

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

BANIKOARA BP 8 Tél./Fax (229) 23 65 01 95 / Bureau de liaison KANDI BP 75 tél./Fax (229) 23 63 00 80 E-mail ecopasbenin@yahoo.fr

Service Ecologie

**Rapport de dénombrement pédestre dans le
Complexe Parc W-Bénin - édition 2007**

RAPPORT DEFINITIF

Mars 2008

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE
LA PROTECTION DE LA NATURE

C E N A G R E F
DIRECTION DU PARC NATIONAL DU W

PROGRAMME REGIONAL PARC
W (ECOPAS)

**COORDINATION NATIONALE -
COMPOSANTE BENIN**

SERVICE ECOLOGIE

BANIKOARA BP 8 Tél./Fax (229)23 65 01 95 _ Bureau de liaison KANDI BP 75 . Tél./Fax (229) 23 63 00 80
E-mail : ecopasbenin@yahoo. fr

**DENOMBREMENT TERRESTRE DE LA
FAUNE DANS LE COMPLEXE PARC
NATIONAL DU W
DU BENIN-Edition 2007.**

RAPPORT PROVISOIRE

Mars 2008

TABLE DES MATIERES		Pages
Introduction		1
1 - Présentation du Complexe Parc National du W		2
<i>1.1 - Situation géographique</i>		<i>2</i>
<i>1.2 - Milieu physique.....</i>		<i>3</i>
<i>1.3 - Milieu humain.....</i>		<i>4</i>
2 – Méthodologie.....		4
<i>2.1 - Identification des zones couvertes.....</i>		<i>4</i>
<i>2.2 - Collecte des données sur le terrain.....</i>		<i>5</i>
<i>2.3- Personnel.....</i>		<i>6</i>
<i>2.4 - Moyens matériel et roulant.....</i>		<i>6</i>
<i>2.5 - Traitement des données.....</i>		<i>6</i>
3 – Limites.....		7
4 - Résultats		8
<i>4.1 - Diversité spécifique observée, taux de contacts et indice kilométrique (IK).</i>		<i>8</i>
<i>4.2 – Résultats par zone Prospectée.....</i>		<i>14</i>
4.2.1- Bangoutchiré.....		14
4.2.2 – Barabon.....		14
4.2.3 – Sapiengou-Koudou.....		15
4.2.4 – Mare 25.....		16
4.2.5 – Point Triple – Cabane aux éléphants.....		17
4.2.6 – Triangle.....		18
4.2.7 – Djona.....		19
4.2.8 – Mékrou.....		20
		21
<i>4.3 – Comparaisons.....</i>		<i>22</i>
4.3.1 – IK ₀₇ selon les zones prospectées.....		22
4.3.2 – Zones en fonction de quelques paramètres.....		23
4.3.3 – IK ₀₇ et ceux des années antérieures : Evolution des IKs sur 6 ans....		24
Conclusion.....		25
Bibliographie.....		26

Introduction

Le Programme Régional Parc W-Ecosystèmes Protégés d'Afrique Soudano-sahélienne (ECOPAS) a pour objectif d'inverser le processus de dégradation des ressources naturelles dans le Parc au profit des populations riveraines. Pour atteindre cet objectif, un plan d'aménagement et de gestion (PAG) du Parc Régional W a été élaboré. Au nombre des volets inscrits dans le PAG se trouve le suivi écologique dont la mise en œuvre est annuellement prévue au Devis Programme et au PTA de la Direction du Parc national du W – Bénin.

L'une des activités de ce suivi écologique est le dénombrement pédestre annuel de la faune. Cette activité se réalise conjointement avec la Composante Niger et Burkina Faso du Programme ECOPAS dans un esprit de la régionalité, d'harmonisation d'une base de données commune aux trois composantes du Programme et de minimisation des biais que pourraient induire le mouvement migratoire des animaux. Depuis 2002, cette activité est réalisée dans la période de fin-avril _ début mai.

L'objectif de ce dénombrement est d'avoir une vue qualitative et quantitative sur la faune du Complexe Parc National du W pour une base de planification d'activités, de proposition de quotas d'abattage et de prises de décisions dans la mise en œuvre du PAG. Spécifiquement pour ce rapport, il s'agit de disposer des données sur la richesse spécifique, les taux de rencontre, les indices d'abondance (indices kilométriques – IK) des différentes espèces.

Les zones couvertes par le dénombrement-2007 sont restées conformes à celles des années antérieures :

1. La zone de Bangoutchiré,
2. La zone de Barabon,
3. La zone de Koudou-Sapingou,
4. La zone de la mare 25,
5. La zone du point triple-cabane aux éléphants
6. La zone du « triangle »,
7. La zone de chasse de la Mékrou,
8. La zone cynégétique de la Djona.

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 de ce dénombrement-édition 2007.

1 - Présentation du Complexe Parc National du W

1.1- Situation géographique

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).

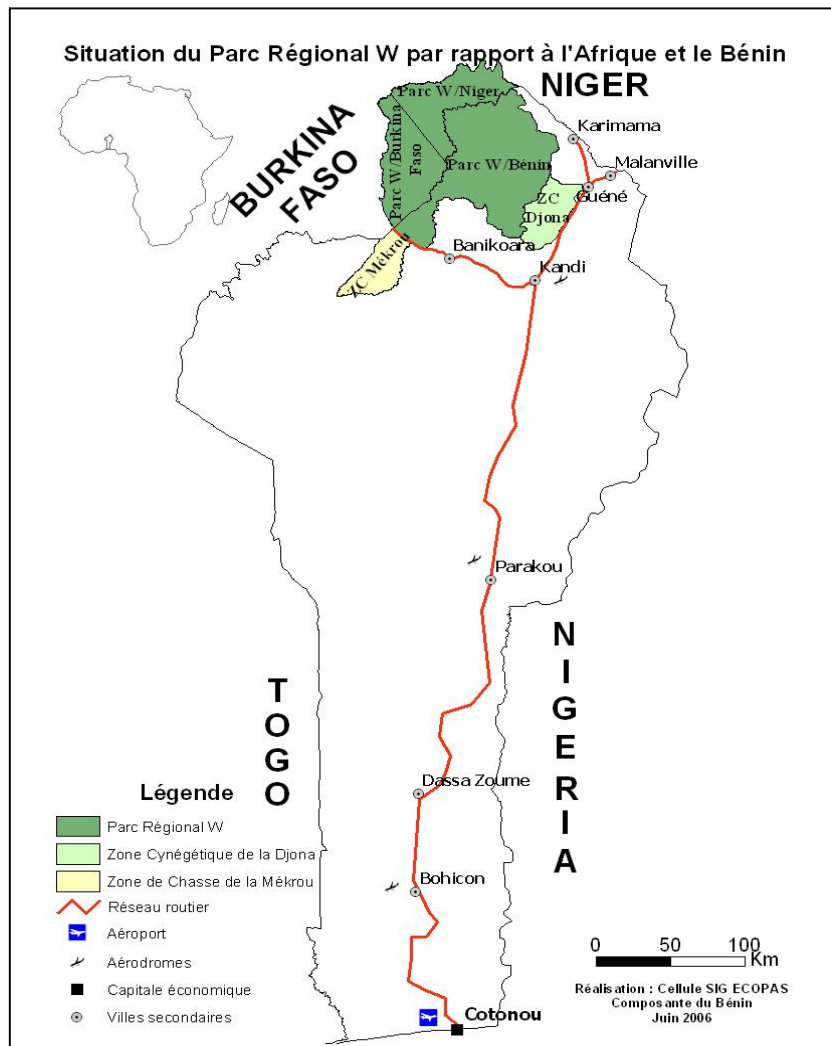


Figure 1 : Localisation du Complexe Parc W-Bénin

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, Kompagorou, Kokodiangou, 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, Barabon, mare 24, mare 12, mare aux crocodiles, Bangoutchiré, Tatabouba, Bossebandu, Kesseguidé, mare aux hippopotames, 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, de même que l'aménagement des pistes et des mares.

