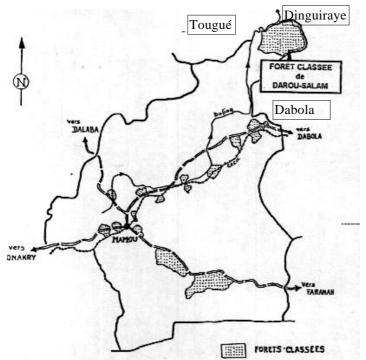
- Réunion avec les O.V.
  - → Re-definition des secteurs et le parcours d'observation pour chaque O.V.
  - → Définition du calendrier et de la durée de l'observation.
  - → Disposition sur le comportement à observer pendant l'observation
  - → Formation complémentaire sur le remplissage des fiches de dénombrement.
  - →Distribution des cahiers de reconnaissance.
- Démarrage de la période de reconnaissance
- Récupération des cahiers
  - →Première analyse sur le terrain avec les O.V.
  - →Identification des espèces dénombrées.

Au bureau :

- Dépouillement des fiches de dénombrement
- Report des résultats sur les fiches résumé par secteur
- Report des résultats par secteur sur la fiche récapitulative des observations.
- Synthèse des résultats et élaborations des données.

#### LA FORET CLASSE DE DAROU SALAM

Cette forêt est située à l'extrémité Nord-Est de la Préfecture de Mamou, à 133 km du chef lieu. Elle est entièrement dans la sous préfecture de Téguéreya, district de Finala. Elle voisine avec les trois Préfectures de Tougué, Dinguiraye et Dabola.



La superficie totale est de 19500 hectares.

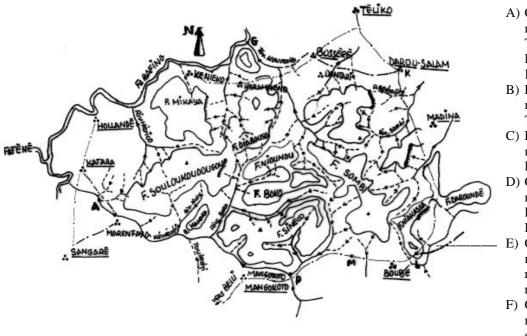
Ses coordonnées géographiques sont comprises entre 11°3' et 11°16' de latitude Nord et entre 11°23' et 11° 32' de longitude Ouest.

Elle porte le nom de l'ancien village de Darou-Salam, où habitait Barry Alpha Mamadou Diabi, chef du village d'alors et qui fut membre de la Commission de Classement de la Forêt en 1953.

Le classement dont l'arrêté date du 29 décembre 1954, avait pour but la protection de la végétation naturelle et des sols sur une superficie appréciable du bassin versant du fleuve Sénégal (Bafing).

Le fait marquant est la grandeur et le fort enclavement de cette forêt.

Les limites de la forêt sont essentiellement naturelles, à savoir :



- A) Confluent du marigot Tambinko et
  - la rivière Kéouedji:
  - B) La source du marigot Tambinko;
  - C) La source du marigot Teliyahoun;
  - D) Confluent des marigots Teliyahoun et Hériko:
  - E) Confluent des marigots Hériko et Sinséry;
  - F) Confluent du marigot Sinséry et de la

#### Rivière Bafing;

- G) Confluent du marigot Kourako et de la rivière Bafing;
- H) Confluent des marigots Kourako et Bosséré;
- I) La source du marigot Bosséré;
- J) Intersection de la piste Heriko/Darou-Salam;
- K) Intersection des pistes Hériko/Darou-Salam et Boubé/Darou-Salam;
- L) Intersection des pistes Darou-Salam/Boubé et Mamafinya/Boubé;

- M) Le point situé sur la piste Boubé/Mamafinya où cette piste coupe un ravin non dénommé affluent de gauche du marigot Folo-Oulén;
- N) Intersection du ravin précédemment défini avec le marigot Folo-Oulan;
- O) Confluent des marigots Folo-Oulén et Borondoko;
- P) Confluent du marigot Borondoko et de la rivière Kéoudji.

Trois enclaves ont été aménagées pour les villages de Sinsery (107 hectares environs), Darou-Salam (251 hectares environs) et Boubé (235 hectares environs).

La forêt de Darou-Salam occupe un massif montagneux qui s'étend entre le Bafing et la rivière Sincery. Ce massif est constitué de Fello Sombi (926 m), Fello Souloukoudougou (908 m), Fello Kansato (852 m), Fello Niomou (854 m), Fello Sineko (792 m), Fello Mikaya, Fello Diobouya et Fello Boko. De ces massifs partent un certain nombre de cours d'eau alimentant le fleuve Bafing où ses affluents comme le Keoudji, Le Kourako et le Paradji.

Sur l'ensemble, l'altitude varie entre 550 et 926 m d'après la carte au 1/200000.

La végétation est assez fournie vers le Bafing où la savane est relativement dense.

Le Kahi (Khaya Senegalensis) est plus fréquent à l'Est du méridien de l'ancien village de Belli, l'Iroko (Chlorophora Regia) ce remplaçant complètement à l'Ouest. Le Lingué (Afzelia Africana) se rencontre en abondance dans la partie Nord.

Au-delà de ces essences de valeur, la végétation est très largement dominée par des formations ouvertes qui portent la marque des passages fréquents de feux.

Aucune plantation forestière n'a eu lieu dans cette forêt.

Selon les données contenues dans les plans d'intervention rédigés en 1995 par la Section des forets et faune de Mamou, les types des différentes formations végétales, leurs surfaces et pourcentages sont les suivantes:

Description	Surface (ha)	%
Galerie forestière	261	1
Formation fermée à cime de taille variable	1.338	7
Formation ouverte à strate arborée	1.212	6
Formation ouverte à strate herbacée	14.950	77
Mosaïque de jachères anciennes et récen-	180	1
tes		
Formation arbustive sur bowal	747	4
Bowal herbacé	447	2
Jachère arbustive	349	2
Culture et jachère récente	16	=
TOTAL	19.500	100

Pour ce qui concerne la faune, d'après les entretiens avec les villageois, il semblait être assez diversifiée avec notamment des fauves tels que des lions, des hyènes et des panthères. Des nombreux cas d'animaux domestiques tués par les fauves ont été signalés.

Selon un rapport des présidents de districts de Finala et Leppityewi, en 1994 ont été signalés les cas suivants:

Village ou hameaux	Boeufs	<b>Petits ruminants</b>
Kaatara (Mamou)	21	30
Sangaaré (Mamou)	42	12
Téliko (Dinguiraye)	50	30
Boubé (Dinguiraye)	30	15
TOTAL	143	87

Il y avait, avant le classement, certains hameaux en forêt qui ont aujourd'hui disparus. Les villages riverains de la forêt aussi ont beaucoup diminué. 14 Villages ont disparu depuis les années 40 jusqu'à nos jours. Seuls les villages de Marenfaya, Diguibani, Kaatara, Hollandé dans la Préfecture de Mamou et Teliko, Madina, Boubé et Sobeya dans la Préfecture de Dinguiraye restent.

La cause de cette diminution des villages est à imputer à l'excessif enclavement, à la présence de l'Onchocercose et des fauves.

La faible densité de la population fait que la pression humaine sur la forêt est très faible.

En dehors des droits d'usage définis dans l'arrêté de classement (coupes de bambou, récoltes de cordes, d'ignames sauvages, de miel, etc.) la pression humaine est limitée aux feux et la chasse. Il y a peu de cultures en forêt classée.

Pour ce qui concerne les feux ils sont mis pour différentes raisons (nettoyer le pourtour des villages, éloigner les fauves des habitations, récolte de miel, etc.) et pas seulement dans la forêt classée.

La chasse est pratiquée par les riverains et par les chasseurs provenant des certains villages des Préfectures limitrophes (Dabola, Tougué et Dinguiraye).
Paraîtrait que les espèces, les plus recherchées sont les antilopes, buffles et Petites antilopes.

## L'ENQUETE

L'étape de reconnaissance faunistique s'est déroulée du 22 au 27 Mars 1997.

Les conditions météorologiques étaient celles caractéristique de la période sèche avec des températures pendant la journée de 38-39 dégrées. Une brève précipitation pluvieuse, le 25 Mars, à été signalé par les Observateurs Villageois.

Aucun cas de feux de brousse ou d'autres événements, pouvant perturber l'enquête, n'ont été signalés pendant la période de sa réalisation.

## Les Secteurs et les parcours d'observation

La forêt à été divisée en six secteurs distincts. Les critères retenus pour les définir ont été essentiellement les suivantes: la morphologie du terrain, le niveau de connaissance du milieu par les O.V. et leur capacité de les parcourir dans la période définie.

C'est pour cela qu'on a des secteurs extrêmement hétérogènes surtout pour ce qui concerne leur extension. La carte suivante reporte sommairement les étendues des secteurs et la couverture de la forêt.

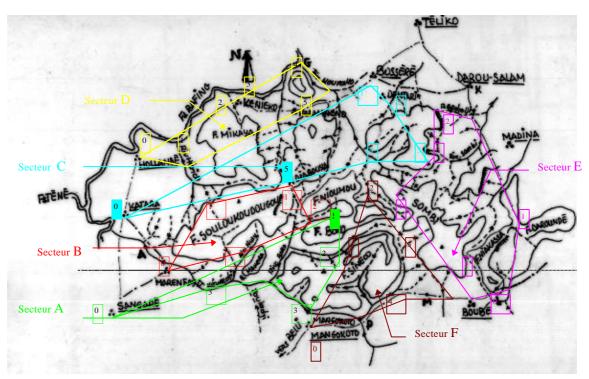


Tableau récapitulatif des secteurs et parcours

Secteur/Observateur Villageois Village	Parcours de l'observation
A: Thierno Nouhou DIALLO	0. Village Sangaaré; 1. Fello Boko Sud-Bowal Bokondèn
de Sangaaré	2. Fello Sineko Nord ; 3. Longer la Rivière Kéwéedji
<b>B</b> : Mamadou CAMARA de	<b>0.</b> Village Marénfaya; <b>1.</b> Fello Soulounkoudougou Ouest et Nord;
Marénfaya	2. Fello Boko; 3. Bowal Mahéra;
C: Alseiny DIALLO	<b>0.</b> Village Katara; <b>1.</b> Rivière Bossére; <b>2.</b> N'Dantari;
de Katara	3. Kansato; 4. Loppé M'Bouda; 5. Diidèré Wanga
<b>D</b> : Ibrahima Kandia DIALLO	0. Village Hollandé; 1. Rivière Herico; 2. Fello Mikaya;
de Hollandé	<b>3.</b> Kegneko; <b>4.</b> Rivière Kourako; <b>5.</b> Heremakono
E: Satigué CAMARA de Boubé	<b>0.</b> Village Boube; <b>1.</b> Fello Daroundén; <b>2.</b> Rivière Godioliré; <b>3.</b> Ri-
(S/Préf.Kalinko-Dinguiraye)	vière Sombi; <b>4.</b> Fello Sombi; <b>5.</b> Fello Niakassa.
F: Modi Hamidou BARRY	0. Village Mangokoto; 1. Fello Sineko Sud; 2. Rivière Norombaya;
de Sodioré	3. Longer Rivière Kewéedji

Les villages retenus comme point de départ des O.V. sont tous hors de la zone d'investigation mais ils sont concentrés vers la partie Sud et Ouest parse que pendant les visites de terrain on a découvert que les villages au Nord (Teliko, Bossere) et à Est (Darou-Salam) qui avaient été ciblés au bureau sont désormais abandonnés.

