

**PROGRAMME REGIONAL PARC W (ECOPAS)
COORDINATION NATIONALE - COMPOSANTE BENIN**

BANKOARA BP 8 Tél./Fax (229) 65 01 95 / Bureau de liaison KANDI BP 75 tél./Fax (229) 63 00 80 E-mail ecopasbenin@yahoo.fr

Service Ecologie

Rapport provisoire de dénombrement : édition 2005

Mai 2005

Introduction

Le suivi écologique est un volet faisant partie du plan d'aménagement et gestion du Parc Régional W/ECOPAS. Il est logé dans le Plan de Travail Annuel (PTA) de la Direction du Parc du W/Bénin. Dans ce secteur sont prévues plusieurs activités concernant à la fois l'intérieur et l'extérieur de cette aire protégée. Au nombre des activités relevant du suivi écologique, nous citons le dénombrement de la faune. Cette activité a été réalisée conjointement avec la Composante Niger du Programme ECOPAS dans un esprit de la régionalité et dans un cadre d'harmonisation d'une base de données commune aux trois composantes du programme.

En principe, pour un suivi régulier de l'effectif de la faune sauvage, cette activité d'inventaire de la faune devrait être régulièrement mise en œuvre au cours d'une année de suivi du parc. Mais beaucoup de raisons expliquent qu'elle est réalisée une fois par an : le coût de l'organisation et de la réalisation, l'inaccessibilité du parc en milieu de saison pluvieuse, etc. . L'édition cette année 2005 a été réalisée au mois de mai et a mobilisé un nombre important du personnel qui est sollicité chaque année.

L'opération de dénombrement se fait de plusieurs façons à savoir : l'inventaire pédestre, le comptage à bord piste, les indices indirects (empreintes, défécations, carcasse d'animaux), le comptage aérien, l'enregistrement des cris et des sons, etc. . Cependant, le but de ce présent inventaire étant de ressortir l'état estimatif des effectifs de différentes espèces animales, l'objectif principal est donc d'avoir une vue qualitative et quantitative sur la faune du Complexe Parc régional du W / Bénin pour une base de planification d'activités et de proposition de quotas d'abattage dans les zones de chasse. Spécifiquement il s'agit de disposer des données sur la richesse spécifique, les taux de rencontre des différentes espèces, les densités et les abondances. La méthode du line-transects a été retenue.

Le nombre de secteurs couverts par la présente édition sont restés conformes à ceux des trois années antérieures avec un ajout de cinq nouveaux secteurs. Ceci a permis d'améliorer le pourcentage de la superficie couverte par l'inventaire. Dix zones ont concerné ce dénombrement à savoir :

- 1 - La zone de chasse de la Mékrou,
- 2 - La zone sud-ouest du Parc ayant la forme d'un « triangle »,
- 3 - La zone comprise entre Koudou et le point triple dans le Parc (Zone Sapingou),
- 4 - La zone cynégétique de la Djona,

- 5 - La zone de la mare 25,
- 6 - La zone de Barabo,
- 7 - La zone de Bangoutchiré,
- 8 - La zone du point triple,
- 9 - La zone de Sikoka,
- 10 - La zone de Sakanin-Kofoni.

Le présent rapport fait une brève présentation du Complexe Parc W, expose la méthodologie de la collecte et du traitement des données et présente les résultats provisoires de ce dénombrement prospectif.

1. Présentation du complexe Parc National du W

1.1 Situation géographique et structure

Le Complexe Parc National du W classé en 1954 est situé à l'extrême Nord-Ouest du Bénin à environ 670 km de Cotonou sur la route Inter-Etat N°1. Il fait partie d'un ensemble d'aires protégées au nord du Bénin d'environ 1.250.000 ha et appartient au complexe régional Bénin - Burkina-Faso et Niger.

Au Bénin, le complexe W comprend :

- Le Parc National du W (563 280 ha) ;
- La Zone Cynégétique de la Djona (115 200 ha) ;
- La partie Est de la Zone Cynégétique de l'Atacora dite zone de chasse de Mékrou (102 000 ha).

1.2 Milieu physique

Le relief est dans l'ensemble peu accidenté avec une extension terminale de la chaîne de l'Atacora au sud-ouest de la zone.

Le climat est du type Sahélo-Soudanien et soudanien, avec une pluviosité qui gravite autour de 600 mm par an au nord du complexe (à Karimama) et de 700 et 900 mm au sud (à Banikoara). Il comprend trois saisons : une saison sèche et chaude, de mars à mi-mai ; une saison des pluies de mi-mai à octobre avec un maximum de pluies en août et enfin une saison fraîche caractérisée par l'harmattan avec des températures moyennes variant de 12 à 25°C de novembre en février.

La région du complexe du Parc National du W est parcourue par de nombreux cours d'eau dont les plus importants sont l'Alibori et la Mékrou qui donne naissance aux chutes de Koudou. A ces deux importantes rivières, s'ajoutent des affluents dont les principaux sont :

Kpako, Kompagarou, Kokodiangu, Bédarou, Djiga, et Konékoga, qui sont tous des intermittents. La plupart des mares sont également saisonnières. Quelques-unes de ces mares sont : mares 25, Sapingou, Barabo, mare 24, mare 12, aux crocodiles, Bangoutchiré, Tatabouba, Bossebandu, Kesseguidé, mare aux hippopotame, Barboti, mare aux éléphants, etc. .

La végétation est constituée pour l'essentiel de savanes caractéristiques des zones soudaniennes et soudano-sahélienne. On y trouve aussi des forêts galeries le long des cours d'eau, des forêts claires, des formations édaphiques (sols caillouteux et dépressions) caractérisées d'une part par des espèces telles que *Burkea africana* et *Detarium microcarpum* et d'autre part par *Mitragyna inermis* et *Terminalia macroptera*.

Bien qu'on connaisse encore très peu de chose sur sa faune, le complexe du W regorge d'une faune riche non moins importante. On y rencontre divers oiseaux et la majorité de mammifères de la savane soudanienne de l'Afrique de l'Ouest. Il s'agit de : éléphant (*Loxodonta africana*), buffle (*Syncerus caffer*), hippotrague (*Hippotragus equinus*), bubale (*Alcelaphus buselaphus*), divers cobes, céphalophes, guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), damalisque (*Damaliscus korrigum*), phacochère (*Phacochoerus aethiopicus*), hippopotame (*Hippopotamus amphibius*), divers primates, lion (*Panthera leo*), guépard (*Acinonyx jubatus*), hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), etc. .

Actuellement, le complexe du W/Bénin a amélioré les infrastructures d'accueil et de même que l'aménagement des pistes et des mares.

Les pistes existantes (Kofounou-Barabo ; Kérérou-Chutes de Koudou, Sampéto-Chutes de Koudou, piste Directeur, mare 25-Bangoutchiré, la piste transversale, Kandi-Kérérou-Tansarga-Diapaga ; Banikoara-Konkombri), sont saisonnières.

Les infrastructures d'hébergement se composent de : un campement de chasse au nord de la Zone Cynégétique de la Djona, un campement de chasse à la Mékrou dans la Zone Cynégétique de l'Atacora, un campement aux chutes de Koudou, un campement à la mare 25 et des Bungalows (village scolaire) au point triple. En dehors des pistes et bâtiments, deux miradors sont installés à Alfakoara, au site des éléphants, un à Barabo, deux à la mare 25.

1.3 Milieu humain

Les populations autour du complexe W sont établies dans une soixantaine de villages et estimées à environ 200.000 habitants. Essentiellement agricoles (95%), leurs activités principales sont l'agriculture et l'élevage.