Les pistes existantes (Kofounou-Barabon ; 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 Barabon, deux à la mare 25 et deux à Sapiengou.

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 zones couvertes

En vue de faire une comparaison adéquate des données de 2007 avec celles des années antérieures, les mêmes zones ont toujours été couvertes. Dès les premières éditions de ce dénombrement, ces zones ont été sélectionnées sur la base des visites de terrain, de la carte du complexe W, des pistes existantes, de 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).

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

La méthode du « line transect » pédestre a été adoptée pour l'évaluation directe. La disposition des transects 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 avant le démarrage de l'opération proprement dite. Selon la disposition des pistes, les uns sont en aller simple tandis que d'autres sont en aller-retour. Sur la carte, ces transects sont longs de 9 à 17 km en aller simple et 6-3-6 km en aller-retour.

Le tableau 1 indique le nombre de transects parcourus par zone et les distances totales ainsi parcourues.

Tableau 1 : Nombre de transects et effort par zone

Zones	Nombre de transects par zone	Effort par zone en Km
Bangoutchiré	13	58,5
Barabon	16	133
Djona	17	170
Kofoni	-	-
Koudou-Sapiengou	7	70
Mare 25	18	94,5
Mékrou	10	96
Point Triple -Cabane	7	70
Triangle	15	105
Total	103	797

Au total 103 transects ont été parcourus au cours de l'opération pour un effort global de 797 km. La figure 1 montre les transects parcourus.

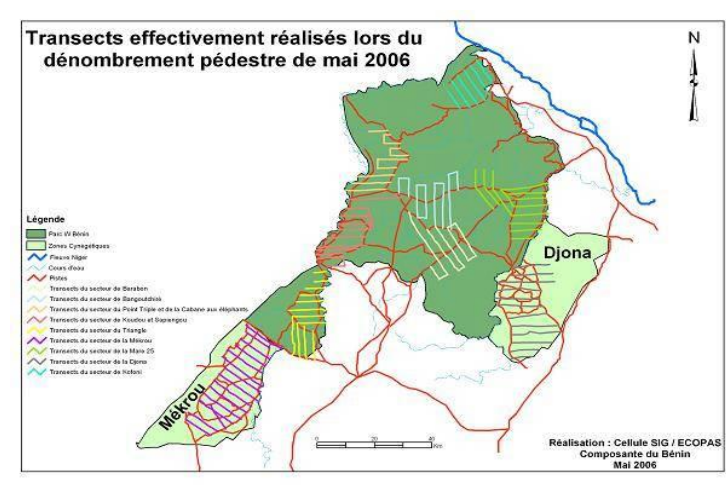


Figure 2 : Transects parcourus au cours du dénombrement 2007.

La couverture des zones est fonction du réseau de pistes disponibles et praticables.

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 obligeant ainsi le couplage de l'opération de dénombrement à une opération de surveillance.

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 sont des éco-gardes. 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 un forestier sous la supervision du Directeur du Parc/Coordonnateur National PRP-W-ECOPAS.

2.4 - Moyens matériel et roulant

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

- Matériel roulant et de communication : véhicules 4x4 équipées de Radio VHF
- GPS Garmin 12,
- Armes et des munitions.

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. Le modèle de traitement des données a été arrêté conjointement avec les deux autres composantes à savoir le Burkina Faso et le Niger. Les paramètres suivants ont été calculés :

- **Taux de rencontre (TR) = n/L** où n est le nombre de contacts (ou de rencontre) d'une espèce donnée et L = Effort (longueur totale des transects par zone couverte).

- **Indice kilométrique (IK)** = n / L où n est le nombre d'individus par espèce et L = Effort (longueur totale de transects par zone couverte).

3 - Limites

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

- la non couverture totale du complexe,
- les efforts 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

4.1 - Diversité spécifique observée, taux de contacts et indice kilométrique (IK).

- *La richesse spécifique*

Dans l'ensemble des secteurs parcourus, 18 espèces animales ont été recensées dans la période du dénombrement. Le tableau 2 en présente la liste.

Tableau 2 : Espèces rencontrées lors du dénombrement 2007.

Numéro	Abréviation	Nom en Latin	Nom commun
1	ALB	<i>Alcelaphus buselaphus</i>	Bubale
2	CAA	<i>Canis adustus</i>	Chacal à flancs rayés
3	CEA	<i>Cercopithecus aethiopicus</i>	Vervet
4	ERP	<i>Erythrocebus patas</i>	Patas
5	HIE	<i>Hippotragus equinus</i>	Hippotrague
6	KOD	<i>Kobus defassa</i>	Cob defassa
7	KOK	<i>Kobus kob</i>	Cob de Buffon
8	LOA	<i>Loxodonta africana</i>	Eléphant
9	OUO	<i>Ourebia ourebi</i>	Ourébi
10	PAA	<i>Papio anubis</i>	Cynocéphale/Babouin
11	PAL	<i>Panthera leo</i>	Lion
12	PHA	<i>Phacochoerus aethiopicus (africanus)</i>	Phacochère
13	RER	<i>Redunca redunca</i>	Cob redunca
14	SYC	<i>Syncerus caffer</i>	Buffle
15	SYG	<i>Sylvicapra grimmia</i>	Céphalophe de Grimm
16	TRS	<i>Tragelaphus scriptus</i>	Guib hanarché
17	VIC	<i>Civettictis civetta</i>	Civette
18	CER	<i>Cephalophus rufilatus</i>	Céphalophe à flanc roux

On note 3 grands groupes d'animaux à savoir les Ongulés dont l'éléphant, le buffle, l'hippopotame, les cobs, etc. ; les primates dont les trois principales espèces du parc sont : le patas, le vervet et le babouin et enfin les carnivores représentés par le lion, la civette, le caracal, le chacal.

La richesse spécifique et le nombre de contacts varient d'une zone à une autre. La richesse spécifique varie de 06 espèces à Bangoutchiré à 13 espèces dans le Triangle et à la Djona (Tableau 3). La richesse spécifique moyenne est de $10,62 \pm 2,38$ espèces par zone sur une moyenne de 100 km de transects parcourus.

Tableau 3 : Richesse spécifique et effort

Zones	Richesse spécifique	Effort par zone en Km
Bangoutchiré	06	58,5
Barabon	10	133
Djona	13	170
Koudou-Sapingou	12	70
Mare 25	09	94,5
Mékrou	10	96
Point Triple -Cabane	12	70
Triangle	13	105
Moyenne	10 espèces par zone	99,625 km par zone

- *Nombre de contacts et effectifs observés*

Le tableau 4 présente les nombres de contacts et les effectifs observés par espèce et par zone.

Les espèces rencontrées dans toutes les zones c'est-à-dire les espèces les plus communes et les mieux distribuées sont l'hippotrague, le céphalophe de grimm et l'ourébi ; dans une moindre mesure, le phacochère, le cob de buffon et le guib harnaché. A la suite de celles-ci viennent le buffle, le bubale, l'éléphant et le chacal qui ont été notées dans 5 des 8 zones prospectées. Par contre seule la zone Sapiengou-Koudou a parmi d'observer le cob defassa et le lion. Cette zone semble être la zone de prédilection du cob defassa dans le Complexe Parc W – Bénin.

Au total 318 contacts ont été faits pour observer 2062 individus toutes espèces confondues. Quant au nombre d'individus dénombré, il varie de 98 (Bangoutchiré) à 374 dans la zone du Point Triple-Cabane.