### LES RESULTATS

Au total ont été observés 725 animaux.

## a. Répartition des observations par secteur

Tableau I : Secteurs A et B

Description	Se	ecteur A	Se	ecteur B
	Nombr		Nombr	
	e		e	
Eléphants	0		0	
Hippopotames	0		0	
Buffles	5		0	
Edentés (Pangolins)	3		2	
Grandes antilopes (Alcelaplinae, Hippotraginae,	6		3	
Tragelaphinae, etc.)				
Moyennes antilopes (Reduncinae, etc.)	10		6	
Petites antilopes (Cephalophinae, Neotraginae	3		7	
Suidae (Phacochères)	10		10	
Lions	1		2	
Panthères	2		2	
Hyènes	2		2	
Chacals	2		2	
Petits félins	2		2	
Petits carnivores	3		2	
Singes (Cercopithecinae, Colobinae, Papiinae)	13		27	
Chimpanzés	15		13	
Hystricidae (Porc-épic)	3		4	
Leporidae (Lièvres, lapins)	3		4	
Crocodiles	1		0	

Tableau II : Secteurs C et D

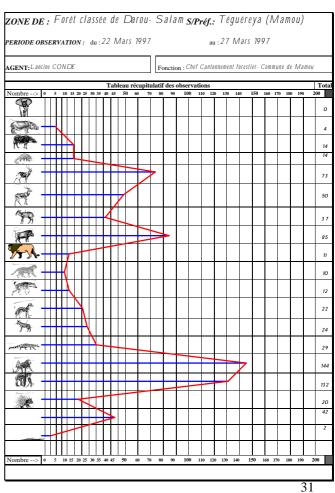
Description	Secteur C	Secteur D
	Nombr	Nombr
	e	e
Eléphants	0	0
Hippopotames	0	2
Buffles	5	2
Edentés (Pangolins)	2	1
Grandes antilopes (Alcelaplinae, Hippotraginae,	5	8
Tragelaphinae, etc.)		
Moyennes antilopes (Reduncinae, etc.)	6	5
Petites antilopes (Cephalophinae, Neotraginae	4	3
Suidae (Phacochères)	10	8
Lions	2	2
Panthères	2	2
Hyènes	2	2
Chacals	3	2
Petits félins	3	2
Petits carnivores	2	2
Singes (Cercopithecinae, Colobinae, Papiinae)	25	26
Chimpanzés	20	24
Hystricidae (Porc-épic)	3	3
Leporidae (Lièvres, lapins)	4	4
Crocodiles	0	1

Tableau III : Secteurs E et F

Description	Secteur E	Secteur F
	Nombr	Nombr
	e	e
Eléphants	0	0
Hippopotames	0	2
Buffles	0	2
Edentés (Pangolins)	1	5
Grandes antilopes (Alcelaplinae, Hippotraginae,	20	31
Tragelaphinae, etc.)		
Moyennes antilopes (Reduncinae, etc.)	7	16
Petites antilopes (Cephalophinae, Neotraginae	2	18
Suidae (Phacochères)	17	30
Lions	2	2
Panthères	1	1
Hyènes	2	2
Chacals	3	10
Petits félins	0	15
Petits carnivores	0	20
Singes (Cercopithecinae, Colobinae, Papiinae)	13	40
Chimpanzés	24	36
Hystricidae (Porc-épic)	2	5
Leporidae (Lièvres, lapins)	7	20
Crocodiles	0	0

## b. Total des observations pour l'ensemble de la forêt

Description	Nombre
Eléphants	0
Hippopotames	4
Buffles	14
Edentés (Pangolins)	14
Grandes antilopes (Alcelaplinae,	73
Hippotraginae, Tragelaphinae, etc.)	
Moyennes antilopes (Reduncinae,	50
etc.)	
Petites antilopes (Cephalophinae,	37
Neotraginae	
Suidae (Phacochères)	85
Lions	11
Panthères	10
Hyènes	12
Chacals	22
Petits félins	24
Petits carnivores	29
Singes (Cercopithecinae, Colobi-	144
nae, Papiinae)	
Chimpanzés	132
Hystricidae (Porc-épic)	20
Leporidae (Lièvres, lapins)	42
Crocodiles	2
TOTAL	725



### c. Espèces observées

Au cours de la phase de reconnaissance les Observateurs Villageois ont identifié avec certitude (à l'aide des planches des animaux) les espèces suivantes :

### >En quantité très abondante:

Phacochoerus aethiopicus (**Phacochère**), Pan troglodytes (**Chimpanzé**), Papio cynocephalus (**Babouin**), Erytrhocebus patas (**Singe rouge**);

### >En quantité abondante :

Syncerus caffer (Buffle), Alcelaphus buselaphus (Bubale), Hippotragus equinus (Hippotrague), Kobus ellipsiprymnus defassa (Cobe de fassa), Kobus kob leucotis (Cobe de buffon), Tragelaphus scriptus (Guib harnaché), Cephalophus rufilatus (Céphalophe à flancs roux), Ourebia ourebi (Ourébi), Panthera leo (Lion), Panthera pardus (Panthère), Viverra civetta (Civette), Canis aureus (Chacal);

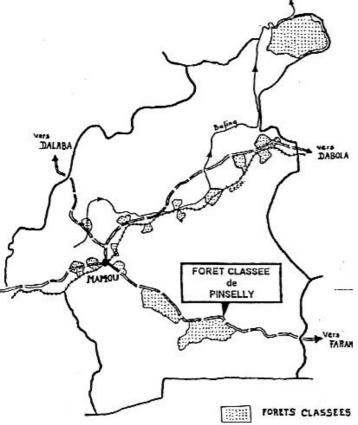
### >En faible quantité :

Manis gigantea (Pangolin géant), Tragelaphus euryceros (Bongo), Tragelapgus spekei (Sitatunga), Cephalophus sylvicultor (Céphalophe à dos jaune), Cephalophus monticola (Céphalophe bleu), Felis caracal (Caracal).

En outre, il a été signalé la présence de la Sylvicapra.

## LA FORET CLASSEE DE PINSELLY

La forêt est située dans la partie Sud-Est de la Préfecture de Mamou et elle retombe entièrement dans la sous-préfecture de Ouré-Kaba.



La superficie totale est d'environs 13.000 hectares.

Elle prend son nom du fleuve Pinselly qui lui sert de limite dans toute sa partie Est et Sud.

L'arrêté de classement paraît en Novembre 1945.

Dans les années 30 elle était considérée comme réserve de faune et lieu de prédilection pour les colons blancs qui y venaient pour pratiquer la grande chasse.

Les limites de la forêt sont pour les 3/4 des cours d'eau . Ils sont définis dans l'arrêté de classement comme suit :

#### SOIENT:

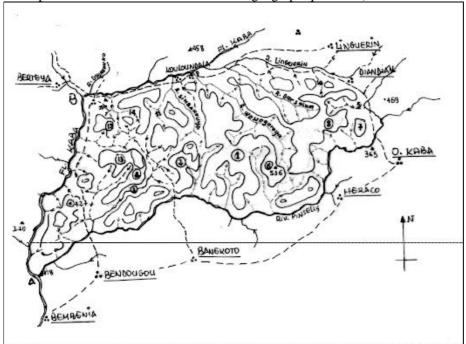
A. Le confluent de la rivière Pinselly dans la rivière Kaba:

B. Le point de la rivière Kaba situé à 300 mètres en aval du pont de la route de Mamou à Kaba, près du poste de douanes de Kouloudala;

C. Le point situé à 600 mètres à l'Est géo-

graphique de B.;

D. Le point de la rivière Kaba situé au Nord géographique de C (350 mètres environs);



E. Le confluent dans la rivière Kaba de la rivière Linguérén, affluente de gauche; F. Le point de la rivière Linguéré situé à 500 mètres à l'Ouest du hameau Diadian Soukoura;

G. Le point de la route de Mamou à Kaba situé à 500 mètres du hameau Diadian Soukoura en direction de maou; H. le pont de la route de Mamou à Kaba sur la rivière Pinselly, à 2500 mètres environ de Kaba

- LES LIMITES SONT :

   La rivière Kaba de A
  à B:
- La ligne brisée BCD limitant le poste de

douanes de Kouloudala de B à D:

- La rivière Kaba de D à E;
- La rivière Linguéré de E à F;
- La droite FG;
- La route de Mamou à Kaba de G à H;
- La rivière Pinselly de H à A.

En 1954, le Chef de Canton et les Chefs des villages de Diandian et de Kouloundala demandèrent des enclaves dans la forêt.

Des bornages ont eu lieu, mais l'arrêté de classement n'a pas été pour autant modifié.

Aujourd'hui, d'autres habitations ont été construites en bordure de la nationale et sont à l'intérieur de la forêt.

La forêt classée est constituée d'un relief assez atténué ayant une altitude entre le 180 et 540 mètres. Il est plus marqué dans la partie Nord et centrale.

Les nombreux cours d'eau qui y prennent leurs sources ont bien souvent un régime temporaire. Les bas fonds sont fréquemment larges avec un cours d'eau divaguant.

La végétation est constituée pour une très grande part de formations ouvertes avec strate herbacée, ce qui fait que cette forêt est assez sensible aux feux.

Des reliques de forêt fermées existent démontrant que ces formations ouvertes régressives résultent d'actions anthropiques.

Au niveau des essences ligneuses, la dominance va au Vène (Pterocarpus ericeacus) suivi par le Malanga (Lophira lanceolata). Le Teli (Erythrophleum guineensis) est encore bien représenté, mais moins abondant que dans le « Foutah ». En bois d'oeuvre, on trouve quelques Lingué (Afzelia africana), Kari (Khaya senegalensis) et Framiré (Terminalia ivorensis). Le Koura (Parinari excelsa) n'est plus présent, on est trop bas en altitude.

Les aspects faune ne sont pas négligeables. Selon les dires des chasseurs, on ne rencontre que de rares chimpanzés, colobes, céphalophes, cercopithéques, phacochères et hippopotames au confluent Kaba-Pinselly et à Malindouné(mare des hippopotames) près de Hérako.

Les villages environnant la forêt sont plus nombreux au Nord et au Nord-Ouest du fait de la route nationale. Au Sud, la densité de population est faible et les pistes sont limitées. Les activités humaines qui s'exercent sur la forêt sont principalement les récoltes de bois (bois de feu, mais aussi bois d'oeuvre), les cultures à proximité des enclaves, le parcours et le parcage du bétail, la chasse et le prélèvement d'agrégats.

## L'ENQUETE

L'étape de reconnaissance faunistique s'est déroulée du 23 au 27 Mars 1997. Il est a souligné que les conditions météorologiques étaient bonnes et qu'aucun feu de brousse n'a été enregistré avant et pendant l'enquête. La faune n'a donc pas été perturbée dans ses habitudes.

## Les Secteurs et les parcours d'observation.

La forêt a été partagée en six secteurs. Leur étendue est conséquente à la morphologie du terrain. Les secteurs, les plus vastes, sont vers la partie Sud de la forêt qui est constitué principalement par des plaines qui permettent une meilleure visibilité. Par contre l'étendue des secteurs est plus réduite dans les parties Nord et Nord-Est qui présentent un relief plus tourmenté et irrégulier.