La population comprend une grande diversité d'ethnies dont les prédominantes sont les Bariba au sud, les Dendi au nord auxquelles s'ajoutent les Peulh, les Djerma, les Gourmantché, les Mokolé, les Yoruba, etc. .

En dehors des organisations traditionnelles, il existe diverses organisations villageoises structurées : les Groupements Villageois des producteurs agricoles (G.V.), les Unions Communales des Producteurs de Coton (UCPC), les Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF), les Associations de Développement pour le Développement socio-économique des communes et mairies, etc. .

2. Méthodologie

2.1 Identification des secteurs couverts

Préalablement, une analyse des secteurs habituellement couverts par de telles opérations a été faite. Ceci a permis de maintenir dorénavant ces secteurs et de définir sur fond de carte des secteurs à ajouter pour élargir le pourcentage de couverture du parc et de ces zones de chasse. Après une prospection des lieux et à partir de la carte, beaucoup de critères ont justifié l'inclusion d'autres secteurs supplémentaires :

- L'existence des pistes par rapport aux différents points d'eau a été un critère majeur. En effet, la présence des pistes principales et la multiplicité de celles secondaires permet la bonne coordination de l'opération dans le jalonnement et la récupération des équipes de dénombrement.
- La disposition des fleuves Mékrou et Alibori et de l'hypothèse selon laquelle « en saison sèche, les espèces sont plus concentrées autour des points d'eau » (Bourgarel *et al.* 2002), dix secteurs ont été retenus.
- Les transects-line ont été disposés en fonction de la position des pistes et des points d'eau dans le but de faire le maximum de contact.

Un plan d'inventaire a été ensuite élaboré selon les normes techniques et pratiques requises. Les azimuts de marche ont ainsi été définis.

2.2 Collecte des données sur le terrain

✓ Line-Transects

La méthode du « line transect » pédestre a été adoptée pour l'évaluation directe.

Leur disposition dans chaque secteur a été systématique avec un intervalle régulier de 3 km entre eux pour minimiser les risques de double comptage et amoindrir les coûts de l'opération face à des populations fauniques peu nombreuses. Ces transects ont été prédéfinis sur la carte et ensuite matérialisés sur le terrain avant le démarrage de l'opération proprement dite. Selon la disposition des pistes, les uns sont en aller simples tandis que d'autres sont en aller-retour.

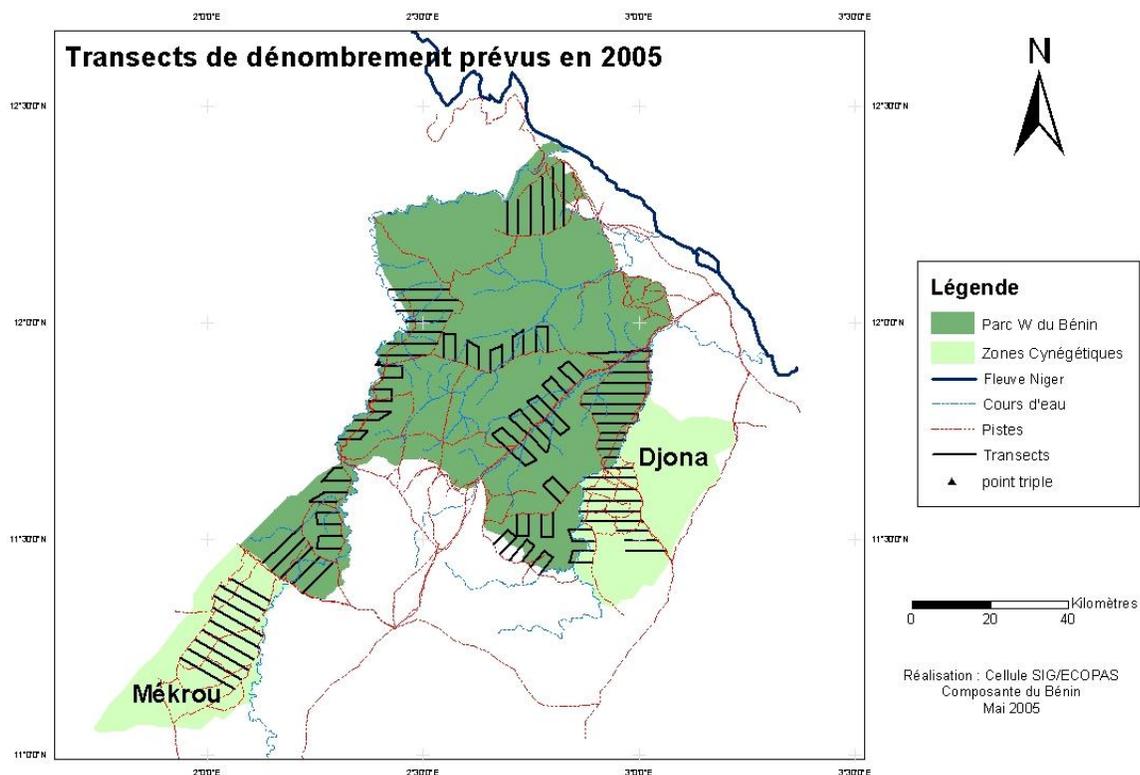
Sur la carte, ces transects sont longs de 15 km en aller simple et 6-3-6 km en aller-retour. Le tableau 1 présente par secteur le nombre de transects et les distance totale parcourue sur un secteur.

Tableau 1 : Nombre de transects initialement prévus et effort par secteur.

Zones	Nombre de transects	Nombre prévu de Km
Mékrou	9	128
Djona	11	151
Triangle	9	105
Sapingou /Koudou	4	48
Point triple	7	89
Mare 25	12	123
Barabo	8	96
Bangoutchiré	5	60
Sakanin-Kofoni	6	77
Sikoka	6	72
Total	77	949

Au total, 77 transects d'une longueur totale de 949 km ont été prévus pour couvrir le parc. Les données collectées au niveau de chaque transect sont : l'azimut de marche, l'angle d'observation d'un animal ou d'un troupeau, les coordonnées géographiques du point d'observation, la distance estimée entre le chef d'équipe et le point où l'animal a été vu, les distances parcourues, le nom de l'espèce observée, les classes d'âge, leur sexe si possible, le comportement de l'animal et la formation végétale dans laquelle elle se trouve au moment de l'observation.

Lors des parcours des transects, des équipes croisent parfois des troupeaux de bœufs ou débouchent sur des campements de transhumants obligeant ainsi le couplage de l'opération de dénombrement à une opération de surveillance. La carte 1 montre les transects préalablement prévus.



2.3 Personnel

Chaque transect a été parcouru par une équipe de trois membres : un chef d'équipe et deux observateurs. Tous les chefs d'équipe étaient des gardes faune. Une équipe de soutien composée de trois chauffeurs et deux auxiliaires villageois-cuisiniers a également pris part à l'opération dont la coordination a été assurée par le Chargé Suivi Ecologie sous la supervision du Directeur du Parc et du Chef / Service Surveillance.

Au total, 19 gardes faune, 15 auxiliaires villageois (pisteurs de l'AVIGREF), 3 chauffeurs et 01 Chef Service (Surveillance) et le Chargé Suivi Ecologique ont été mobilisés pour cette opération de terrain qui a duré 15 jours dont 10 jours de travail effectif et 5 jours de repos.

2.4 Moyens matériel et roulant

L'essentiel des moyens mis à la disposition de l'opération comprend :

- Trois véhicules 4x4 équipés de Radio VHF
- 10 GPS Garmin 12,
- Sept armes et des munitions.
- Deux Talky-Walky.