Aussi note-t-on que l'effort n'a pas une grande influence sur la richesse spécifique. Mais il a un impact sur le nombre de contacts et les effectifs observés (Figure 3). Quand l'effort grand, le nombre de contacts et les effectifs sont élevés et vis versa.

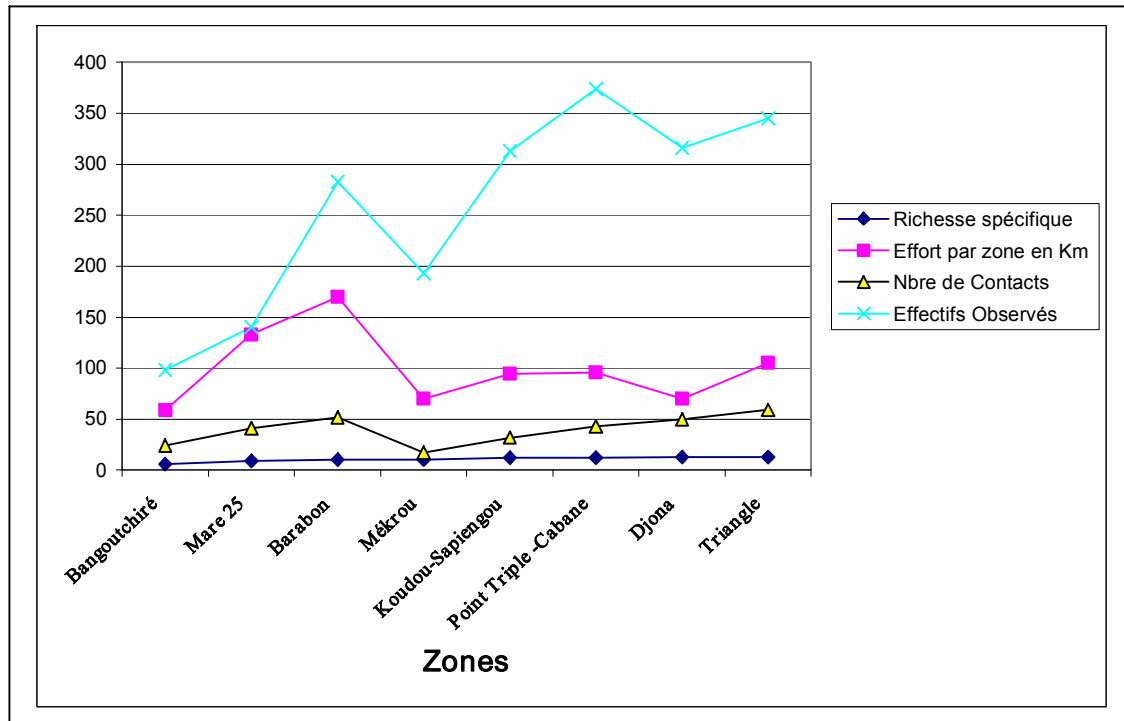


Figure 3 : Evolution comparée de la richesse spécifique, du nombre de contacts et de l'effectif dans les zones

- ***Taux de contacts, indices kilométriques et taille moyenne***

Dans l'ensemble des huit zones prospectées, le taux de contact global est de 0,398 contact/km soit 1 contact tous les 2,50 km pour un indice kilométrique (IK) de 2,587 ind./km (Tableau 5).

Toutes espèces et toutes zones confondues, la taille moyenne des groupes est de $6,50 \pm 5,92$ individus (Tableau 6).

Tableau 4 : Nombre de contacts et effectifs observés par zone et par espèce

NOMS COMMUNS	BANGOUTCHIRE		BARABON		SAPIENGOU/KOUDOU		MARE 25		POINT TRIPLE/CABANE		TRIANGLE		DJONA		MEKROU		TOTAUX	
	NC	Eff	NC	Eff	NC	Eff	NC	Eff	NC	Eff	NC	Eff	NC	Eff	NC	Eff	NC	Eff
Bubale	0	0	1	3	2	43	0	0	3	21	1	1	1	1	0	0	8	69
Buffle	0	0	5	79	4	81	0	0	5	113	7	62	0	0	1	1	22	336
Céphalophe de Grimm	5	5	3	3	2	3	6	6	8	16	5	11	5	6	1	1	35	51
Cob de Buffon	0	0	2	4	3	15	4	8	1	2	5	14	3	3	2	2	20	48
Cob redunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	2	2
Guib harnaché	0	0	8	10	2	3	4	5	2	3	1	2	7	8	1	2	25	33
Hippotrague	9	74	14	137	8	115	11	24	11	147	17	124	18	144	4	42	92	807
Ourébi	1	2	6	10	1	1	7	9	4	5	4	6	1	1	1	2	25	36
Cob defassa	0	0	0	0	3	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	21
Phacochère	7	11	8	18	0	0	4	5	5	33	5	15	5	29	2	5	36	116
Céphalophe à flanc roux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Eléphant	0	0	0	0	1	6	0	0	1	12	6	44	2	23	2	32	12	117
Babouin	1	5	4	18	2	13	0	0	1	6	3	38	4	97	2	104	17	281
Vervet	0	0	0	0		0	1	30	0	0	2	25	0	0	0	0	3	55
Patas	0	0	0	0	2	7	3	52	1	15	0	0	0	0	0	0	6	74
Lion	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
Civette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	3
Chacal	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	2	1	1	0	0	7	7
Totaux	24	98	52	283	31	313	41	140	43	374	59	345	50	316	17	193	317	2062

Tableau 5 : Taux de rencontre et indices kilométriques par espèce et par zone.

NOMS COMMUNS	BANGOUTCHIRE		BARABON		SAPIENGOU/KOUDOU		MARE 25		POINT TRIPLE/CABANE		TRIANGLE		DJONA		MEKROU		TOTAUX	
	TC	IK	TC	IK	TC	IK	TC	IK	TC	IK	TC	IK	TC	IK	TC	IK	TC	IK
Bubale	0,000	0,000	0,008	0,023	0,029	0,614	0,000	0,000	0,043	0,300	0,010	0,010	0,006	0,006	0,000	0,000	0,010	0,087
Buffle	0,000	0,000	0,038	0,594	0,057	1,157	0,000	0,000	0,071	1,614	0,067	0,590	0,000	0,000	0,010	0,010	0,028	0,422
Céphalophe de Grimm	0,085	0,085	0,023	0,023	0,029	0,043	0,063	0,063	0,114	0,229	0,048	0,105	0,029	0,035	0,010	0,010	0,044	0,064
Cob de Buffon	0,000	0,000	0,015	0,030	0,043	0,214	0,042	0,085	0,014	0,029	0,048	0,133	0,018	0,018	0,021	0,021	0,025	0,060
Cob redunca	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,010	0,006	0,006	0,000	0,000	0,003	0,003
Guib harnaché	0,000	0,000	0,060	0,075	0,029	0,043	0,042	0,053	0,029	0,043	0,010	0,019	0,041	0,047	0,010	0,021	0,031	0,041
Hippotrague	0,154	1,265	0,105	1,030	0,114	1,643	0,116	0,254	0,157	2,100	0,162	1,181	0,106	0,847	0,042	0,438	0,115	1,013
Ourébi	0,017	0,034	0,045	0,075	0,014	0,014	0,074	0,095	0,057	0,071	0,038	0,057	0,006	0,006	0,010	0,021	0,031	0,045
Cob defassa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,043	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,026
Phacochère	0,120	0,188	0,060	0,135	0,000	0,000	0,042	0,053	0,071	0,471	0,048	0,143	0,029	0,171	0,021	0,052	0,045	0,146
Céphalophe à flanc roux	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,006	0,000	0,000	0,001	0,001
Eléphant	0,000	0,000	0,000	0,000	0,014	0,086	0,000	0,000	0,014	0,171	0,057	0,419	0,012	0,135	0,021	0,333	0,015	0,147
Babouin	0,017	0,085	0,030	0,135	0,029	0,186	0,000	0,000	0,014	0,086	0,029	0,362	0,024	0,571	0,021	1,083	0,021	0,353
Vervet	0,000	0,000	0,000	0,000	0,029	0,000	0,011	0,317	0,000	0,000	0,019	0,238	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,069
Patas	0,000	0,000	0,000	0,000	0,029	0,100	0,032	0,550	0,014	0,214	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,093
Lion	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,071	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006
Civette	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,006	0,010	0,021	0,003	0,004
Chacal	0,017	0,017	0,008	0,008	0,000	0,000	0,011	0,011	0,014	0,014	0,019	0,019	0,006	0,006	0,000	0,000	0,009	0,009
Totaux	0,410	1,675	0,391	2,128	0,457	4,471	0,434	1,481	0,614	5,343	0,562	3,286	0,294	1,859	0,177	2,010	0,399	2,587