La carte qui suit décrit la division, les secteurs et leur étendue.

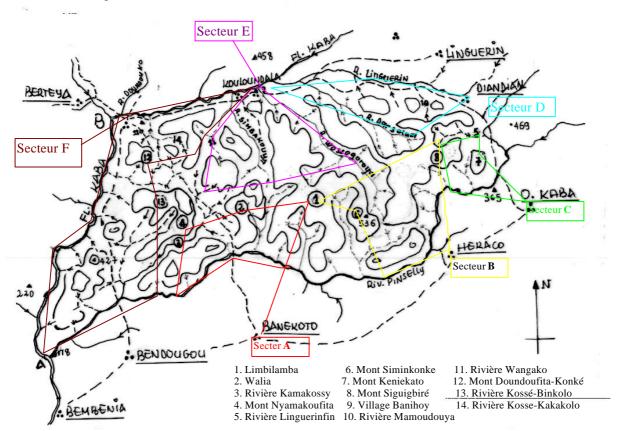


Tableau récapitulatif des secteurs et parcours

Secteur/Observateur Villageois Village	Parcours de l'observation
A: Souleymane DIAWARA	0. Village Banékoto; 1. Limbilimban; 2. Walia;
de Banékoto	3. Rivière Niamakoufita; 4. Longer Pinselly fleuve
<b>B</b> : Kandja CAMARA de	<b>0.</b> Village Hérako; <b>1.</b> Linguerinfing; <b>2.</b> Limbilamba;
Hérako	<b>3.</b> Montagne Simikonké; <b>4.</b> Pinselly fleuve
C: Alpha KANTE	<b>0.</b> Oure-Kaba Centre; <b>1.</b> Kegnekato; <b>2.</b> Linguerinfing;
de Oure-Kaba Centre	<b>3.</b> Siguibiré; <b>4.</b> Pinselly Fleuve; <b>5.</b> Oure-Kaba
<b>D</b> : Mamadou Waré BAH	<b>0.</b> Village Diandian; <b>1.</b> Limbilamban; <b>2.</b> Rivière Dar Salam; <b>3.</b> Ri-
de Diandian	vière Mamoudouya; <b>4.</b> Banihoué; <b>5.</b> Diandian
E: Balla DIALLO	<b>0.</b> Village Banihoyé; <b>1.</b> Rivière Semba Kouya; <b>2.</b> Rivière Wossoko-
de Banihoyé	roya; <b>3.</b> Rivière Kamakossi; <b>4.</b> Rivière Wangakho; <b>5.</b> Banihoyé.
F: Siakhé MANSARE	0. Village Kouloundala; 1. Rivière Wangakho; 2. Rivière KousséKa-
de Kouloundala Sokoura	bakolo; <b>3.</b> Mont Doundoufita ; <b>4.</b> Rivière Koussibinkolo; <b>5.</b> Pinselly
	fleuve; <b>6.</b> Bendogou; <b>7.</b> Longer le Fleuve Kaba; <b>8.</b> Kouloundala.

## LES RESULTATS

Au total ont été observés 645 animaux.

## a. Répartition des observations par secteur

Tableau I : Secteurs A et B

Description	Se	ecteur A	Se	ecteur B
-	Nombr		Nombr	
	e		e	
Eléphants	0		0	
Hippopotames	2		3	
Buffles	2		0	
Edentés (Pangolins)	5		4	
Grandes antilopes (Alcelaplinae, Hippotraginae,	3		2	
Tragelaphinae,etc.)				
Moyennes antilopes (Reduncinae,etc.)	7		7	
Petites antilopes (Cephalophinae, Neotraginae	9		4	
Suidae (Phacochères)	30		17	
Lions	0		0	
Panthères	1		0	
Hyènes	1		0	
Chacals	4		5	
Petits félins	1		6	
Petits carnivores	5		8	
Singes (Cercopithecinae, Colobinae, Papiinae)	52		21	
Chimpanzés	17		18	
Hystricidae (Porc-épic)	4		7	
Leporidae (Lièvres, lapins)	3		0	
Crocodiles	1		0	

Tableau II : Secteurs C et D

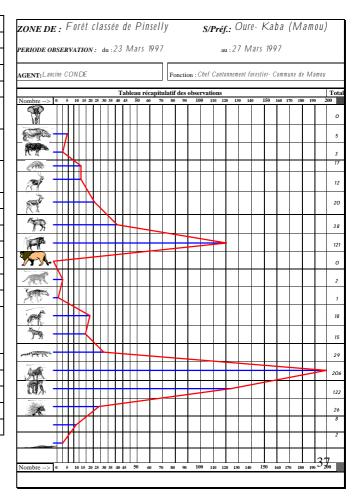
Description	Secteur C		Secteur D	
•	Nombr		Nombr	
	e		e	
Eléphants	0		0	
Hippopotames	0		0	
Buffles	0		1	
Edentés (Pangolins)	0		5	
Grandes antilopes (Alcelaplinae, Hippotraginae,	0		5	
Tragelaphinae,etc.)				
Moyennes antilopes (Reduncinae,etc.)	2		2	
Petites antilopes (Cephalophinae, Neotraginae	4		9	
Suidae (Phacochères)	10		26	
Lions	0		0	
Panthères	0		1	
Hyènes	2		0	
Chacals	0		0	
Petits félins	0		5	
Petits carnivores	3		5	
Singes (Cercopithecinae, Colobinae, Papiinae)	19		52	
Chimpanzés	10		27	
Hystricidae (Porc-épic)	0		5	
Leporidae (Lièvres, lapins)	0		4	
Crocodiles	1		0	

Tableau III : Secteurs E et F

Description	Secteur E		Secteur F	
	Nombr		Nombr	
	e		e	
Eléphants	0		0	
Hippopotames	0		0	
Buffles	0		0	
Edentés (Pangolins)	2		0	
Grandes antilopes (Alcelaplinae, Hippotraginae,	2		0	
Tragelaphinae,etc.)				
Moyennes antilopes (Reduncinae,etc.)	2		0	
Petites antilopes (Cephalophinae, Neotraginae	2		10	
Suidae (Phacochères)	19		19	
Lions	0		0	
Panthères	0		0	
Hyènes	0		0	
Chacals	9		10	
Petits félins	0		13	
Petits carnivores	8		20	
Singes (Cercopithecinae, Colobinae, Papiinae)	27		35	
Chimpanzés	25		25	
Hystricidae (Porc-épic)	6		5	
Leporidae (Lièvres, lapins)	1		0	
Crocodiles	0		0	

## b. Total des observations pour l'ensemble de la forêt

Description	Nombre
Eléphants	0
Hippopotames	5
Buffles	3
Edentés (Pangolins)	17
Grandes antilopes (Alcelaplinae,	12
Hippotraginae, Tragelaphinae, etc.)	
Moyennes antilopes	20
(Reduncinae,etc.)	
Petites antilopes (Cephalophinae,	38
Neotraginae	
Suidae (Phacochères)	121
Lions	0
Panthères	2
Hyènes	1
Chacals	18
Petits félins	15
Petits carnivores	29
Singes (Cercopithecinae, Colobi-	206
nae,	
Papiinae)	
Chimpanzés	122
Hystricidae (Porc-épic)	26
Leporidae (Lièvres, lapins)	8
Crocodiles	2
TOTAL	645



#### c. Espèces observées

Au cours de la phase de reconnaissance les Observateurs Villageois ont identifié avec certitude (à l'aide des planches des animaux) les espèces suivantes :

#### >En quantité très abondante:

Phacochoerus aethiopicus (**Phacochère**), Pan troglodytes (**Chimpanzé**), Erytrhocebus patas (**Singe rouge**);

#### >En quantité abondante :

Syncerus caffer (Buffle), Alcelaphus buselaphus (Bubale), Kobus ellipsiprymnus defassa (Cobe de fassa), Kobus kob leucotis (Cobe de buffon), Tragelaphus scriptus (Guib harnaché), Cephalophus rufilatus (Céphalophe à flancs roux), , Papio cynocephalus (Babouin), Viverra civetta (Civette);

#### >En faible quantité :

Potamochoerus porcus (Potamochère), Manis gigantea (Pangolin géant), Pangolin tricuspis (Pangolin à écailles tricuspides), Orycteropus afer (Oryctérope), Tragelapgus spekei (Sitatunga), Ourebia ourebi (Ourébi), Cephalophus sylvicultor (Céphalophe à dos jaune), Cephalophus monticola (Céphalophe bleu), Hyemoschus aquatucus (Chevrotain aquatique), Panthera pardus (Panthère).

Pendant l'enquête, il a été signalé dans le secteur **E** la présence de un *Tragelaphus oryx derbianus* (**Elan de Derby**).

#### 6. CONCLUSION

Ce travail est sans doute loin d'être complet, mais, néanmoins il apporte des nouveaux éléments dans la méthodologie et le matériel.

L'équipe a bien voulu être pratique sans suivre des données académiques qu'ici ils auraient été inutiles.

Cette méthode résulte être accessible au paysans, aux cadres moyens et à il n'importe qui. Avec des petites adaptations elle peut être utilisé partout et même pour autres recherches.

Le matériel, quant à lui, a résulté être performant, compréhensible, maniable et capable de fournir des données fiables.

On espère d'avoir atteint notre objectif et que ce travail puisse être extrapolé partout où besoin sera.

# MINISTERE DE L'AGRICULTURE DES EAUX ET FORETS $\diamond \diamond \diamond \diamond \diamond \diamond$

REPUBLIQUE DE GUINEE  $\diamond \diamond \diamond \diamond$ 

♦♦♦♦Travail – Justice - Solidarité

DIRECTION NATIONALE DES EAUX ET FORETS

 $\diamond \diamond \diamond \diamond \diamond$ 

PROGRAMME REGIONALE D'AMENAGEMENT DES BASSINS VERSANTS DU HAUT NIGER ET DE LA HAUTE GAMBIE

 $\diamond \diamond \diamond \diamond \diamond$ 

PROJET PARC NATIONAL DU HAUT NIGER

# PROPOSITION D'UN PROGRAMME DE MONITORAGE DES MAMMIFERES DANS LE PARC NATIONAL DU HAUT NIGER

Sidakoro, août 1998

Simone RICCI

a Simona

## TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	3
I. OBJECTIFS	4
II. CHOIX DE LA METHODOLOGIE	4
III. ZONE D'ECHANTILLONAGE	5
IV. TRANSECTS	6
V. COLLECTE DES DONNEES SUR LES TRANSECTS  V.1 Observations directes  V.2 Observations indirectes	<b>7</b> 7
VI. ANALYSE DES DONNEES  VI.1 Indice d'abondance  VI. 2 Utilisation de l'habitat  VI.3 Estimations des densités  VI.4 Estimations de la densité des céphalophes	9 9 10
VII. STRUCTURE DEMOGRAPHIQUE	_ 12
VIII. CARNIVORES	14
IX. PERIODE D'ECHANTILLONNAGE ET PERSONNEL NECESSAIRE POUR LA RECHERCHE	_ 17
X. CONCLUSION	_ 18
Remerciments	_ 18
Bibliographie	_ 19
ANNEXES	
Tableau 1 Localisation géographique de tous les transects	21
Tableau 2a : Pourcentages des differents milieux traversés par les transects de Somoria	22
Tableau 2b : Pourcentages des differents milieux traversés par les transects de Serekoroba	_ 23
Tableau 2c :Pourcentages des differents milieux traversés par les transects de Bakaria	_ 24
Tableau 3 : Organisation du travail sur les transects pour les quatre zones d'echantillonage	26

### **INTRODUCTION**

Cet ouvrage constitue une proposition pour le monitorage des mammifères dans le Parc National du Haut Niger (P.N.H.N.).