2.5 Traitement des données

Les fiches de collecte des données ont été dépouillées par secteurs, par transect et par espèce pour une synthèse des données à traiter : les espèces rencontrées, le nombre de contacts et d'individus, les distances perpendiculaires d'observation, etc.. La calculatrice scientifique et les logiciels Word, Excel et ArcMap ont été utilisés pour le traitement des données.

$$\text{Taux de rencontre ou l'indice kilométrique (t)} = n / L$$

n = nombre de contacts et L = Effort (Longueur du transect).

Pour améliorer le nombre de contacts, les espèces ont été regroupées en trois grandes catégories : les grands ongulés (buffle, hippotrague, bubale), les petits ongulés (céphalophes, cobes, etc.) et les primates (babouin, patas, vervets). L'analyse de la densité et l'abondance de chaque catégorie d'espèces et de celles des individus toutes espèces confondues a été faite par zone.

$$\text{Densité (D)} = n / L * 2 * a$$

n = nombre d'individus ; L = Effort (Longueur du transect).
a = largeur de la bande d'observation.

Il (a) a été estimé pour chaque catégorie d'espèces sur la base de la distance perpendiculaire moyenne d'observation (Méthode Léopold et *al.*, 1951). Pour corriger les résultats biaisés par surestimation de cette méthode (Northon-Griffiths, 1978), a = la borne supérieure de l'intervalle de confiance de la moyenne des distances perpendiculaires.

3. Limites

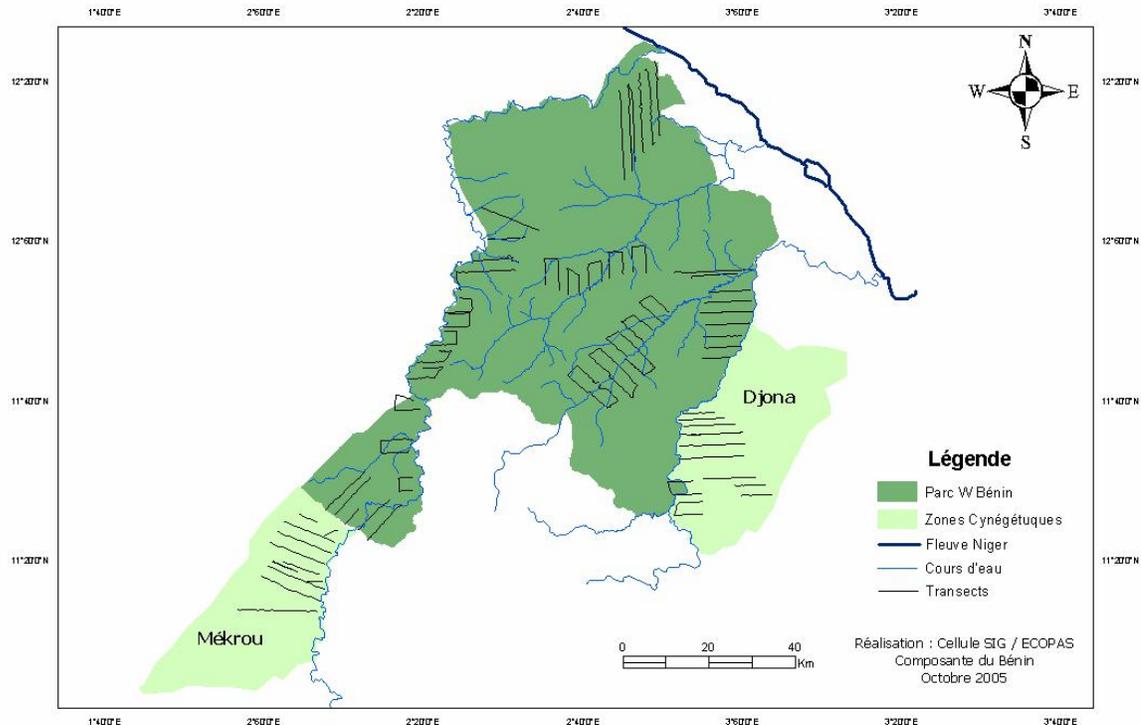
Les limites de ce travail sont liées à certains facteurs dont :

- la non couverture totale du complexe,
- les efforts très réduits entraînant un faible taux d'échantillonnage du fait de la largeur de l'intervalle (3 km) entre les transects,
- l'obligation de faire le couplage du dénombrement et de la répression,
- la faiblesse des nombres de contacts et le défaut du logiciel DISTANCE dans le traitement des données, etc.

4. Résultats préliminaires

4.1 Les transects réellement parcourus

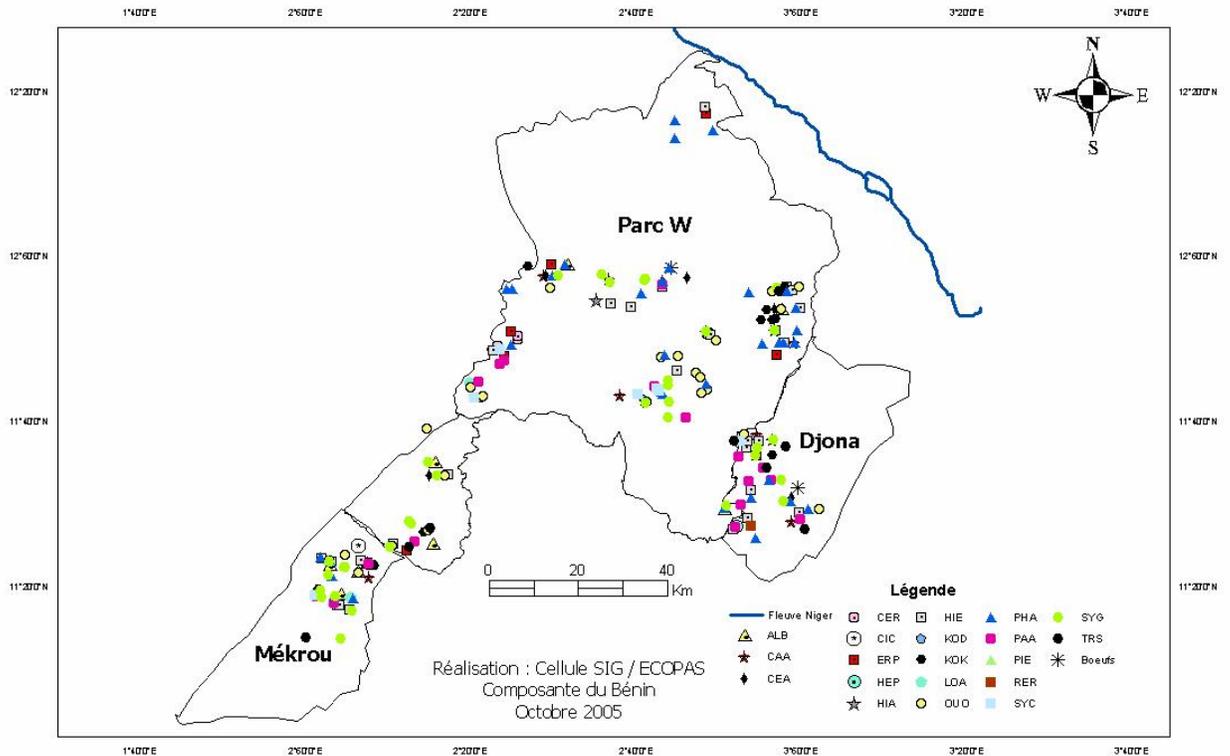
Au total 65 transects ont été parcourus sur 77 initialement prévus. L'effort total est de 876 km sur 949 km considérés au départ. La zone de Sikoka n'a pu être réalisée du fait de l'indisponibilité de pistes adéquates. La figure 1 montre les transects parcourus.