Tableau 6: Tailles moyennes des groupes par espèce et par zone

	BANGOUTCHIRE	BARABON	SAPIENGOU/ KOUDOU	MARE 25	POINT TRIPLE/CAB ANE	TRIANGLE	DJONA	MEKROU	TOTAUX
Bubale		3,00	21,50		7,00	1,00	1,00		8,63
Buffle		15,80	20,25		22,60	8,86		1,00	15,27
Céphalophe de Grimm	1,00	1,00	1,50	1,00	2,00	2,20	1,20	1,00	1,46
Cob de Buffon		2,00	5,00	2,00	2,00	2,80	1,00	1,00	2,40
Cob redunca						1,00	1,00		1,00
Guib harnaché		1,25	1,50	1,25	1,50	2,00	1,14	2,00	1,32
Hippotrague	8,22	9,79	14,38	2,18	13,36	7,29	8,00	10,50	8,77
Ourébi	2,00	1,67	1,00	1,29	1,25	1,50	1,00	2,00	1,44
Cob defassa			7,00						7,00
Phacochère	1,57	2,25		1,25	6,60	3,00	5,80	2,50	3,22
Céphalophe à flanc roux							1,00		1,00
Eléphant			6,00		12,00	7,33	11,50	16,00	9,75
Babouin	5,00	4,50	6,50		6,00	12,67	24,25	52,00	16,53
Vervet				30,00		12,50			18,33
Patas			3,50	17,33	15,00				12,33
Lion			5,00						5,00
Civette							1,00	2,00	1,50
Chacal	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00		1,00
Moyenne	3,13	3,93	7,76	6,36	7,52	4,86	4,53	9,00	6,50
Ecart-type	2,90	4,70	6,77	10,31	6,58	4,17	6,83	15,92	5,92

4.2 – Zones Prospectées

4.2.1- Bangoutchiré

- Richesse spécifique, nombre de contacts et effectifs

La figure 4 présente les observations faites dans la zone de Bangoutchiré.

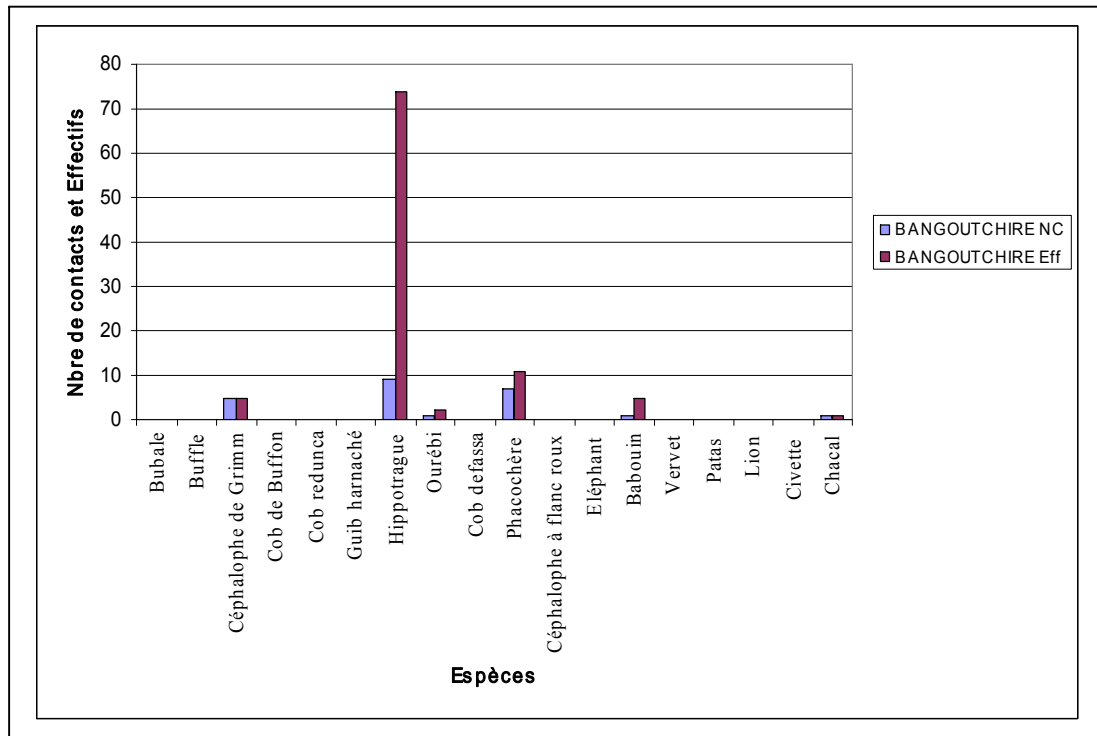


Figure 4 : Richesse spécifique de la zone de Bangoutchiré : nombre de contacts et effectif.

La figure 4 indique que la richesse spécifique de la Zone de Bangoutchiré est de 6 espèces soit seulement 33 % de la richesse observée lors de ce dénombrement. Les espèces les plus rencontrées sont l'hippotrague (9 contacts pour 74 individus), le phacochère (7 contacts pour 11 individus) et le céphalophe de grimm (5 contacts pour 5 individus). Les primates ont été observés une fois (babouin : 1 contact pour 5 individus).

- Taux de contacts, Indice kilométrique et taille des groupes (Tableaux 5 et 6)

Le taux de contact varie de 0,017 contact/km soit 1 contact/59 km pour l'ourébi à 0,154 contacts/km soit 1 contact/ 6,5 km pour l'hippotrague.

Globalement, toutes espèces confondues, l'indice kilométrique de la zone est de 1,675 ind./km. Il varie d'une espèce à une autre et les plus élevés sont ceux de l'hippotrague (1,265 ind./km) et le phacochère (0,188 ind./km).

Dans la zone de Bangoutchiré, la taille moyenne du groupe est de $3,13 \pm 2,90$ individus. Il varie d'une espèce à une autre, des solitaires (céphalophe et chacal) aux grégaires de grands groupes telles que l'hippotrague (8,22 ind./groupe) et le babouin (5 ind./groupe).

4.2.2 - Barabon

- Richesse spécifique, nombre de contacts et effectifs

La figure 5 présente les observations de la zone de Barabon.