Il décrit d'une façon très simple toutes les étapes nécessaires pour sa réalisation.

Il est organisé en deux parties principales.

La première partie concerne:

- Les objectifs du programme;
- Les méthodes de recherche;
- l'analyse des données.

Harit kilde kiránamé Tegi alkaient i genterakunt seg 17 jakog kildekét jada aplánhardet és kel jada silg ingin eles kepadhi és inghat pada és és eles ingin eles kepadhi és inghat pada és és eles ingin eles kepadhi és inghat pada és és eles ingin eles kepadhi és inghat pada és és eles ingin eles kepadhi és inghat pada és és eles ingin eles kepadhi és inghat pada és és eles ingin eles kepadhi és inghat pada és és eles ingin eles kepadhi és inghat pada és és eles ingin eles kepadhi és inghat pada és és eles ingin eles kepadhi és inghat pada és és eles ingin eles kepadhi és inghat pada és és eles ingin eles kepadhi és inghat pada és és eles ingin eles kepadhi és inghat pada és és eles ingin eles kepadhi és inghat pada és eles inghat pada és

Femtivariainil deux de thessissimounés édus selles frénérations un détinquien de Preparté des des litrés is un proper paremisé, su la frénération de la frén

#### I. OBJECTIFS

## Hindural and the second second

- définir l'abondance relative des espèces;
- définir l'utilisation des différents habitats par les différentes espèces;
- obtenir une indication sur la structure démographique des espèces;
- obtenir si possible des estimations densitaires.

De verette stagnodanic des deus vaid pedations is des odistionentente productant les années futures, on pourra II. CHOIX DE LA METHODOLOGIE

Mpjakstikliskuis gundaliduisia ilustataliteksekataliisksekataud jaspoksusilatusikseksistek

Pour cette raison nous avons pensé de proposer une méthode qui soit à la fois:

- facile à utiliser;
- peu coûteuse;
- qui ne demande pas des moyens sophistiqués;
- qui puisse être utilisée par du personnel averti ou non;
- qui permet d'utiliser les ressources locales;
- qui soit de reproductibilité facile.

## 

La forêt classée de la Mafou a une surface totale de 554 Km², elle est caractérisée par la présence de plusieurs habitats et par différentes conditions écologiques. Alors le choix des surfaces échantillons est un point critique de toute la recherche, car une extrapolation n'est réellement valable que si la surface échantillonnée est représentative de toute l'aire d'étude.

Principaerx: choisir la surface échantillonnée il faut tenir en considération deux facteurs

- la surface échantillonnée doit représenter un pourcentage le plus grand possible de l'ensemble de l'aire d'étude:
- dans la surface échantillonnée doivent être représentés tous les habitats présents dans l'ensemble de l'aire d'étude. Il faut aussi remarquer que tous les habitats doivent être représentés dans la surface échantillonnée dans la même proportion dans la quelle ils sont présents dans l'aire d'étude.

Malheureusement jusqu'à présent, une carte détaillée de la végétation de la forêt de la Mafou n'est pas encore disponible. Avec la seule carte disponible on a cherché à estimer les pourcentages des différents habitats présents dans la Mafou, pour bien les représenter dans les surfaces échantillons. Donc on a pensé à déplacer les zones d'échantillonnage de manière systématique sur le terrain pour obtenir une bonne couverture de l'ensemble de l'aire d'étude et la représentation de tous les différents habitats.

Ib fastiquessi préciser que le choix des zones d'échantillonnage a été lié à plusieurs facteurs

- accessibilité de la forêt de la Mafou (Jusqu'à présent il y a une seule piste dans la partie nord du Parc);
- ressources économiques (limiter au maximum les dépenses);
- personnel disponible pour le travail;
- possibilité de campement dans la forêt (pour faciliter le travail sur le terrain on a cherché à utiliser les infrastructures du Parc présentés sur le territoire).

Donc nous avons choisi quatre zones d'échantillonnage: Somoria, Bakaria, Sérékoroba, Confluence Mafou-Niger. Pour faire une comparaison entre la forêt classée de la Mafou (la zone intégralement protégée du Parc) et la zone à intéret cynégétique du Parc on a défini une autre station d'échantillonnage dans la zone de Foya.

#### IV. TRANSECTS

Quisides sagistes des methodes utilisées sont

Le transect est une ligne toute droit qui traverse le milieu naturel.

Bhadas eksagthándángladel ó 20 feild Kithla (Clein Hangisha) elsí té Tompseille ploitempháteóire induste feileáchta traigneás panádan aglá a

Pour chaque transect on a défini:

• les cordonnées géographiques, avec l'aide du G.P.S., au début et à la fin du transect;

• les habitats traversés par le transect. Sur toute la longueur du transect, chaque 100 m, nous avons enregistré l'habitat prédominant traversé par le transect, pour pouvoir calculer les pourcentages des différents milieux compris dans la surface échantillonnée.

# Third and the compact of the compac

La collecte des données sur les transects doit être réalisée à travers:

- les observations directes
- les observations indirectes.

#### V.1 Observations directes

ble sembest is inhibitions all descriptions of the production of t

- nombre des animaux observés;
- le sexe et l'âge des animaux observés;
- l'activité des animaux observés;

- l'habitat dans le quel les animaux ont été observés;
- la distance perpendiculaire entre l'animal et la ligne centrale du transect. Cette distance doit être mesurée par rapport au premier point dans lequel l'animal a été observé.

V.2 Observations indirectes

#### Frankentréliain sobstnevaltégriske érdéiréctes plotauchampterôtéutes les no cottes de monte surotte

- l'espèce animale;
- estimer le moment de dépot de la crotte. C'est à dire si la crotte est très récente (maximum un jour); récente (entre un jour et une semaine); ancienne (plus d'une semaine jusq' a un mois); très ancienne (plus d'un mois).
- l'habitat dans le quel la crotte a été retrouvée.

Après l'identification, toutes les crottes rencontrées doivent être enlevées sur les transects. Pour une correcte identification de toutes les crottes il est nécessaire que les observateurs soient accompagnés par une guide expert. Pour les observations indirectes, chaque transect

doit être parcouru au minimum une fois par mois; il est préférable de réaliser les observations indirectes pendant la matinée pour ne pas se superposer au travail des observations directes.

#### VI. ANALYSE DES DONNEES

### VI.1 Indice d'abondance

L'indice d'abondance (I.A.) relative des diffèrentes espèces sera calculé selon la formule suivante:

### I.A.= nombre des animaux observés/Km parcouru

Il faut faire attention que l'indice d'abondance ne dit rien sur le nombre total de la population de chaque espèce, mais doit être analysé simplement pour comprendre l'abondance relative des différentes espèces.

Pour obtenir aussi des informations sur la distribution de chaque espèce dans les quatre zones d'échantillonnage, il faut comparer l'indice d'abondance calculé pour chaque zone. Il est préférable alors de faire la moyenne entre les indices d'abondance calculés pour tous les 4 transects de chaque zone et procéder à comparaison entre le moyennes obtenues pour toutes les zones.

#### VI. 2 Utilisation de l'habitat

Pour obtenir un indice de préférence pour les différents habitats on doit calculer, pour chaque espèce, la fréquence d'observation dans les différents milieux. De cette façon on peut comparer la distribution des observations dans les différents milieux avec la distribution selon la quelle les observations sont reparties dans les différents milieux simplement selon la disponibilité des milieux même (Neu *et al.*,1974). C'est seulement avec cette comparaison qu'on peut vraiment comprendre, pour chaque espèce, si elle a préférence pour un habitat.

Le même calcul peut être aussi réalisé avec les observations indirectes. Dans ce cas il faut calculer, pour chaque espèce, la fréquence de rencontre des crottes dans les diffèrentes milieux. Donc il sera possible de voir la concordance des résultats obtenus avec toutes les deux techniques. Quand il faut faire des estimations, la meilleure solution consiste toujours à comparer les résultats obtenus par une technique d'échantillonnage avec ceux obtenus par une technique indépendante de la première.

#### VI.3 Estimations des densités

Pour aboutir à des évaluations densitaires, il est nécessaire de connaître la surface échantillonnée et par conséquent la largeur couverte par les observations, de part et d'autre du layon.

Dans certaines études, cette largeur est fixée à priori surtout là où il n'y a pas d'obstacles par rapport à la visibilité de l'observateur(par exemple dans le cas de la savane herbeuse). Ce système ne peut pas marcher dans la forêt de la Mafou parceque la distance de visibilité subit des fortes variations en fonction de la structure de l'habitat et notamment de la densité du couvert herbacé ou de l'encombrement du sous bois. De ce fait nous avons choisi à déterminer la distance de visibilité à posteriori; en mesurant la distance perpendiculaire animal/transect. Pour chaque côté du transect la largeur est donc définie comme la moyenne de toutes les distances perpendiculaires animal/transect.

La densité (D) des animaux par Km<sup>2</sup> est alors calculée, pour chaque espèce selon la formule suivante (Bowland & Perrin 1994):

### **D**= nombre d'animaux observés

 $L \times 2W$ 

L= longueur du transect

w= moyenne des distance perpendiculaire animal/transect

2= les deux parts du layon

Un autre système pour définir la distance réelle de visibilité est celui proposé par Whitesides *et al.* (1989). Dans ce cas la distance fiable de visibilité est déterminée à partir de l'histogramme de distribution de toutes les distances perpendiculaires animal/transect en

prenant comme limite le point où le nombre des observations chute de 50% ou moins. La valeur, qui correspond à ce point, est donc utilisée comme mésure de la largeur du transect. De cette façon on pourra comparer les résultats obtenus par les deux différentes techniques d'analyse, et cela donnera un moyen pour bien évaluer les résultats.

En tous cas, pour aboutir à des résultats valables il faut obtenir un nombre élevé d'observations pour chaque espèce. Quand le nombre d'observations est trop petit il n'est pas possible d'obtenir une fiable estimation de la densité des animaux (Buckland *et al.*, 1993).

Il faut souligner que pour toutes les espèces, la densité doit être exprimée comme la moyenne des densités calculées pour chaque zone d'échantillonnage.

Il faut remarquer que l'analyse des données proposée pour l'estimation de la densité des animaux n'est pas la seul possible. Actuellement sont disponibles des logicielles (DISTANCE; Buckland *et al.*, 1993) qui peuvent garantir une analyse des données encore plus sophistiquée et élaborée et qui doivent être pris en considération pour l'avenir.