Transects réellement effectués lors du dénombrement pédestre de mai 2005

4.2 Répartition des animaux dénombrés

Les animaux rencontrés sont mentionnés sur la carte à travers les symboles déduits des noms scientifiques. L'analyse de la carte permet de constater que les contacts avec les animaux sont plus importants au niveau le Zone cynégétique de la Djona (ZCD), suivi de la mare 25 et de la Zone de Chasse de la Mérou (ZCM). Par contre, les observations dans le secteur de Sankanin-Kofoni montre une faible densité des animaux. La carte n° 2 présente l'état des contacts dans chaque secteur.



Répartition des animaux dénombrés en mai 2005

Les différentes espèces observées sont mentionnées dans le tableau 2.

Tableau 2: Différentes espèces rencontrées et leurs symboles en nom scientifique.

Sigles	Nom en Latin	Nom commun
ALB	<i>Alcelaphus buselaphus</i>	Bubale
CAA	<i>Carnis adustus</i>	Chacal à flancs rayés
CEA	<i>Cercopithecus aethiopicus</i> ou <i>Chlorocebus tantalus (aethiops)</i>	Vervet
CER	<i>Cephalophus rufilatus</i>	Céphalophe à flanc roux
CIC	<i>Civettictis civetta</i>	Civette
ERP	<i>Erythrocebus patas</i>	Patas
HIA	<i>Hippopotamus amphibius</i>	Hippopotame
HIE	<i>Hippotragus equines</i>	Hippotrague
KOD	<i>Kobus defassa</i>	Cob defassa
KOK	<i>Kobus kob</i>	Cob de Buffon
LOA	<i>Loxodonta africana</i>	Eléphant
OUO	<i>Ourebia ourebi</i>	Ourébi
PAA	<i>Papio anubis</i>	Cynocéphale/Babouin
PHA	<i>Phacochoerus aethiopicus (africanus)</i>	Phacochère
RER	<i>Redunca redunca</i>	Cob redunca
SYC	<i>Syncerus caffer</i>	Buffle
SYG	<i>Sylvicapra grimmia</i>	Céphalophe de Grimm
TRS	<i>Tragelaphus scriptus</i>	Guib hanarché

4.3 Diversité spécifique des différents secteurs parcourus

Le tableau 3 indique la diversité des espèces et leur importance dans chaque secteur couvert.

Tableau 3 : Comparaison des nombres de contacts par espèces et leur effectif par secteur.

Zones Nom commun	Mékrou		Triangle		Sapiengou		Pt triple		Sakanin		Bangtch		Barabo		Mare 25		Djona		
	NC	E	NC	E	NC	E	NC	E	NC	E	NC	E	NC	E	NC	E	NC	E	
Bubale	4	27	2	5	0	0	1	14	2	16	0	0	0	0	1	1	1	1	2
Chacal	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	2	3	2	2	3	4	
Vervet	0	0	1	2	0	0	1	1	0	0	2	21	0	0	1	30	1	12	
Céphalophe à flanc roux	0	0	1	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Civette	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Patas	0	0	1	1	2	6	2	5	0	0	0	0	0	0	1	5	1	1	
Hippopotame	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	0	0	0	0	0	0	
Hippotrague	8	45	5	5	1	1	2	14	1	1	2	2	5	25	7	42	7	45	
Cob defassa	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	
Cob de Buffon	3	4	2	2	1	1	2	7	0	0	0	0	0	0	5	11	1	1	
Eléphant	1	4	1	4	1	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ourébi	3	6	4	5	3	3	2	3	0	0	1	1	11	13	4	6	4	5	
Cynocéphale/Babouin	3	38	4	36	4	30	1	30	0	0	1	6	2	17	0	0	7	142	
Phacochère	7	33	4	7	4	57	7	23	8	20	6	12	6	19	10	11	7	17	
Cob redunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	
Buffle	1	12	1	1	2	117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	
Céphalophe de Grimm	11	38	7	7	0	0	5	6	3	4	4	5	8	10	5	6	6	9	
Guib hanarché	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	5	
Total	44	210	34	80	21	220	26	116	14	41	18	64	36	90	37	115	45	346	

NC : Nombre de contacts par espèce et par zone

E : Effectifs de chaque espèce par zone

Au total, 18 différentes espèces animales ont été observées durant tout l'inventaire. Autrement dit, la richesse spécifique est de 18 espèces et ce paramètre a beaucoup varié d'un secteur à un autre. Les nombres de contacts et les effectifs de chaque espèce sont donnés par secteur par le tableau 3.

L'interprétation des résultats de chaque secteur est donnée par les figures suivantes. La figure 1 présente les résultats obtenus dans le secteur de la Mékrou.

4.3.1 Zone de chasse de la Mékrou

La figure 1 présente les observations d'animaux dans le secteur de la Mékrou.

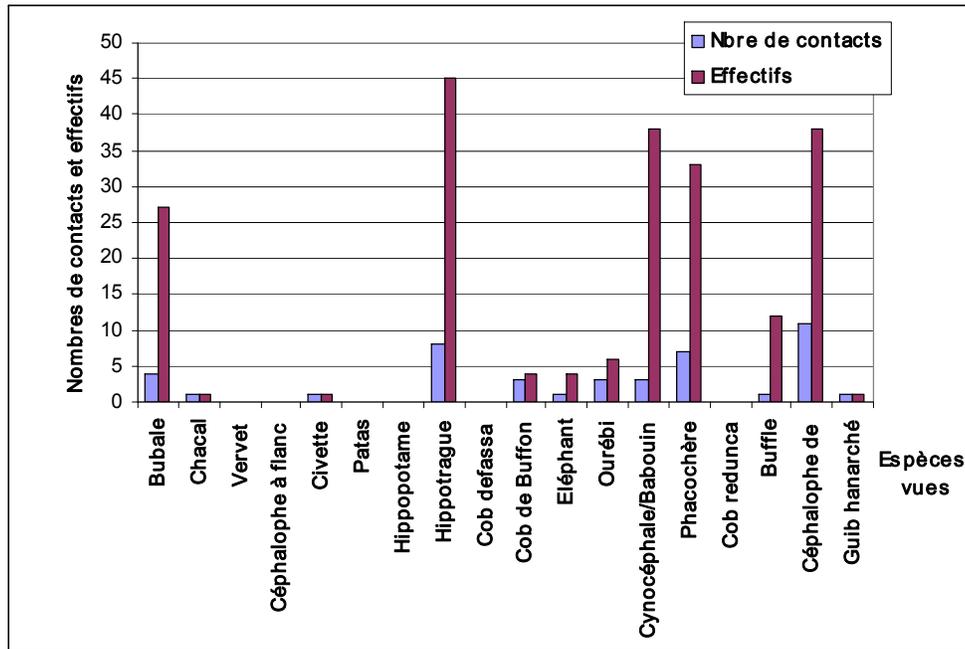


Figure 1 : Richesse spécifique de la Mékrou : nombre de contacts et effectif.