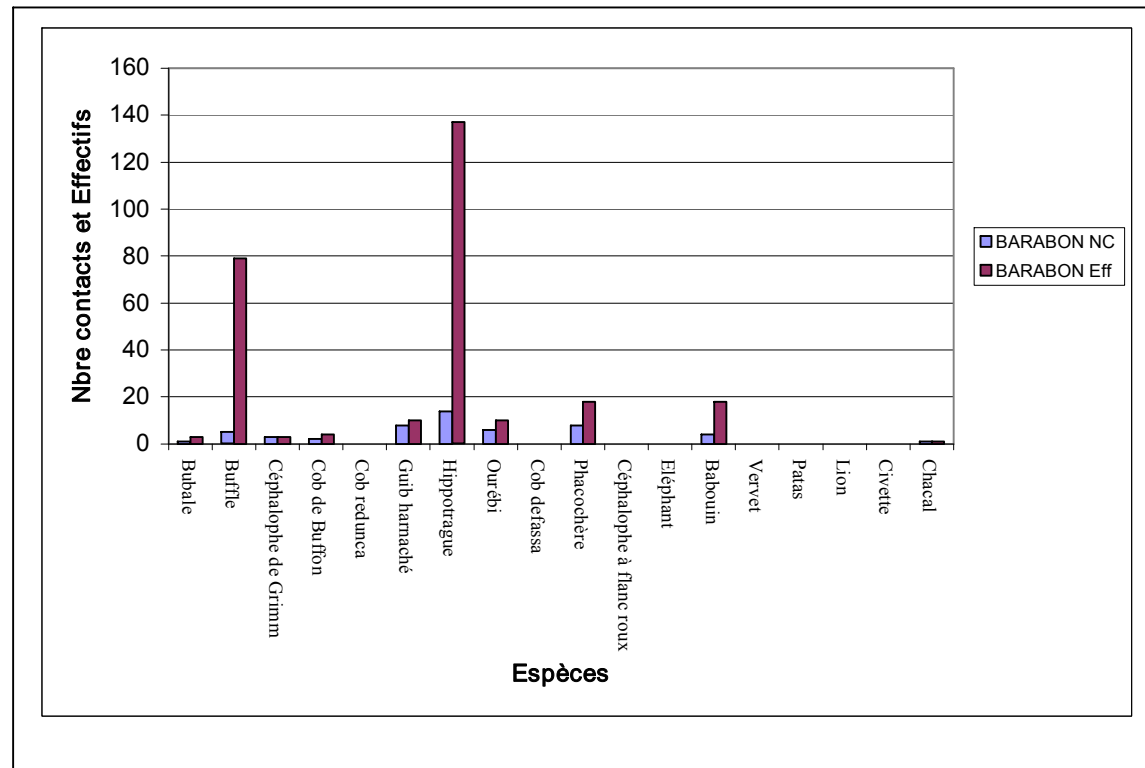


Figure 5 : Richesse spécifique de la zone de Barabon : nombre de contacts et effectif.

La richesse spécifique de la zone de Barabon est de 10 espèces. Le nombre d'individus le plus élevé a été noté chez le l'hippotrague (137 ind.) pour 14 contacts. Le buffle et le babouin, le phacochère arrivent en deuxième position avec un effectif observé de 79 et 18 chacun pour respectivement 5,4 et 8 contacts. En ce qui concerne les carnivores, le chacal a été le seul observé avec un contact pour un individu.

- Taux de contacts, Indice kilométrique et taille des groupes (Tableaux 5 et 6)

Le taux de contact global toutes espèces confondues est de 0,391 contacts/km soit un contact/1,50km dans la zone de Barabon. L'indice kilométrique (IK) toutes espèces confondues y est de 2,128 ind./km. L'IK varie dans cette zone de 0,008 ind./km pour le chacal à 1, 03 ind./km pour l'hippotrague en passant par 0,594 ind./km pour le buffle.

La taille moyenne des groupes est de $3,93 \pm 4,70$ individus. Elle varie fortement d'une espèce à l'autre. Les grands groupes observés concernent les espèces grégaires que sont le buffle, l'hippotrague et le babouin avec respectivement 15,8, 9,79 et 4,5 individus en moyenne par groupe.

4.2.3- Sapiengou-Koudou

- Richesse spécifique, nombre de contacts et effectifs

La figure 6 présente les observations d'animaux dans le secteur de Koudou-Sapingou.

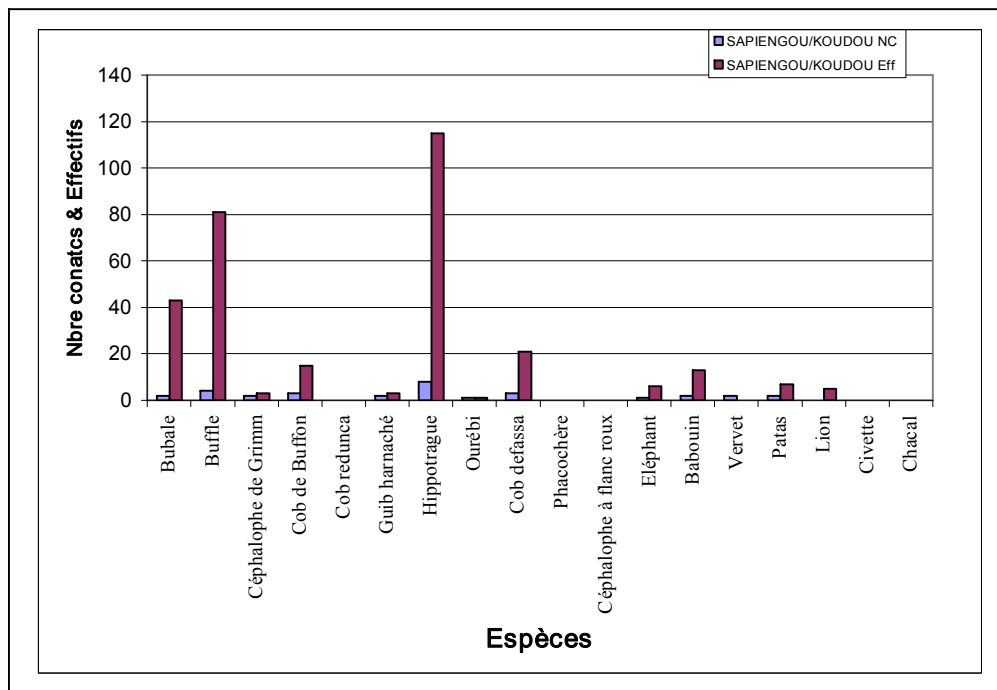


Figure 6 : Richesse spécifique de Sapingou –Koudou : nombre de contacts et effectif.

Dans la zone de Sapiengou-Koudou, 72 % de la richesse spécifique observée dans le Complexe s'y retrouve. En effet, 13 espèces ont été observées dont exceptionnellement un carnivore, le lion (5 ind. pour un 1 contact). Tous les trois primates ont été observés. En ce qui concerne les ongulés, l'hippotrague et le buffle restent communs avec respectivement 115 individus pour 8 contacts et 81 individus pour 4 contacts. Le cob defassa caractérise cette zone car c'est à ce niveau seul qu'il a été observé (21 ind. pour 3 contacts) dans tout le Complexe.

- Taux de contacts, Indice kilométrique et taille des groupes (Tableaux 5 et 6)

Le taux de contact dans la zone est de 0,443 soit 1 contact tous les deux kilomètres. Ce taux varie d'une espèce à une autre de 0,014 pour l'éléphant, le lion et l'ourébi à 0,114 pour le l'hippotrague.

L'indice kilométrique (IK) est de 4,471 ind./km toutes espèces confondues. Le plus faible à une valeur de 0,014 pour l'ourébi alors que le plus fort est de 1,643 pour l'hippotrague.