#### VI.4 Estimations de la densité des céphalophes

Pour aboutir à des évaluations densitaires des céphalophes ( de Maxwell et à flancs roux) on peut utiliser aussi une autre différente méthode. Cette méthode consiste à calculer la densité des animaux à travers les comptages des crottes laissées par les animaux (Bowland & Perrin 1994; Koster & Hart 1988; Neff 1968; Rowland *et al.* 1984). Il sera nécessaire donc de convertir le nombre des crottes comptées en une estimation de la densité des animaux. Il faut connaître d'abord pour cela:

- 1. le taux de défécation des animaux
- 2. le taux de disparition des crottes dans les différents milieux
- 1. Le taux de défécation des animaux peut être facilement estimé à travers le nombre des crottes laissées chaque jour par les céphalophes qui se trouvent dans les cages de la Base vie à Sidakoro. Cela c'est la raison pour la quelle cette méthode est utilisable seulement pour le céphalophe de Maxwell (*Cephalophus maxwelli*) et le céphalophe a flancs roux (*Cephalophus rufilatus*);

2. Le taux de disparition des crottes peut être estimé en déposant des crottes fraîches des animaux dans les différents milieux (savane arborée, forêt claire, etc..) pour définir le nombre moyen de jours dans les quels les crottes vont disparaître.

Cette fois l'échantillonnage doit être organisé de la façon suivante. Les crottes des animaux seront comptées dans une surface rectangulaire de 10 m x 20 m, placée à chaque 80 m sur chaque transect. Au total il y aura 25 rectangles pour chaque transect de 2.5 km de longueur. Il faut compter seulement les crottes qui se trouvent dans les différents rectangles placés sur les transects.

Donc la densité pour les deux espèces de céphalophes sera calculée selon la formule suivante:

## **D** = nombre des crottes rencontrées dans tous les rectangles Surface échantillonnée x t x d

**n** = nombre des crottes rencontrées dans tous les rectangles

**S.E.** = surface échantillonne qui est égale a la surface couverte par tous les rectangles

t = taux de défécation

**d** = taux de disparition des crottes

### VII. STRUCTURE DEMOGRAPHIQUE

L'étude de la structure démographique des différentes espèces est un paramètre très important pour évaluer les conditionnes générales des populations.

Pour chaque espèce il faut déterminer:

- la répartition par pourcentage des différentes classes de sexe et d'âge;
- le rapport numérique entre les mâles et les femelles;
- le rapport numérique entre les femelles et les petits, pour estimer le taux de reproduction de la population. La variation temporelle de ce rapport peut donner, au contraire, des informations sur le taux de survie des petits.

Pendant les observations directes sur le transect, ce n'est pas toujours facile de déterminer correctement l'âge et le sexe des animaux observés. Donc pour l'étude de la structure démographique des différentes espèces, la méthode la plus favorable est représentée par l'utilisation des miradors pour les observations des animaux.

### Resident and a local design of the control of the c

- les petits (animaux entre la première année de vie)
- les subadultes (les animaux jeunes qui ne sont pas encore complètement développés)
- les adultes (les animaux qui ont déjà gagné un suffisant développement physique et sont capables de se reproduire).

Paractéristiques suite andes ntification des animaux l'observateur doit se baser sur les

- taille de l'animal;
- développement du trophée;
- comportement des animaux.

passed nella material consultation described and the first of the particular described and the consultation of the consultatio

BURENKO = 10° 29'.88 Nord; 10° 24'.88 Ouest;

FARAKONIN = 10° 30'.40 Nord; 10° 24'.40 Ouest;

GBEMAYA = 10° 31'.18 Nord; 10° 24'.06 Ouest;

KOKANFOUWA = 10° 29'.35 Nord; 10° 21'.81 Ouest;

 $KALANKAN = 10^{\circ} 31'.21 \text{ Nord}; 10^{\circ} 21'.83 \text{ Ouest}.$ 

Pour commencer nous pensons qu'il sera suffisant de débuter la collecte des données dans deux lieux différentes.

#### VIII. CARNIVORES

## 

- transects nocturnes sur la piste à parcourir avec la voiture
- utilisation de stations alimentaires.

VIII.1 Transects nocturnes

Les données collectées sur les transect seront utilisées pour le calcul de l'indice d'abondance (I.A.) selon la formule suivante:

## **I.A.** = nombre d'animaux observés/Km parcouru

Donc l'analyse des données reste la même que celle proposée pour les transects dans la brousse.

#### VIII.2 Stations alimentaires

Un autre système largement utilisé pour étudier l'abondance relative des diffèrentes espèces de carnivores consiste à réaliser des stations d'attraction pour les animaux avec des appâts odorants(Conner, et. al., 1983; Tavarini et. al., 1996).

En considération de l'impossibilité de repérer ces appâts odorants des appâts alimentaires peuvent être utilisés.

Distribution de lieux qui présentent un terrain sableux sur lequel il est facile de reconnaître les différentes traces des animaux.

The exist of the little of the

Il faut souligner que cette méthode peut être aussi importante pour obtenir des informations sur la réelle présence, dans le Parc, des autres espèces de carnivores (par exemple caracal, chat doré, chat sauvage etc.) sur lesquelles il n'y a pas encore des informations sûres.

# IX. PERIODE D'ECHANTILLONNAGE ET PERSONNEL NECESSAIRE POUR LA RECHERCHE

Pear d'imprissiplifé de la constitute de la confluence de la composée par deux observateurs plus un guide. Une équipe sera chargée du travail dans la zone de Somoria et Bakaria, l'autre équipe sera chargée du travail à Serekoroba et à la Confluence. Pour les observations sur les transects, dans chaque zone 8 jours de travail par mois sont nécessaires. De cette façon chaque équipe doit travailler sur les transects 16 jours par mois (tableau 3 en annexes). Pour les autres 14 jours du mois, une équipe sera chargée du travail pour les observations dans les miradors et pour les stations alimentaires, l'autre équipe, au contraire sera chargée du travail sur les transects nocturnes et du travail dans la zone de Foya.

Chimician in the standard of t

#### X. CONCLUSION

#### 

- l'impact des feux de brousse sur les populations des Arctiodactyles;
- la réelle consistance des grandes carnivores dans le Parc (lycaon, lion);
- l'impact de la prédation de la panthère sur les Arctiodactyles.

#### Remerciments

A la fin de mon travail je voudrais remercier tout le monde pour leur sympathie ey disponibilité mais le nommer est malheureusement impossible. Mais, néanmoins, je tiens à manifester toute ma reconnaisance au Conservateur M. Aboubacar Oularé, pour m'avoir accorder la possibilité de murir cette belle experience et à les Assistants Techniques Alessandra Pellegrini e Antonio Pelosi pour leur appui constant.

Un affectueux merci est du surtout aux Observateurs du Parc, Henry Kolié et Lansana Oularé, et aussi aux étudiants du Département des Eaux et orets de l'ISAV: I.Soh, M.Traoré, F.Sako, A.O. Bah, avec qui j'ai partagé tous les travaux de terrain.

### **Bibliographie**

**Bowland, A.E. & Perrin M. R. 1994.** Density estimate methods for blue duikers *Philatomba monticola* and red duikers *Cephalophus natalensis* in Natal South Africa. *Journal of African Zoology* 108 (6): 506-519.

Buckland, S.T., Anderson, D.R., Burnham, K.P. & Laake, J.L. 1993. Distance sampling: estimating abundance of biological population. *Chapman & Hill, Lond*.

Conner, M.C., Labisky, R;F. and Progulske Jr, D.R. 1983. Scent-station indices as measure of population abundance for bobcats, raccoons, gray foxes, and opossum. *Wild. Soc. Bull.* 11: 146-152.

**Koster, S.H. & Hart, J.A. 1988.** Methods of estimating ungulate populations in tropical forests. *Afr. J. Ecol.* 26: 117-126.

Laurenti, A., Touré, S. & Soumah, S. 1997. Distribution spatiale et temporelle des moyens et grands mammiféres dans la zone intégralement protegée du Parc National du Haut Niger (Guinée). République de Guinée, Direction Nationale des Eaux et Fôrets & Commision des Commonautés Européens.

**Neff, D.J. 1968.** The pellet group count technique for big game trend, census and distribution/ a review. *J. Wildl. Manage*.32: 597-614.

Neu, C.W., Byres, R.B., and Peek, J.M. 1974. A technique for analysis of utilization-avaiability data. *J. Wildl. Manage*. 38: 541-545.

**Rowland, M.M., White, G.C., Karlen, E.M. 1984.** Use of pellet-group plots to measure deer and elk populations. *Wildl. Soc. Bull.* 12: 147-155.

**Travaini, A., Lafitte, R., and Delibes, M. 1996.** Determining the relative abundance of European red foxes by scent-station methodology. *Wildl. Soc. Bull.* 24(3): 500-504.

Whitesides, G.H., Oates, J.F., Green, S.M. & Kluberdanz, R.P. 1988. Estimating primate densities from transects in a West African rainforest: a comparison of techniques. *J. Anim. Ecol.* 57: 345-367.

## **ANNEXES**

Tableau 1 Localisation géographique de tous les transects

		NORD		OUEST			
	_	degrés	minutes	1/100 min.	degrés	minutes	1/100 min.
SOM 1	-	10	28	54	10	26	22
	fin	10	29	4	10	25	1
COM 2	ما کید مید	10	20	67	10	25	6.4
SOM 2	depart fin	10 10	29 29	67 1	10 10	25 24	64 48
	1111	10	29	1	10	24	40
SOM 3	départ	10	29	32	10	26	20
	fin	10	30	27	10	25	37
SOM 4	-	10	27	42	10	26	3
	fin	10	28	13	10	25	31
SER 1	départ	10	26	4	10	11	25
SER 1	fin	10	25	26	10	12	37
SER 2	départ	10	26	2	10	11	12
	fin	10	24	42	10	11	0
GED 2	14	10	2.5	21	1.0	10	0.7
SER 3	départ fin	10 10	26 25	31 62	10 10	12 12	07 97
	1111	10	23	02	10	12	91
SER 4	départ	10	26	12	10	10	58
	fin	10	26	9	10	9	36
BAK 1	_	10	32	28	10	17	56
	fin	10	31	15	10	17	85
DAKA	dánart	10	32	13	10	18	09
BAK 2	fin	10	31	23	10	18	18
	1111	10	31	23	10	10	10
BAK 3	départ	10	32	18	10	18	33
	fin	10	30	75	10	18	29
BAK 4	_	10	32	72	10	17	55
	fin	10	31	94	10	18	16
FOYA	l départ	10	17	30	10	22	22
10171	fin	10	16	89	10	22	56
FOYA 2	2 départ	10	17	25	10	22	59
	fin	10	18	29	10	22	57
EOMA (	2 444	10	1.0	72	10	22	20
FOYA:	3 départ fin	10 10	16 17	73 11	10 10	23 24	39 58
	1111	10	1 /	11	10	∠ <del>'1</del>	30
FOYA 4	4 départ	10	17	0	10	23	35
·	fin	10	17	29	10	22	0

# Tableau 2a : Pourcentages des differents milieux traversés par les transects de Somoria

## SOM 1 (longueur=2.5 km)

40% Forêt claire

32% Bowal

28% Savane arborée

## SOM 2 (longueur=2.5 km)

68% Forêt claire

16% Savane arborée

12% Savane arbustive

4% Plaine herbeuse

## SOM 3 (longueur=2.5 km)

44% Savane arbustive

36% Savane arborée

20% Plaine herbeuse

## SOM 4 (longueur=2.5 km)

44% Savane arborée

32% Forêt de bambou

16% Forêt claire

8% Bowal

### TOTAL POUR LES 4 TRANSECTS DE SOMORIA (longueur total = 10 km)

31% Forêt claire

31% Savane arborée

14% Savane arbustive

10% Bowal

8% Forêt de bambou

6% Plaine herbeuse

# Tableau 2b : Pourcentages des differents milieux traversés par les transects de Serekoroba

SER 1 (longueur=2.5 km)