L'analyse de la figure 1 montre que la richesse spécifique de la Mékrou est de 12 avec 5 espèces majoritairement observées telles que l'hippotrague, le babouin, le céphalophe de grimm, le phacochère et le bubale. Le nombre de contacts le plus élevé (12) est noté pour le céphalophe de grimm avec un effectif de 37 individus, suivi de celui de l'hippotrague dont 7 contacts pour 45 individus. Cependant, il est intéressant de noter que pour un seul contact avec le buffle, 12 individus ont été observés.

4.3.2 Triangle

La figure 2 présente les observations de la zone du Triangle.

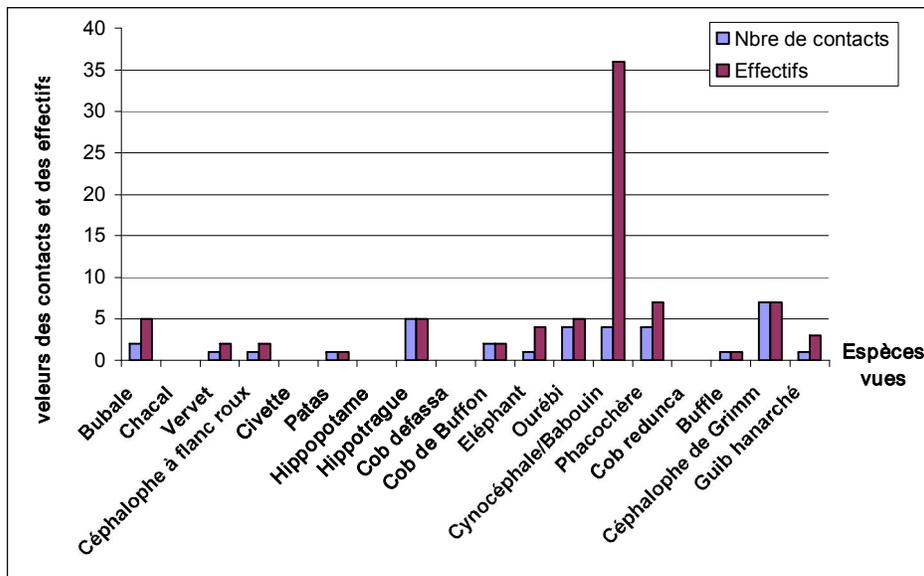


Figure 2 : Richesse spécifique de la zone du triangle : nombre de contacts et effectif.

Après l'analyse de la figure 2, une seule espèce (le babouin), sur une richesse spécifique de 13 espèces vues dans la zone du triangle a un effectif élevé (37 individus). Les espèces comme le céphalophe de grimm, le phacochère, l'ourébi, l'hipotrague et le bubale ont été observées également mais avec un effectif inférieur à 10 individus.

4.3.3 Sapingu/Koudou

La figure 3 montre les observations faites dans le secteur de Sapingu.

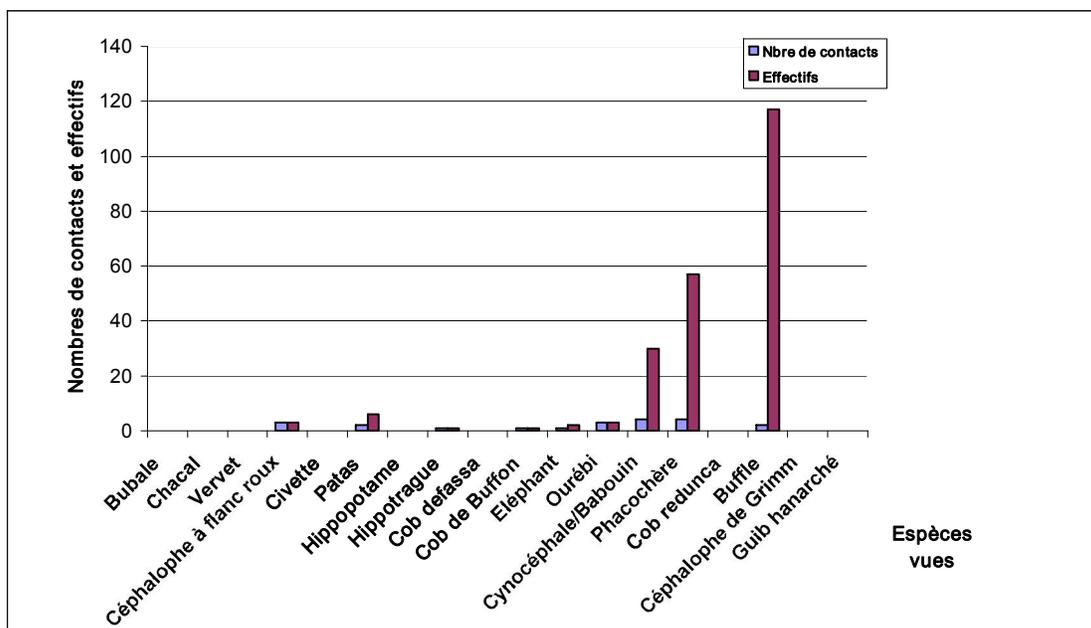


Figure 3: Richesse spécifique de Sapingu-Koudou : nombre de contacts et effectif.

L'analyse de la figure 3 permet de constater que le buffle est l'espèce majoritaire dans la zone. Pour deux contacts, près de 120 individus ont été dénombrés. Il est suivi de du phacochère et du babouin. La richesse spécifique de la zone est de 7 espèces.

4.3.4 Piont-triple

Les observations de la zone du point-triple ont permis d'obtenir la figure 4.

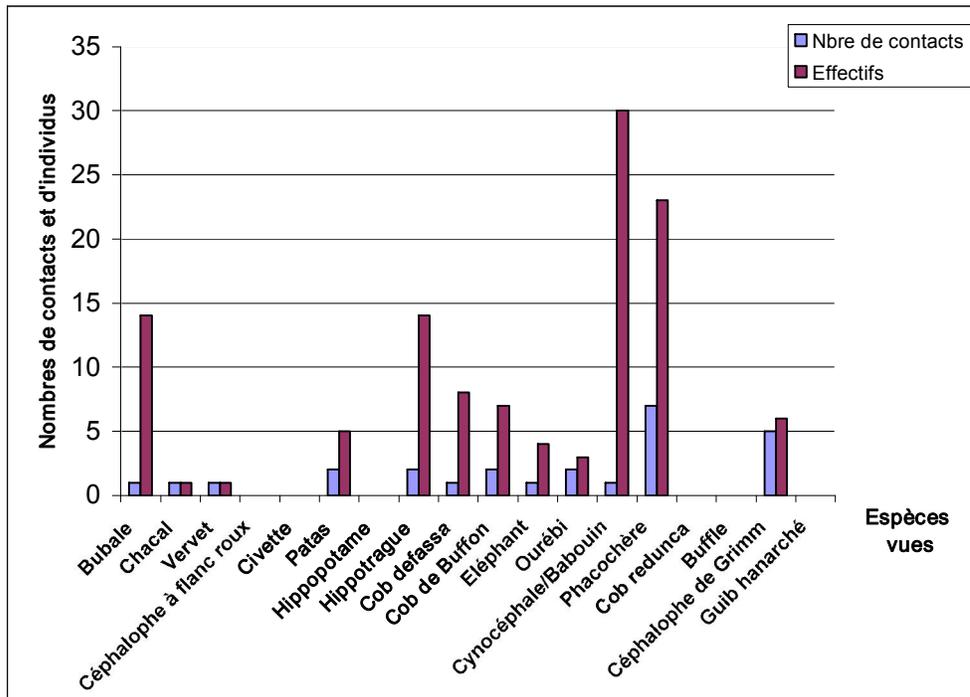


Figure 4 : Richesse spécifique de la zone du point triple : nombre de contacts et effectif.