La taille moyenne des groupes d'espèces observées est de $7,76 \pm 6,77$ individus mais varie d'une espèce à l'autre de 1 chez l'ourébi à 21,50 chez le Bubale.

4.2.4 - Mare 25

- Richesse spécifique, nombre de contacts et effectifs

La richesse spécifique du secteur de Mare 25 est de 09 espèces (50%) sur un total de 18 observées. La figure 7 indique les différentes espèces vues et leur effectif par nombre de contacts.

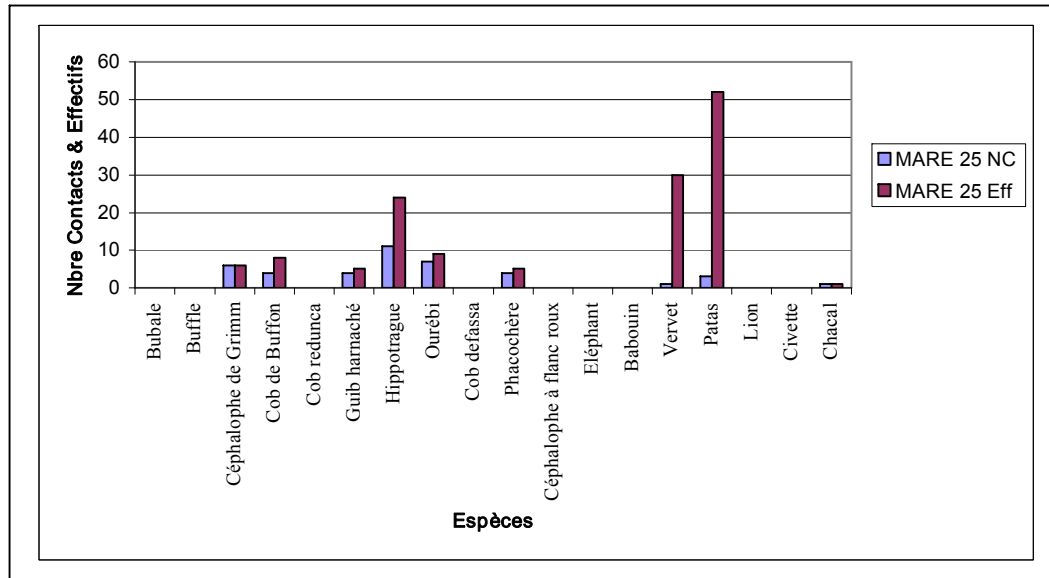


Figure 7 : Richesse spécifique de la Mare 25 : nombre de contacts et effectif.

L'hippotrague (11 contacts), l'ourébi (7 contacts) et le céphalophe (6 contacts) ont été les espèces les plus observées. Toutefois, les primates avec 3 contacts pour les patas et 1 contact pour le vervet constituent la grande partie des effectifs observés avec respectivement 52 individus et 30 individus contre 24 individus pour l'hippotrague.

- Taux de contacts, Indice kilométrique et taille des groupes (Tableaux 5 et 6)

Le taux de contact dans la zone est de 0,434 soit 1 contact tous les deux kilomètres. Ce taux varie d'une espèce à une autre de 0,011 pour le vervet et le chacal à 0,116 pour le l'hippotrague

L'indice kilométrique (IK) est de 1,481 ind./km toutes espèces confondues. Il d'une espèce à l'autre 0,011 pour le chacal à 0,550 pour le patas. Cet indice est de 0,254 pour l'hippotrague.

La moyenne de la taille des groupes d'espèces observées est de $6,36 \pm 10,31$ individus mais varie d'une espèce à l'autre de 1 chez le céphalophe à 30 chez le vervet.

4.2.5 - Point Triple – Cabane aux éléphants

- Richesse spécifique, nombre de contacts et effectifs

La figure 8 donne les observations faites dans la zone du Point triple – Cabane aux éléphants.

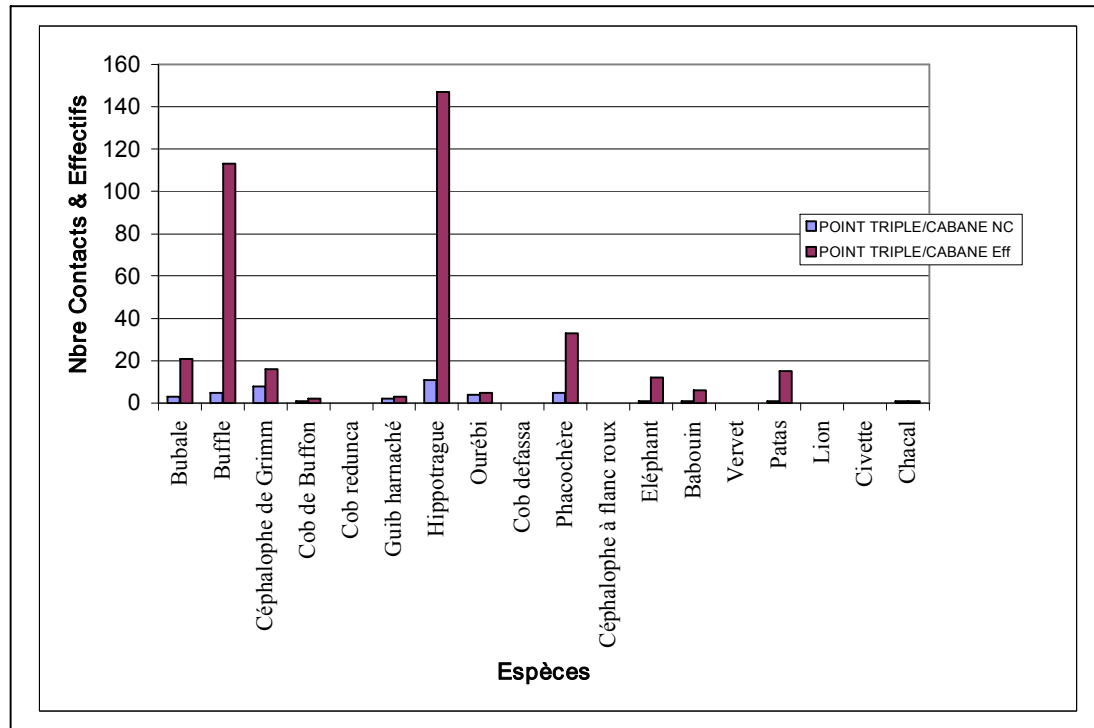


Figure 8 : Richesse spécifique de la zone du Point Triple-Cabane: nombre de contacts et effectif.

11 espèces soit 61% de la richesse spécifique observée dans le complexe W ont été notées dans la zone Point triple – cabane. La figure montre que l'hippotrague (147 ind. pour 11 contacts), le buffle (113 ind. pour 5 contacts) et le phacochère (33 ind. pour 5 contacts) sont les espèces les plus observées. Parmi les carnivores, un seul chacal solitaire a été observé. Les primates sont observés en bandes lors du seul contact par espèce.

- Taux de contacts, Indice kilométrique et taille des groupes (Tableaux 5 et 6)

Le taux de contact et l'indice kilométrique globaux sont de 0,61 contacts/km (1 contact /1,5 km) et 5,34 ind./ km. L'indice kilométrique (IK) varie de 0,014 pour le chacal à 2,10 ind. / km pour l'hippotrague.

Les groupes toutes espèces confondues ont une taille moyenne de $7,52 \pm 6,58$ individus. Le plus grand groupe est observé au niveau des buffles avec 23 ind. et les hippotrague avec 13 ind. Les solitaires ont été en général observés chez le chacal, l' ourébi, le guib harnaché.

4.2.6 - Triangle

- Richesse spécifique, nombre de contacts et effectifs

Les observations effectuées au niveau du Triangle sont présentées sur la figure 9.