60% Forêt claire

40% Savane arborée

SER 2 (longueur=2.5 km)

96% Forêt claire

4% Bowal

SER 3 (longueur=2.5 km)

76% Forêt claire

16% Savane arborée

4% Bowal

4% Galerie forestière

SER 4 (longueur=2.5 km)

88% Forêt claire

12% Bowal

## TOTAL POUR LES 4 TRANSECTS DE SEREKOROBA (longueur total = 10 km)

80% Forêt claire

14% Savane arborée

5% Bowal

1% Galerie forestière

# Tableau 2c :Pourcentages des differents milieux traversés par les transects de Bakaria

## BAK 1 (longueur=2.5 km)

40% Savane arborée

40% Savane arbustive

16% Plaine herbeuse

4% Forêt claire

### BAK 2 (longueur=2.5 km)

72% Savane arborée

28% Savane arbustive

## BAK 3 (longueur=2.5 km)

88% Forêt claire

12% Savane arborée

## BAK 4 (longueur=2.5 km)

44% Plaine herbeuse

36% Savane arbustive

20% Savane arborée

### TOTAL POUR LES 4 TRANSECTS DE BAKARIA (longueur total = 10 km)

36% Savane arborée

26% Savane arbustive

20% Savane arborée

## Tableau 2d : Pourcentages des differents milieux traversés par les transects de Foya

FOYA 1 (longueur=2.5 km)

88% Forêt claire

12% Bowal

FOYA 2 (longueur=2.5 km)

100% Forêt claire

FOYA 3 (longueur=2.5 km)

96% Forêt claire

4% Bowal

FOYA 4 (longueur=2.5 km)

92% Forêt claire

8% Plaine herbeuse

TOTAL POUR LES 4 TRANSECTS DE FOYA (longueur total = 10 km)

94% Forêt claire

4% Bowal

2% Plaine herbeuse

Tableau 3 : Organisation du travail sur les transects pour les quatre zones d'echantillonage

	SOMORIA 8 jours de travail par	BAKARIA 8 jours de travail par	SEREKOROBA 8 jours de travail par	CONFLUENCE 8 jours de travail par
	mois	mois	mois	mois
	Chaque transect doit être	Chaque transect doit être	l •	Chaque transect doit être
OBSERVATIONS	parcouru 4 fois:	parcouru 4 fois:	parcouru 4 fois:	parcouru 4 fois:
DIRECTES	2 fois le matin;	2 fois le matin;	2 fois le matin;	2 fois le matin;
	2 fois le soir.	2 fois le soir.	2 fois le soir.	2 fois le soir.
OBSERVATIONS	Chaque transect doit être	Chaque transect doit être	Chaque transect doit être	Chaque transect doit être
INDIRECTES	parcouru 1 seule fois	parcouru 1 seule fois	parcouru 1 seule fois	parcouru 1 seule fois
COMPTAGE DES	Chaque transect doit être	Chaque transect doit être	Chaque transect doit être	Chaque transect doit être
CROTTE DES	parcouru 1 seule fois	parcouru 1 seule fois	parcouru 1 seule fois	parcouru 1 seule fois
CEPHALOPHES	_	_		

# MINISTERE DE L'AGRICULTURE DES EAUX ET FORETS $\diamond \diamond \diamond \diamond \diamond \diamond$

REPUBLIQUE DE GUINEE  $\diamond \diamond \diamond \diamond$ 

→ → → → Travail – Justice - Solidarité

DIRECTION NATIONALE DES EAUX ET FORETS

 $\diamond \diamond \diamond \diamond \diamond$ 

PROGRAMME REGIONALE D'AMENAGEMENT DES BASSINS VERSANTS DU HAUT NIGER ET DE LA HAUTE GAMBIE

 $\diamond \diamond \diamond \diamond \diamond$ 

PROJET PARC NATIONAL DU HAUT NIGER

## **GUIDE PRATIQUE POUR LE MONITORAGE DES MAMMIFERES**

(A L'USAGE DES OBSERVATEURS DE TERRAIN)

Sidakoro, août 1998

Simone RICCI

a Simona

## TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	3
I. TRANSECTS   Solution Qu'est ce qu'un transect ?  Comment ouvrir un transect dans la brousse ?  Remplissage de la fiche.  Comment marquer un transect ?  Entretien du transect .	4 4 7 8
II. OBSERVATIONS SUR LE TRANSECT  II.1 Observations directes  II.2. Observations indirectes  II.3. Comptage des crottes de céphalophe de Maxwell et à flancs roux	9 12
III. OBSERVATIONS DU MIRADOR	16
IV. STATIONS ALIMENTAIRES	17
V. TRANSECTS NOCTURNES	18
ANNEXES	21
Fiche-Overture transect-	
Fiche observations directes	23
Fiche-Observations indirectes	24
Fiche comptage crottes des céphalophes	25
Fiche d'observation du mirador	26
Fiche-stations alimentaires	27
Fiche transects nocturnes	28

#### **INTRODUCTION**

Ce document est destiné aux observateurs de terrain qui sont chargés de réaliser le programme de monitorage des mammifères.

Il décrit d'une façon très simple toutes les étapes suivies pour appliquer les méthodes proposées pour l'étude des mammifères.

Il est organisé en quatre (4) parties:

- ✓ Description du travail à réaliser sur le transect;
- ✓ Description du travail à réaliser dans le mirador;
- ✓ Description du travail à réaliser pour la mise au point des stations alimentaires pour les carnivores;
- ✓ Description du travail à réaliser sur les transects nocturnes.

#### I. TRANSECTS

## ♦ Qu'est ce qu'un transect ?

Un transect est une ligne de longueur définie et d'une largeur fixée ou variable qui traverse le milieu naturel.

Les transects sont utilisés pour les observations directes ou indirectes des animaux.

### September 2 Comment ouvrir un transect dans la brousse ?

Pour ouvrir un transect, il faut d'abord choisir le lieu et le point du début du transect. Donc il faut fixer, avec l'aide de la boussole, la direction à suivre pour toute la longueur du transect.

Les matériels nécessaires pour l'ouverture du transect sont les suivants:

- Une (1) boussole pour définir la direction de marche;
- Trois (3) coupe coupes pour le défrichement du transect;
- Une (1) corde pour la mensuration de la distance à parcourir pour toute la longueur du transect;
- Un G P S pour prendre les coordonnées du début et la fin du transect;
- Une (1) fiche d'observation;
- Un (1) crayon pour le remplissage de la fiche.

L'exécution du travail nécessite une équipe de six (6) personnes dont:

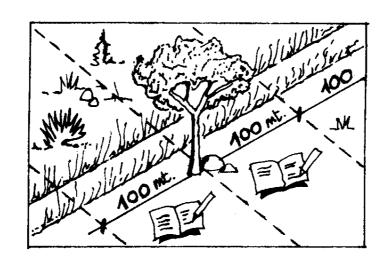
- Trois (3) Techniciens;
- Trois (3) Manœuvres.

Un Technicien chargé de définir avec la boussole la direction à suivre dans la brousse.

Trois manœuvres, derrière le technicien qui a la boussole, chargés de défricher et d'éliminer tous les obstacles sur le transect.

Deux Techniciens chargés de mesurer la distance à parcourir avec un cordeau de cent (100) mètres, et d'enregistrer à chaque cent mètre, sur la fiche, l'habitat prédominant qui a été traversé.

Pour être sûr de bien suivre la direction choisie, on doit viser un repère (par exemple un arbre), suivant la direction de la boussole et d'une manière

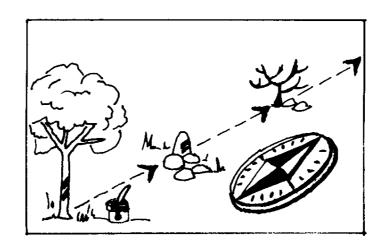


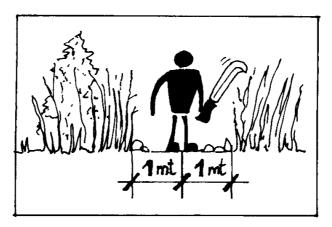
progressive, de repère en repère, jusqu'à la fin du transect.

Chaque repère doit être marqué au passage avec un coupe-coupe, si le repère est un arbre, avec des

pierres s'il s'agit d'un milieu ouvert (bowal).

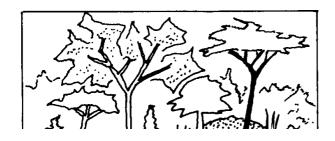
Pour chaque côté de la ligne centrale du transect, qui est signalée par les la végétation une bande d' un et un mètre à la

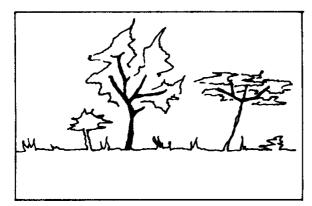




différents repères, doit être coupée sur mètre à la gauche, droite. Pendant l'ouverture du transect, il faut transcrire immédiatement sur la fiche, à chaque cent (100) mètres l'habitat prédominant qui a été traversé.

Les différents habitats considérés (voir fiche) sont les suivants :



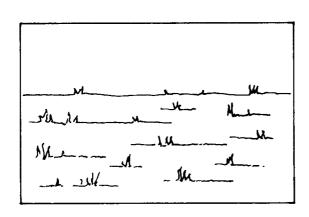


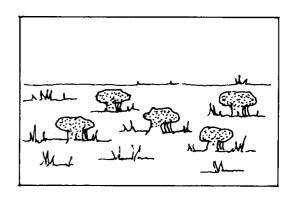
Forêt claire

avane arborée

**Savane arbustive** 

owal





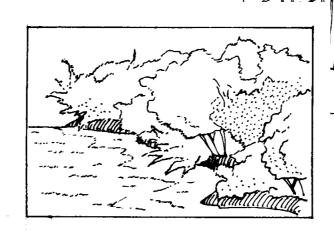
#### **Plaine**

#### orêt de bambous

#### aleries

#### forestières.

Pour connaître la localisation transect, il faut l'aide du G.P.S. début et de la fin



géographique du enregistrer avec les coordonnées du du transect.

## Nemplissage de la fiche.

La fiche, à remplir pendant l'ouverture du transect, est montrée en annexes. La fiche est composée d'une seule page.

Elle doit être remplie directement sur le terrain. Avant de commencer le travail, il faut préciser selon la disposition de la fiche :

- ➤ transect = nom du transect à ouvrir. Il est préférable d'appeler chaque transect avec les trois premières lettres du nom de la zone, et avec un nombre qui indique l'ouverture progressive des différents transects Par exemple SOM 1, le premier transect ouvert à Somoria;
- ➤ heure début = l'heure à la quelle on commence le travail;
- **observateurs** = les noms des observateurs qui sont chargés du travail;
- **direction** = la direction de marche à suivre avec la boussole;
- ➤ cordonnées début = les cordonnées géographiques du point du début du transect mesurées avec le G.P.S.