La diversité spécifique est de 12 espèces dans le secteur de point triple. A ce niveau, 4 espèces (le cynocéphale, le phacochère, le bubale et l'hippotrague) avec un effectif compris entre 15 et 30 individus ont été les plus vues. L'analyse de cette figure montre que pour les groupes de cynocéphales peu de contacts (2) donne un effectif important.

4.3.5 Sakanin-Kofoni

La figure 5 présente les observations d'animaux dans le secteur de Sakanin-Kofoni.

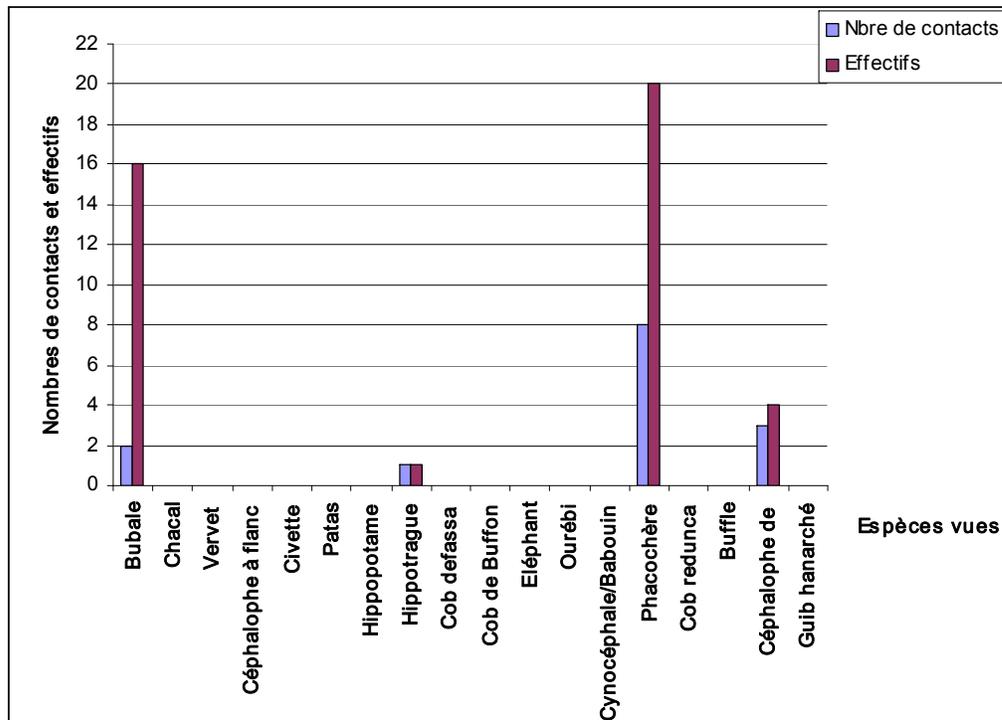


Figure 5 : Richesse spécifique de Sakanin-Kofoni : nombre de contacts et effectif.

L'analyse de la figure 5 montre que dans le secteur 4 espèces ont été observées. Il s'agit du phacochère (20 individus pour 8 contacts), le buabale (16 individus pour 2 contacts), le céphalophe de grimm et l'hippotrague. Ces deux dernières espèces sont en faible effectif dans la dite zone.

4.3.6 Bangoutchiré

La richesse spécifique du secteur de Bangoutchiré est de 8 espèces sur un total de 18 de tout le parc. La figure 6 indique les différentes espèces vues et leur effectif par nombre de contacts.

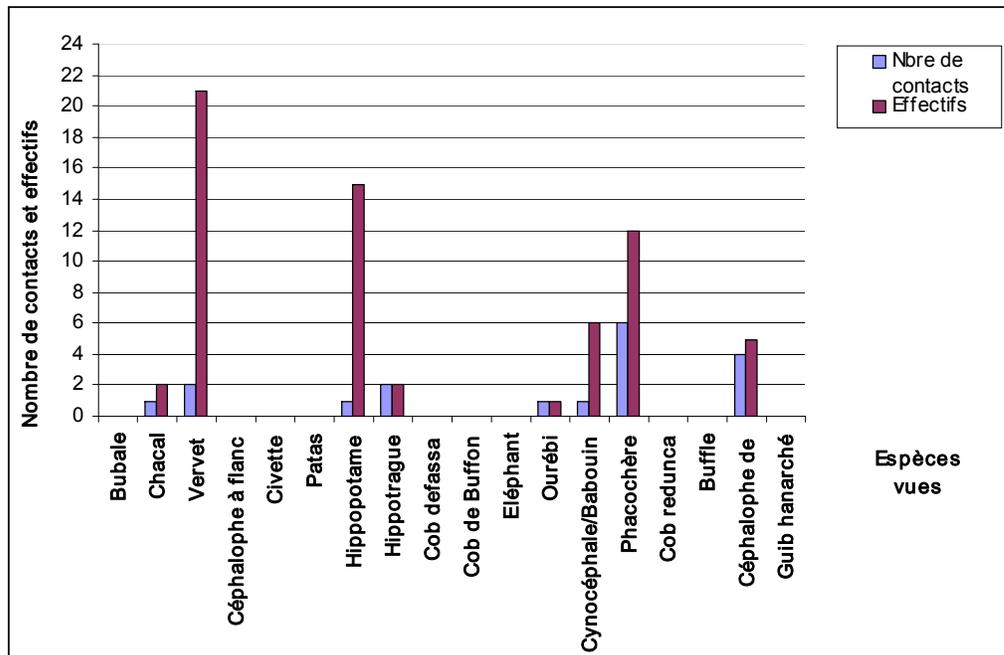


Figure 6 : Richesse spécifique de Sapingou : nombre de contacts et effectif.

La richesse spécifique de la zone de Sapingou est de 8 espèces. Le vervet est l'espèce dominante du secteur (21 individus pour 2 contacts), suivi de l'hippotrague, du phacochère et du cynocéphale. Le céphalophe de grimm a été aussi observé mais en un effectif faible (4 individus pour 3 contacts). Les espèces comme le Céphalophe à flanc roux et le buffle n'ont pu être observées en cette période de dénombrement dans le secteur.

4.3.7 Barabo

Au total 8 espèces ont été observées dans le secteur. Les différentes observations ont été traduites par la figure 7.