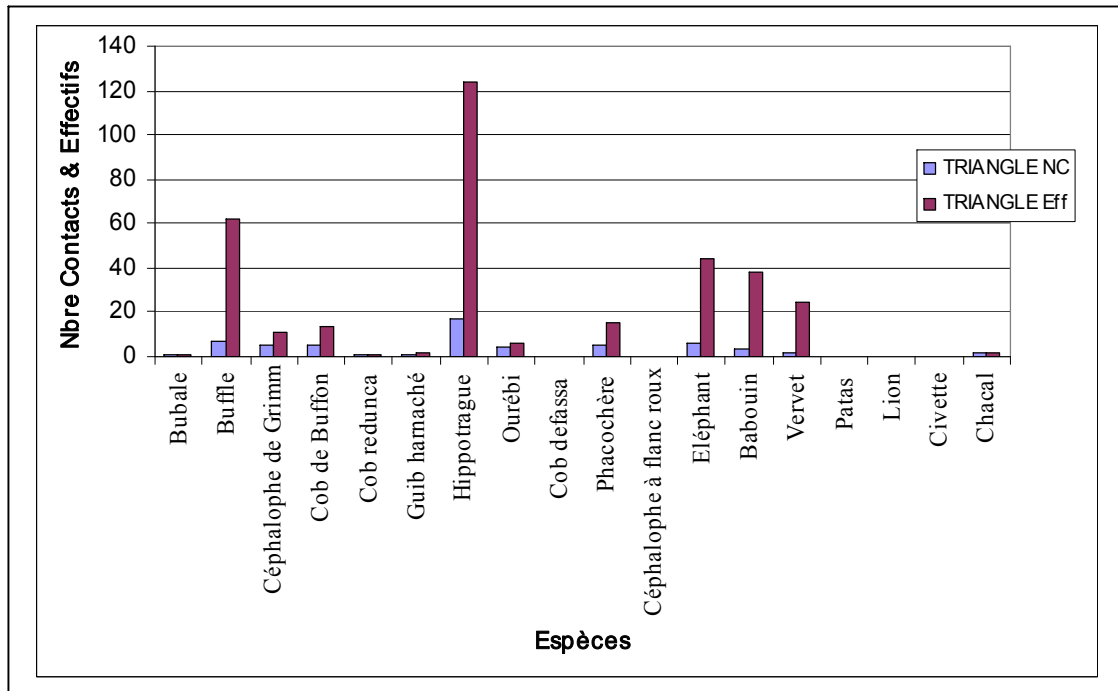


Figure 9 : Richesse spécifique du Triangle: nombre de contacts et effectif.

La figure 9 montre que 72% des espèces soit 13 espèces ont été observées au niveau du Triangle. Une espèce a été majoritairement vue, l'hippotrague (17 contacts pour 124 individus). Elle est suivie du buffle (7 contacts pour 62 individus). Cette a été marquée par l'observation des éléphants (6 contacts pour une effectif de 44 individus). Le seul carnivore observé est le chacal solitaire tandis qu'au niveau des primates, 38 babouins et le 25 vervets ont été recensés pour 3 et 2 contacts respectivement.

- Taux de contacts, Indice kilométrique et taille des groupes (Tableaux 5 et 6)

Dans le Triangle, globalement, le taux de contact est de 0,562 contacts/km (1 contacts/ 1,77 km) et l'indice kilométrique de 3,29 ind./km. L'indice kilométrique (IK) varie de 0,010 pour le bubale et le cob reduunca à 1,18 ind./ km pour l'hippotrague.

Les groupes toutes espèces confondues ont une taille moyenne de $4,86 \pm 4,17$ individus. Les plus grands groupes sont observés au niveau des primates (babouin et vervet) suivi des buffles (en moyenne 8,86 ind./groupe), éléphants (en moyenne 7,33 ind/groupe) et hippotragues (en moyenne 7,29 ind/groupe). Le bubale, le chacal et dans certains cas l'ourébi et le guib ont été observés solitaires dans cette zone du triangle.

4.2.7 - Djona

- Richesse spécifique, nombre de contacts et effectifs

La figure 10 montre les observations faites dans le secteur de Djona.

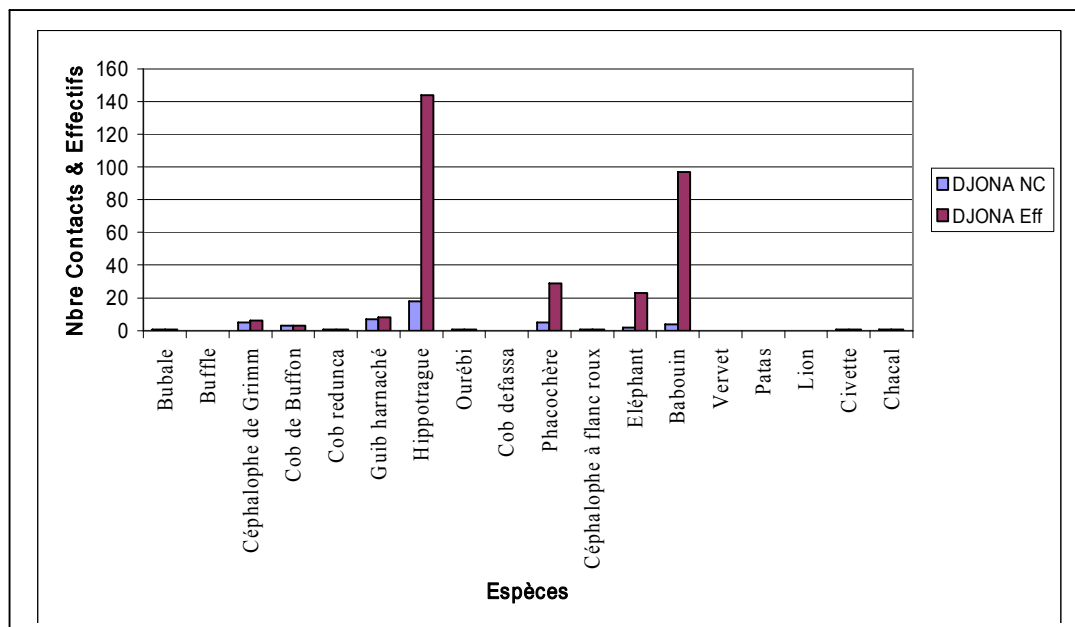


Figure 10: Richesse spécifique de Djona: nombre de contacts et effectif.

La figure 10 indique que la richesse spécifique de la Djona est de 13 espèces sur un total de 18 pour toute l'opération. Dans cette zone encore, l'hippotrague est l'espèce la plus représentée avec 18 contacts pour 144 individus. Suivent ensuite le babouin (4 contacts pour 97 individus), le phacochère (29 individus pour 5 contacts) et l'éléphant (23 individus pour 2 contacts). Des contacts avec des individus solitaires ont été faits avec six espèces : le bubale, le cob reduunca, l'ourébi, le céphalophe à flanc roux, la civette et le chacal.

- Taux de contacts, Indice kilométrique et taille des groupes (Tableaux 5 et 6)

Pour ces espèces observées solitaire dans cette zone, le taux de contact et l'indice kilométrique (IK) sont égaux à 0,006. Le taux de contact de l'hippotrague est de 0,106 soit environ 1 contact / 9 km alors que son indice kilométrique est de 0,847 ind./ km. Celui de l'éléphant est de 0,135 ind./km (environ 1 éléphant/ 7,50 km). Dans l'ensemble de la zone toutes les espèces confondues, le taux de contact est de 0,177 (1 contact/5,65 km) pour un indice kilométrique global de 1,859 ind./km.