Donc, pendant le travail sur le terrain, pour chaque cent mètres de transect, indiqué dans le tableau de la fiche, il faut enregistrer l'habitat prédominant qui a été traversé. L'habitat doit être indiqué avec deux lettres selon la disposition de la légende, qui se trouve au fond de la fiche.

A la fin du travail il faut enregistrer l'heure (heure fin), et les cordonnées géographiques avec le G.P.S. (cordonnées fin).

# ♦ Comment marquer un transect ?

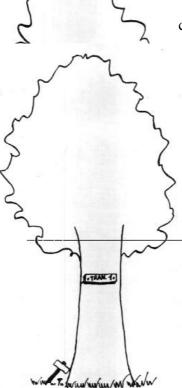
Pour marquer un transect de façon permanente, il faut avoir à sa disposition les matériels suivants:

- Une (1) boite de peinture à huile de couleur blanche;
- Un (1) pinceau;
- Un (1) sachet de cent (100) pointes de cinq (5) centimètres de longueur;
- Vingt cinq (25) plaques métalliques.

L'exécution du travail nécessite deux (2) personnes :

- •
- Une personne chargée de marquer le transect avec la peinture ;
- Une personne métalliques avec

Le marquage indiqués pendant permettre à correctement le observations sans Dans la forêt, il faut côtés des arbres pour le transect à l'aller plaques doivent être sur la direction de



chargée de mettre les plaques les pointes et le marteau.

doit être réalisé sur les repères l'ouverture du transect, pour l'observateur de suivre transect pendant tout le temps des se perdre.

marquer avec la peinture les deux permettre à l'observateur de suivre comme au retour. Au contraire, les appliquées sur les arbres seulement départ du transect. Les plaques ne doivent être complètement collées sur l'arbre, mais il faut laisser un intervalle entre l'arbre et la plaque.

Dans les milieux ouverts, la ligne centrale du transect doit être marquée avec des bois de 2 m de hauteur, colorés avec la peinture blanche, et placés à intervalles réguliers.

Le début et la fin du transect doivent être indiqués avec une plaque métallique sur laquelle on écrit le nom de la zone et le numéro du transect.

#### ♦ Entretien du transect

Les observateurs doivent toujours contrôler que le transect est en bonnes conditions. Surtout, il faut contrôler que les conditions de visibilité sur le transect sont toujours favorables, en enlevant tous les obstacles qui interfèrent ou limitent la visibilité sur le transect.

Il est très important d'entretenir le transect après la saison pluvieuse, car il faut de nouveau défricher le transect. Il est très important aussi de contrôler que toutes les marques sont encore bien visibles.

#### II. OBSERVATIONS SUR LE TRANSECT

Le travail de recherche sur le transect est réalisé dedeux manières différentes :

- 1. Observations directes
- 2. Observations indirectes
- 3. Comptage des crottes de céphalophe de Maxwell et à flancs roux

# **II.1 Observations directes**

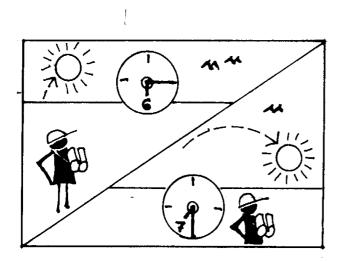
Les observations directes doivent être faites par deux observateurs plus un guide.

Les matériels nécessaires pour les observations directes sont les suivants :

- deux (2) jumelles
- une (1) fiche d'observation;
- un (1) crayon pour le remplissage de la fiche;

- un (1) guide sur les mammifères africains comme support pour la reconnaissance des espèces;
- une (1) montre pour enregistrer l'heure du départ et de la fin du transect, et encore l'heure à la quelle les différentes espèces sont observées.

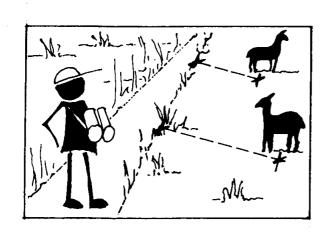
# ♥ Dispositions sur le comportement à respecter pendant l'observation



Les observations doivent commencer le matin entre 6.15 h et 6.30 h ; le soir entre 17.30 h et 17.45 h.

Le transect doit être parcouru en absolu silence et en absolue concentration, en évitant d'une manière catégorique tous les dérangements à la faune.

Les observateurs doivent marcher à une vitesse jamais supérieure à 2.5 Km/h (c'est à dire que le temps minimum pour parcourir le transect est fixé à 1 heure de temps).



Les observateurs doivent marcher sur la ligne centrale du transect, qui ne doit être abandonnée pour aucune raison.

Le guide doit marcher en tête suivi par les deux observateurs.

Un observateur est chargé de

contrôler le côté droit du transect, l'autre le côté gauche.

Dans les milieux ouverts (bowal, plaine, mare) il faut s'arrêter pour cinq minutes pour bien observer avec la jumelle le possible présence des animaux.

Chaque fois qu'on écoute un bruit il faut s'arrêter en silence pour chercher d'observer les animaux.

Lors de rencontres des animaux, il faut prendre le temps nécessaire pour le comptage et la reconnaissance de l'espèce.

Transcrire immédiatement la rencontre dans la fiche d'observation.

## ♥ Remplissage de la fiche

La fiche d'observation directe est montrée en annexes. La fiche est composée d'une seule page.

Elle doit être remplie directement sur le terrain. Avant de commencer l'observation, il faut préciser selon la disposition de la fiche :

- > transect = nom du transect;
- **▶ date** = le jour d'observation;
- **heure début** = l'heure à la quelle on commence à parcourir le transect;
- **observateurs** = les noms des observateurs qui sont chargés du travail. Pour chaque espèce observée il faut enregistrer, en suivant la disposition de la fiche:
- > **espèce** = nom de l'espèce observée;
- ➤ heure = l'heure à la quelle les animaux sont observés;
- > **nombre** = nombre des animaux observés;
- > sexe = le sexe des animaux observés. Le sexe doit être indiqué avec une seule lettre en suivant la disposition de la légende, qui se trouve au fond de la fiche;
- ▶ âge = âge des animaux observés. L'âge doit être indiqué avec une lettre en suivant la disposition de la légende, qui se trouve au fond de la fiche;
- ➤ activité = l'activité des animaux observés. L'activité des animaux observés doit être indiquée avec un nombre en suivant la disposition de la légende, qui se trouve au fond de la fiche;
- ➤ habitat = l'habitat dans le quel les animaux sont observés. L'habitat doit être indiqué avec deux lettres en suivant la disposition de la légende, qui se trouve au fond de la fiche;

 $\triangleright$ 

➤ dist (m) = la distance perpendiculaire, en mètres, entre l'animal et la ligne centrale du transect;

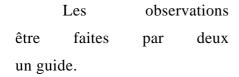
commentaire = s'il y a une signaler.

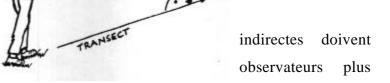
chose importante à

A la fin du transect il faut (heure fin).

enregistrer l'heure

## II.2. Observations indirectes





Les matériels nécessaires pour les observations indirectes sont les suivantes :

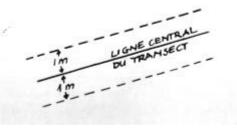
- une (1) fiche d'observation;
- une (1) crayon pour le remplissage de la fiche;
- une (1) montre pour enregistrer l'heure du départ et de la fin de l'observation.

# Dispositions sur le comportement à respecter pendant l'observation

Pendant les observations indirectes il faut enregistrer toutes les crottes qui se trouvent dans une bande d'un mètre à droite et à gauche par rapport à la ligne centrale du transect.

Le transect doit être
Les deux
ensemble sur la

Un



parcouru très doucement.
observateurs doivent marcher
même ligne.

observateur est chargé de

contrôler le côté gauche du transect, l'autre le côté droit.

Il faut faire particulièrement attention là où il y a un grand développement de la végétation herbacée.

A chaque crotte rencontrée, il faut remplir immédiatement la fiche d'observation. Une fois l'identification de la crotte est terminée, elle doit être enlevée sur le transect.

### Remplissage de la fiche

La fiche d'observation indirecte est montrée en annexes. La fiche est composée d'une seule page.

Elle doit être remplie directement sur le terrain. Avant de commencer l'observation, il faut préciser selon la disposition de la fiche:

- > transect = nom du transect;
- ➤ date = le jour d'observation;
- ➤ heure début = l'heure à la quelle on commence à parcourir le transect;
- **observateurs** = les noms des observateurs qui sont chargés du travail. Pour chaque crotte rencontrée il faut enregistrer, en suivant la disposition de la fiche:
- **espèce** = le nom de l'espèce à la quelle la crotte est rapporté;
- ➤ habitat = l'habitat dans le quel la crotte a été trouvée. L'habitat doit être indiqué avec deux lettres, en suivant la disposition de la légende, qui se trouve au fond de la fiche;
- **âge des crottes** = il faut indiquer si la crotte est très récente, ancienne ou très ancienne.

A la fin du transect il faut enregistrer l'heure (heure fin).

# II.3. Comptage des crottes de céphalophe de Maxwell et à flancs roux

L'exécution du comptage des crottes doit être réalisée par deux observateurs plus un guide.

Les observateurs doivent compter toutes les crottes qui se trouvent dans des rectangles de 10 m de largeur x 20 m de longueur, placés à intervalles réguliers sur le transect (chaque 80 mètres).

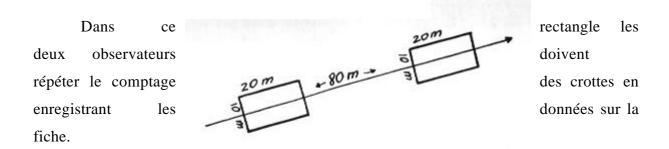
Pour ce travail les matériels suivants sont nécessaires:

- un (1) mètre à ruban;
- quatre (4) piquets;
- une (1) corde de 100 m;
- une (1) fiche d'observation;
- un (1) crayon pour le remplissage de la fiche.

## Strate Organisation du travail

Les deux observateurs, au début du transect, avec l'aide du mètre à ruban doivent tracer sur le terrain un rectangle, de dimensions indiquées avant, selon la direction du transect. De chaque côté du rectangle il faut fixer un piquet sur le terrain. Les deux observateurs doivent compter toutes les crottes des céphalophes de maxwell et à flancs roux, qui se trouvent dans la surface du rectangle.

Le nombre de crottes des deux espèces doit être enregistré immédiatement sur la fiche. Après avoir terminé le comptage des crottes dans le premier rectangle, et après avoir récupéré les quatre piquets, les observateurs doivent se déplacer, sur le transect de 80 m à partir de la fin du premier rectangle. Quand les observateurs ont parcouru 80 m sur le transect, ils doivent répéter la même opération déjà indiquée en traçant un nouveau rectangle.



Il faut procéder de cette manière jusqu'à la fin du transect. En conclusion, sur un transect de 2.5 Km de longueur, 25 rectangles doivent être inspectés.

Pendant le travail, les deux observateurs doivent toujours consulter le guide pour la correcte distinction entre les crottes de deux espèces. On peut dire que généralement les crottes du céphalophe de maxwell sont plus petites et plus pointues par rapport aux crottes du céphalophe à flancs roux.