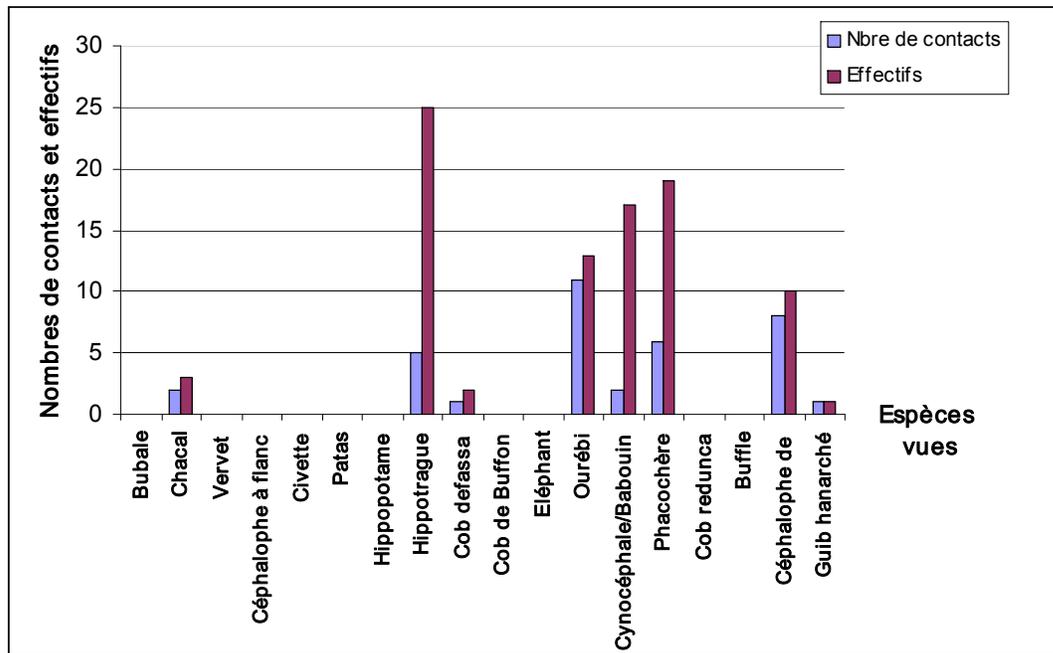


Figure 7 : Richesse spécifique de la zone de Barabo : nombre de contacts et effectif.

L'analyse de la figure montre que 8 différentes ont été vues dans la zone de Barabo. L'espèce majoritairement rencontrée est l'hippotrague (25 individus pour 5 contacts). Elle est suivie de du phacochère, du cynocéphale de l'ourébi, etc. . Par contre, on remarque que le Buffle, céphalophe de Grimm, etc. sont absents.

4.3.8 Mare 25

La richesse spécifique de la zone de mare 25 est de 11 espèces. La figure 8 donne les observations faites dans ce secteur.

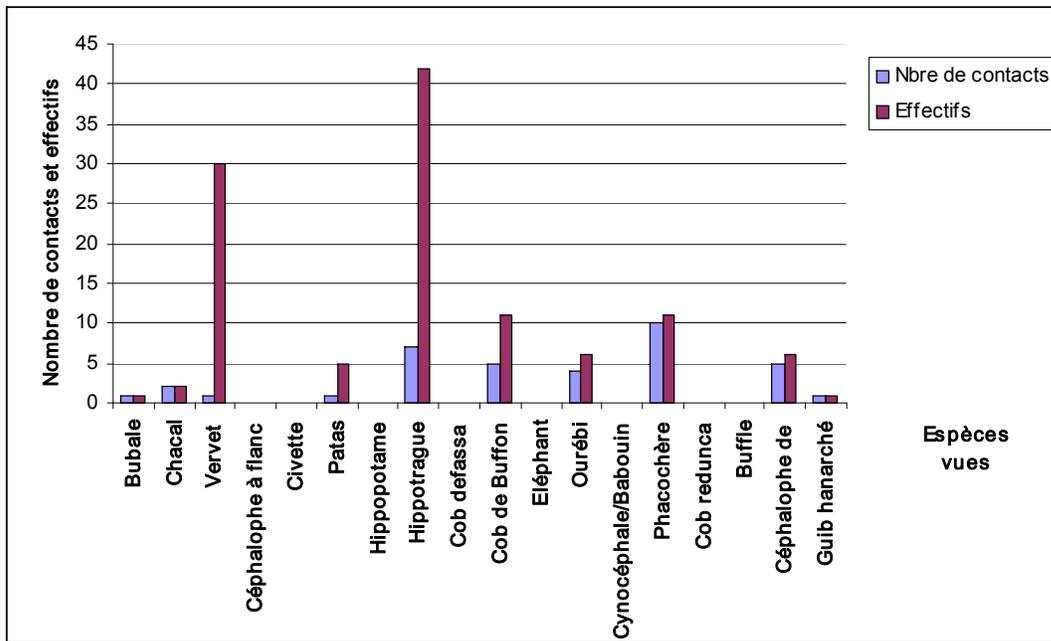


Figure 8 : Richesse spécifique de la zone de la mare 25 : nombre de contacts et effectif.

L'hippotrague est l'espèce la plus observée au niveau du secteur de la mare 25 avec 47 individus pour 7 contacts. Il est suivi de du vervet (30 individus pour 2 contacts) et aussi du cobe de Buffon et du phacochère. Les espèces comme le buffle, le cobe Redunca, le céphalophe à flanc roux n'ont été observées.

4.3.9 Djona

Les observations effectuées au niveau de la Djona sont présentées sur la figure 9.

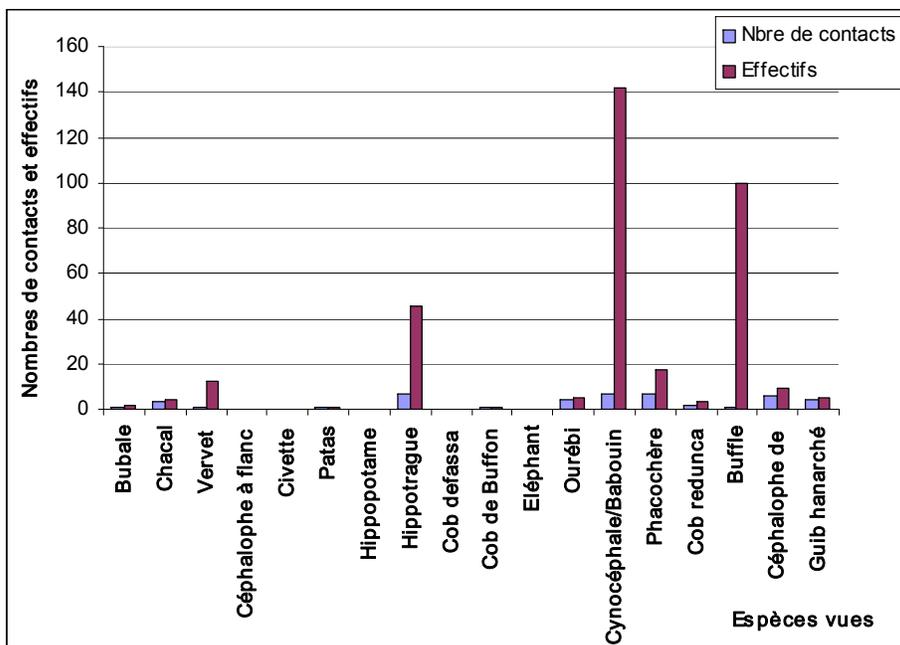


Figure 9 : Richesse spécifique de la Djona : nombre de contacts et effectif.

L'analyse de la figure 9 montre 13 ont été observées au niveau de la Djona. Trois espèces ont été majoritairement vues : les cynocéphales (5 contacts ont permis de recenser 142 individus), le buffle (100 individus pour 1 seul contact), et l'Hippotrague (50 individus pour 5 contacts). D'autres espèces comme le phacochère, le vervet, le céphalophe de Grimm ont été aussi vues. Par contre le céphalophe à flanc roux, l'éléphant, la civette, le patas, le cobe Defassa n'ont pu être observées en cette période là.

4.4 Richesse spécifique de chaque secteur

Les observations faites lors du dénombrement ont été riches et variées. Au total 18 espèces ont été observées. Ce qui fait que la richesse spécifique globale est de 18. Elle a beaucoup varié d'un secteur à un autre. Les différentes variations sont notées sur le tableau 3.

Tableau 3 : Richesse spécifique et effort par secteur.

Secteurs	Richesse spécifique	Km parcouru
Mékrou	12	117
Triangle	13	82
Sapingou	9	50
Point triple	12	51
Sakanin-Kofoni	4	116
Bangoutchiré	8	59
Barabo	8	102
Mare 25	10	97
Djona	13	126
Moyenne	10	Total parcouru : 687 km

La richesse spécifique moyenne est de 10 espèces dans chaque secteur sur en moyenne 76 km de transects parcouru. L'analyse des données du tableau montre que la richesse spécifique n'est pas une fonction du nombre de kilomètres parcouru. Le nombre de kilomètres parcouru dans un secteur peut être important sans que la richesse spécifique ne soit élevée : c'est le cas du secteur Sakanin-Kofoni où 4 espèces seulement ont été observées sur une distance totale de 116 km. Les secteurs les plus riches sont la Djona et le triangle avec 13 différentes espèces rencontrées, suivis de la Mékrou et du point triple. La densité relativement élevée dans ces quatre secteurs pourrait s'expliquer par le fait de la position des rivières Alibori et Mékrou où il y avait encore d'eau pendant la période du dénombrement.

4.5 Taux de rencontre des animaux dans chaque secteur

Le taux de rencontre total et les taux de rencontre par zone et par espèce ont été calculés. Le tableau 4 montre les résultats dans chaque secteur.

Tableau 4 : Taux de rencontre par espèce et par zone.

Nom commun	Taux de rencontre par espèce et par zone								
	Mékrou	Triangle	Sapingou	Point triple	Sakanin-Kofoni	Bangoutchiré	Barabo	Mare 25	Djona
Bubale	0,0342	0,0244	0,000	0,0196	0,0172	0,0000	0,000	0,0103	0,0079
Chacal	0,0085	0,0000	0,000	0,0196	0,0000	0,0169	0,019	0,0206	0,0238
Vervet	0,0000	0,0122	0,000	0,0196	0,0000	0,0339	0,000	0,0103	0,0079
Céphalophe à flanc roux	0,0000	0,0122	0,060	0,0000	0,0000	0,0000	0,000	0,0000	0,0000
Civette	0,0085	0,0000	0,000	0,0000	0,0000	0,0000	0,000	0,0000	0,0000
Patas	0,0000	0,0122	0,040	0,0392	0,0000	0,0000	0,000	0,0103	0,0079
Hippopotame	0,0000	0,0000	0,000	0,0000	0,0000	0,0169	0,000	0,0000	0,0000
Hippotrague	0,0684	0,0610	0,020	0,0392	0,0086	0,0339	0,048	0,0722	0,0556
Cob defassa	0,0000	0,0000	0,000	0,0196	0,0000	0,0000	0,010	0,0000	0,0000
Cob de Buffon	0,0256	0,0244	0,020	0,0392	0,0000	0,0000	0,000	0,0515	0,0079
Eléphant	0,0085	0,0122	0,020	0,0196	0,0000	0,0000	0,000	0,0000	0,0000
Ourébi	0,0256	0,0488	0,060	0,0392	0,0000	0,0169	0,105	0,0412	0,0317
Cynocéphale/Babouin	0,0256	0,0488	0,080	0,0196	0,0000	0,0169	0,019	0,0000	0,0556
Phacochère	0,0598	0,0488	0,080	0,1373	0,0690	0,1017	0,057	0,1031	0,0556
Cob redunca	0,0000	0,0000	0,000	0,0000	0,0000	0,0000	0,000	0,0000	0,0159
Buffle	0,0085	0,0122	0,040	0,0000	0,0000	0,0000	0,000	0,0000	0,0079
Céphalophe de Grimm	0,0940	0,0854	0,000	0,0980	0,0259	0,0678	0,076	0,0515	0,0476
Guib hanarché	0,0085	0,0122	0,000	0,0000	0,0000	0,0000	0,010	0,0103	0,0317
Total	0,3761	0,4146	0,420	0,5098	0,1207	0,3051	0,343	0,3814	0,3571

L'analyse du tableau montre qu'il y a eu une variation des taux de rencontre entre les différents secteurs parcourus. La moyenne de l'indice kilométrique toutes les zones confondues est de 0,35. Une analyse des résultats secteur par secteur permet de constater que les ongulés (phacochère, hippotrague, céphalophe de Grimm et le cob de Buffon) et les primates (cynocéphales) sont des animaux les plus rencontrés et ayant un taux variant globalement de 2 à 13 %.

De tous les secteurs parcourus, un seul secteur se révèle relativement pauvre avec des taux de rencontre faibles : c'est le secteur de Sakanin-Kofoni. Ceci pourrait s'expliquer par l'aridité de la zone même en saison pluvieuse et aussi par son relief caillouteux.

Une analyse par secteur montre les espèces comme, l'hippotrague, le phacochère et le cynocéphale sont des espèces communes aux neuf secteurs couverts avec un taux de rencontre qui varie entre 2 et 13 %. Par contre les espèces comme le cob Defassa et le redunca ont été rencontrées une seule fois l'une dans la zone du point triple et l'autre dans la Djona à un taux de contact moins de 2 %. L'éléphant quant à lui a été rencontré dans quatre secteurs dont la Mékrou, le triangle, Sapingou et au point triple mais à taux inférieur à 2 %. Les carnivores sont le groupe d'espèces rarement rencontrées. Seules deux espèces, la civette et le chacal, ont été vues à un taux de rencontre inférieur à 10 %.

4.6 La densité des groupes d'espèces

La densité de chaque groupe d'espèces est donnée par le tableau 5.

Tableau 5 : Densité des groupes d'espèces

Groupes	Effectifs	D
Grands Ongulés	557	0,05729325
Petits Ongulés	295	0,04610225
Primates	406	0,03668316
Carnivores	14	0,00188617

L'analyse du tableau 5 montre qu'en terme d'effectifs, les grands ongulés (le bubale, l'hippotrague, le cob defassa, l'éléphant, le buffle, l'hippopotame et le redunca) sont les plus nombreux, suivis des primates (vervet, babouin et patas), des petits ongulés (cob de buffon,

ourébi, céphalophe de grimm, céphalophe à flanc roux, phacochère et le guib hanarché) et enfin les carnivores (civette, chacal). Mais du point de vue densité, les grands ongulés sont les plus denses (0,05 %), suivis des petits ongulés (0,04 %), des primates (0,03 %) et enfin des carnivores (0,001).

5. Difficultés rencontrées

Les activités de dénombrement ne sont pas exemptes de difficultés :

- La définition des transects dû au manque de pistes au niveau de tous les secteurs. C'est qui explique la non couverture de la zone de Sinkoka.
- Les perturbations lors des observations liées aux charges d'éléphants.
- Les cas d'embourbement de véhicules de poul,
- Le risque de perte des équipes de dénombrement dû à la défaillance de la récupération,
- Les cas de maladies (crise de maux de ventre) dus à une intoxication alimentaire de l'un des stagiaires nomadisants qui a été conduit à une hospitalisation à l'hôpital de Karimama,
- Les perturbations dues au fait qu'il faut coupler le dénombrement et la surveillance (répression des troupeaux de bœufs), etc.

Conclusion

Globalement, les objectifs préalablement visés ont été satisfaits à 80 %. Néanmoins, il y a eu quelques difficultés lors de l'organisation et l'exécution de ladite activité. Nous suggérons que les pistes soient mieux aménagées pour qu'elles puissent permettre une meilleure couverture de la superficie du parc. L'acquisition de certains appareils comme le télémètre, les talky-walky, les boussoles en nombre suffisant serait bienvenu pour assurer la fiabilité des données collectées car les estimations des distances de vue et de l'angle de vue des animaux par les observateurs sont ambigus et hypothèquent la fiabilité des informations.