#### Semplissage de la fiche

La fiche pour le comptage des crottes de céphalophes est montrée en annexes. La fiche est composée d'une seule page. Elle doit être remplie directement sur le terrain. Avant de commencer le comptage, il faut préciser selon la disposition de la fiche:

- > transect = nom du transect;
- ➤ date = le jour d'observation;
- ➤ heure début = l'heure à la quelle on commence à parcourir le transect;
- **observateurs** = les noms des observateurs qui sont chargés du travail.

La deuxième partie de la fiche concerne le comptage des crottes des céphalophes dans les différents rectangles.

Pour chaque rectangle placé sur le transect, indiqué dans le tableau de la fiche avec un nombre, il faut enregistrer le nombre de crottes de céphalophe de Maxwell et de céphalophe a flancs roux qui ont été rencontrées. Selon la disposition de la fiche, il faut aussi enregistrer l'habitat dans lequel chaque rectangle est placé. L'habitat doit être indiqué avec deux lettres, en suivant la disposition de la légende, qui se trouve au fond de la fiche.

A la fin du transect il faut enregistrer l'heure (heure fin).

#### III. OBSERVATIONS DU MIRADOR

Les observations du mirador doivent être effectuées par un seul observateur.

Pour les observations dans le mirador les matériels suivants sont nécessaires:

- une (1) fiche d'observation;
- un (1) crayon pour le remplissage de la fiche;
- une (1) jumelle pour l'observation des animaux;
- un (1) longue-vue pour une correcte identification de l'âge et du sexe des animaux observés;
- un (1) guide sur les mammifères africains comme support pour la reconnaissance des animaux observés;
- une (1) montre pour enregistrer l'heure du début et de la fin de l'observation.

#### Bispositions sur le comportement à respecter pendant l'observation

Chaque session d'observation a une durée de deux heures.

Les observations doivent être effectuées deux fois pendant la journée ; une fois le matin à partir de 30 minutes après l'aube, l'autre fois le soir à partir de deux heures avant le coucher du soleil.

Pendant les deux heures d'observation il faut toujours maintenir un niveau élevé de concentration.

Pendant tout le temps d'observation il faut bien inspecter le lieu avec la jumelle.

Pour une correcte identification du sexe et de l'âge des animaux il faut utiliser la longuevue.

Transcrire immédiatement tous les animaux observés dans la fiche d'observation.

#### Semplissage de la fiche

La fiche pour l'observation dans le mirador est montrée en annexes. La fiche est composée d'une seule page. Elle doit être remplie directement sur le terrain. Avant de commencer l'observation, il faut préciser selon la disposition de la fiche:

- > mirador = nom du mirador;
- **date** = le jour d'observation;

- ► heure début = l'heure à la quelle on commence à faire l'observation;
- **observateur** = le nom de l'observateur qui doit faire l'observation. Pour chaque espèce observée il faut enregistrer, en suivant la disposition de la fiche:
- > espèce = nom de l'espèce observée;
- ➤ heure début = l'heure à laquelle commence l'observation de l'espèce;
- ➤ heure fin = l'heure à la quelle l'espèce a disparu;
- ▶ nombre = le nombre des animaux observés (total); en notant le nombre des adultes, des sub-adultes, et des petits. Pour les animaux adultes et subadultes il faut indiquer le nombre des mâles (M), des femelles (F), et des animaux pour lesquels il n'était pas possible de reconnaître le sexe (I);
- ➤ activité = l'activité des animaux observés. L'activité des animaux observés doit être indiquée avec un nombre en suivant la disposition de la légende, qui se trouve au fond de la fiche;
- **commentaire** = s'il y a une chose importante à signaler.

A la fin de la session d'observation il faut enregistrer l'heure (heure fin).

#### IV. STATIONS ALIMENTAIRES

Le travail doit être réalisé par deux observateurs plus un guide.

Les matériels nécessaires pour mettre à point une station alimentaire sont les suivants:

- viande de brousse, environ 10 Kg;
- un (1) sac pour le transport de la viande.

# *♦ Organisation du travail*

La station alimentaire doit être localisée à côté de la piste, pour faciliter le transport de la viande.

Il faut choisir un lieu, qui présente un terrain sableux, où il est facile de reconnaître les traces des animaux.

Une fois que la viande a été déposée, il faut bien nettoyer le terrain pour faciliter le contrôle le matin suivant.

La station alimentaire doit être activée avant le coucher du soleil.

Le matin suivant à l'activation de la station, deux observateurs plus un guide, à travers la reconnaissance des traces, doivent enregistrer sur la fiche toutes les espèces qui ont fait visite à la station.

Une fois que toutes les espèces ont été enregistrées, les deux observateurs doivent effacer toutes les traces, pour permettre le contrôle le matin suivant.

La station, après son activation, doit être contrôlée chaque matin jusqu'à ce que toute la viande ait disparu.

#### Semplissage de la fiche

La fiche pour le contrôle de la station alimentaire est montrée en annexes. La fiche est composée d'une seule page. Au moment de l'activation de la station il faut préciser selon la disposition de la fiche:

- > station alimentaire = le nom de la station activé;
- **date** = le jour de l'activation de la station;
- quantité de viande (Kg) = le poids en Kg de la viande utilisée pour l'activation de la station;
- > quelle viande = le type de viande utilisée.

La deuxième partie de la fiche est réservée à la phase du contrôle. Pour chaque contrôle effectué il faut enregistrer:

- **▶** date = le jour du contrôle;
- > espèces = les noms des différentes espèces qui ont fait visite à la station;
- **commentaire** = s'il y a une chose importante à signaler.

#### V. TRANSECTS NOCTURNES

Les observations doivent être réalisées par deux observateurs plus un guide. Pour les observations sur les transects nocturnes, les matériels suivants sont nécessaires:

• une (1) voiture pick-up;

- une (1) torche très puissante, qui doit être attachée à la batterie de la voiture;
- une (1) fiche d'observation;
- un (1) crayon pour le remplissage de la fiche;
- une (1) guide sur les mammifères africains comme support pour la reconnaissance des espèces;
- une (1) montre pour enregistrer l'heure du départ et de la fin du transect, et aussi pour enregistrer l'heure à la quelle chaque espèce a été observée.

# ♥Dispositions sur le comportement à respecter pendant l'observation

La voiture doit marcher à une vitesse constante comprise entre 5-10 Km/h.

Les observateurs doivent être dans la voiture.

Evoltese d'vario malai è co matégrarique 23 100 lbs dérangements à la faune.

Lors de rencontres, arrêter la voiture pour prendre le temps nécessaire pour le comptage et la reconnaissance des espèces.

Tisposcition in maédichement la rencontre dans la fiche d'observation, en notant selon la

- le nom de l'espèce observée;
- l'heure à la quelle l'espèce a été observée;
- le sexe et l'âge des animaux observés;
- l'activité des animaux observés;
- l'habitat dans le quel les animaux ont été observés.

# *ȘRemplissage de la fiche*

La fiche d'observation est montrée en annexes.

La fiche d'observation est presque la même que celle réalisée pour les observations sur le transects dans la brousse. La seule différence est que cette fois il n'est pas demandé de calculer la distance perpendiculaire animale/transect.

# **ANNEXES**

# PARC NATIONAL DU HAUT NIGER

# Fiche-Overture transect-

Transect:	Observateurs:
Date:	
Cordonnées début :	Cordonnées fin:
Direction:	
Heure début:	Heure fin:

DISTANCE	HABITAT
100 m	
200 m	
300 m	
400 m	
500 m	
600 m	
700 m	
800 m	
900 m	
1000 m	
1100 m	
1200 m	
1300 m	
1400 m	
1500 m	
1600 m	
1700 m	
1800 m	
1900 m	
2000 m	
2100 m	
2200 m	
2300 m	
2400 m	
2500 m	

<u>Habitat</u>: **FC**=fôret claire; **SA**=savane arborée; **SB**=savane arbustive;**B**=bowal; **P**=plaine; **GF**=galerie forestière; **FB**=forêt de bambou.

# Fiche observations directes

Observateurs:		
Date:		
Heure début	Fin·	Transect:

ESPECE	HEURE	NOMBRE	SEXE	AGE	ACTIVITE	HABITAT	DIST. (m)	Commentaire
							, ,	

Légende

Sexe: M= mâle; F= femelle. I= impossible reconnaître le sexe

Age: A= adulte; S = subadulte; P= petit

Activité: 1= bouffer; 2= marcher; 3= courir; 4= arrêter Dist (m)= distance perpendiculaire animal/transect

Habita: FC= forêt claire; SA= savane arborée; SB= savane arbustive; B= bowal; P= plaine; GF= galerie forestière; FB = forêt de bambou

# PARC NATIONAL DU HAUT NIGER

Observateurs:

# Fiche-Observations indirectes

Transect:

Heure début:		
Heure fin:		
ESPECES	HABITAT	Age des crottes: très récent, récent, ancienne, très ancienne

<u>Habitat</u>: **FC**=fôret claire; **SA**=savane arborée; **SB**=savane arbustive;**B**=bowal; **P**=plaine; **GF**=galerie forestière; **FB**=forêt de bambou.

<u>Age des crottes</u>: **très récente** = maximum 1 jour; **récent** = entre 2 jours et 1 semaine; **ancienne** = plus de une semaine jusque' à 1 mois; **très ancienne** = plus de 1 mois.

# Fiche comptage crottes des céphalophes

Observateurs:		
Date:		
Heure début:	Fin:	Transect:

	Nombre	Nombre		
RECTANGLE	crottes céphalophe de Maxwell	crottes céphalophe à flancs roux	HABITAT	Commentaire
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Habitat: FC=fôret claire; SA=savane arborée; SB=savane arbustive;B=bowal; P=plaine; GF=galerie forestière; FB= forêt de bambou

# Fiche d'observation du mirador

PARC NATIONAL DU HAUT NIGER	Fiche d'observation des mammifères
Observateur	
Date	
Heure débutFin	Mirador:

ESPECE	Heure début	Heure fin		Nombre						Activité	Commentaire	
			Adı	ıltes		Suba	adult	es	Petits	Total général		
			M	F	I	M		I				

Légende

M=mâle; F=femelle; I=impossible reconnaître le sexe.

Activité: 1= bouffer; 2=allert; 3=deplacement; 4=interactions sociaux

# Fiche-stations alimentaires

PARC NATIONAL DU HAUT NIGER

Station alimentaire:
<u>CONTROLE</u> <b>Date:</b> <b>Espèce:</b>
Quantité de viande restée (Kg): Commentaire:
CONTROLE Date: Espèce:
Quantité de viande restée (Kg): Commentaire
CONTROLE Date: Espèces:
Quantitè de viande restée (Kg): Commentaire

# Fiche transects nocturnes

Observateurs:		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
Date:				
Heure début:	Fin:		Transect:	

ESPECE	HEURE	NOMBRE	SEXE	AGE	ACTIVITE	HABITAT	Commentaire
ESTECE	HECKE	TOMBILE	DETTE	TIGE	HOHITE	11111111111	Commentant

Légende

Sexe: M= mâle; F= femelle. I= impossible reconnaître le sexe

Age: A= adulte; S = subadulte; P= petit

Activité: 1= bouffer; 2= marcher; 3= courir; 4= arrêter

Habita: FC= forêt claire; SA= savane arborée; SB= savane arbustive; B= bowal; P= plaine; GF= galerie forestière; FB = forêt de bambou