La taille moyenne du groupe est de $4,53 \pm 6,83$ individus. Il varie fortement d'une espèce à une autre des solitaires aux grégaires des grands groupes tels que le babouin (24,25 ind./groupe, l'éléphant (11,50 ind./groupe), l'hippotrague (8 ind./groupe) et les phacochères (5,80 ind./groupe).

4.2.8 - Mékrou

- Richesse spécifique, nombre de contacts et effectifs

Au total 10 espèces soit 55,55 % de la richesse spécifique totale observée ont été noté dans le secteur de la Mékrou (Figure 11).

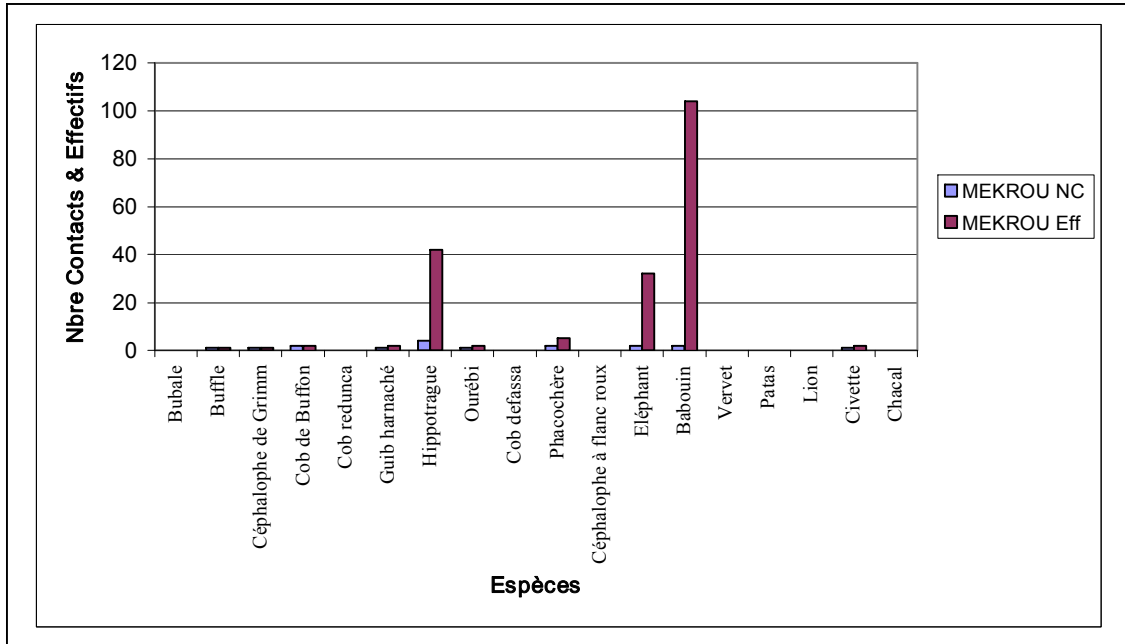


Figure 11 : Richesse spécifique de la zone de la Mékrou : nombre de contacts et effectif.

L'hippotrague est l'espèce la plus rencontrée à la Mékrou avec 4 contacts pour 42 individus alors que le babouin représente un plus grand effectif recensé (104 individus pour 2 contacts). Dans cette zone l'éléphant vient en troisième position aussi bien en nombre de contacts qu'en effectif (2 contacts pour 32 individus). Toutes les autres espèces ont été rencontrées solitaires sauf la civette, le seul carnivore rencontré.

- Taux de contacts, Indice kilométrique et taille des groupes (Tableaux 5 et 6)

En ce qui concerne le taux de contact, il varie d'une espèce à une autre. Le plus grand taux de contact est celui de l'hippotrague (0,042 soit 1 contact/ 23 km) suivi de l'éléphant, du cob de buffon et du babouin (0,021 soit 1 contact/48 km). Toutes espèces confondues, l'indice kilométrique est de 2 ind./ km. Variable d'une espèce à une autre, cet indice est de 1,1 ind./km pour le babouin ; 0,438 ind./km pour l'hippotrague et 0,333 ind./km pour l'éléphant. Pour toutes les autres espèces, l'IK est inférieur ou égal à 0,021 ind./km.

Dans la zone de la Mékrou, la taille moyenne des groupes rencontrés toutes espèces confondues est de $9 \pm 15,92$ individus. Elle varie largement d'une espèce à une autre, des solitaires aux grégaires. Les espèces grégaires rencontrées en grands groupes sont le babouin (en moyenne 52 ind./groupe), l'éléphant (en moyenne 16 ind./groupe) et l'hippotrague (en moyenne 10,50 ind./groupe).

4.3 – Comparaisons

4.3.1 - IK₀₇ selon les zones

La Figure 12 ci-dessous représente les IKs globaux toutes espèces confondues par zone.

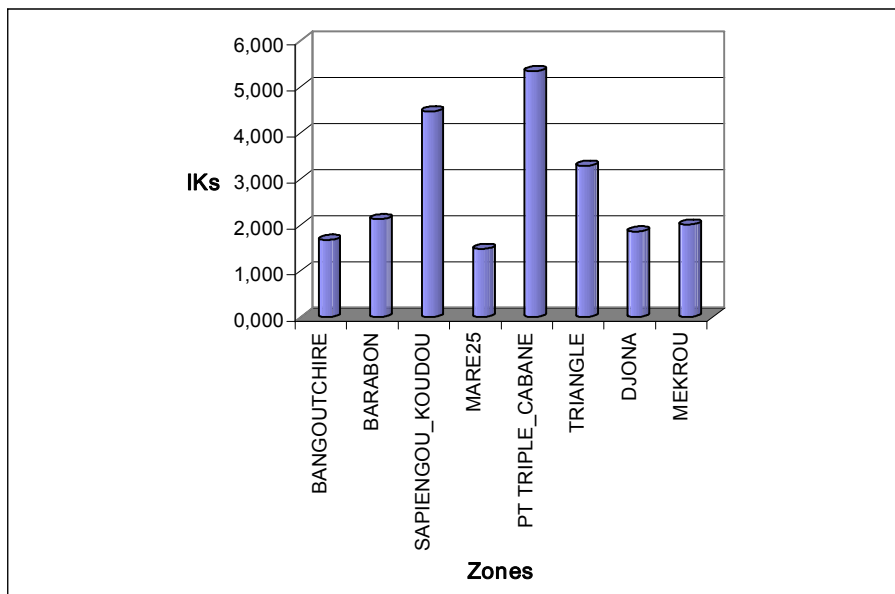


Figure 12 : IKs par zone prospectée

Les IKs les plus grands sont dans les zones du Point Triple – Cabane aux éléphants, de Sapiengou-Koudou et du Triangle. Ces zones sont toutes situées le long de la rivière Mékrou du Nord au Sud. Ce qui indique que la faune, au moment du dénombrement, est plus abondante et concentrée le long de la rivière Mékrou avec un gradient décroissant du Nord au Sud d'une part et de l'Ouest à l'Est d'autre part.

En ce qui concerne les zones autour des mares, la faune est plus abondante à Barabon qu'à Bangoutchiré et la Mare 25. Globalement, l'abondance de la faune dans la zone des mares est égale à celle observée dans les zones de chasse (Mékrou et Djona) qui bénéficient de l'influence favorable des rivières Mékrou et Alibori.

Une comparaison des IKs du Parc dans son ensemble et des Zones de Chasse dans leur ensemble indique que le Parc dispose d'une faune plus abondante pour la plupart des espèces observées (Figure 13). L'éléphant et le Babouin sont les seules espèces les plus abondantes dans les zones de chasse que dans le Parc.

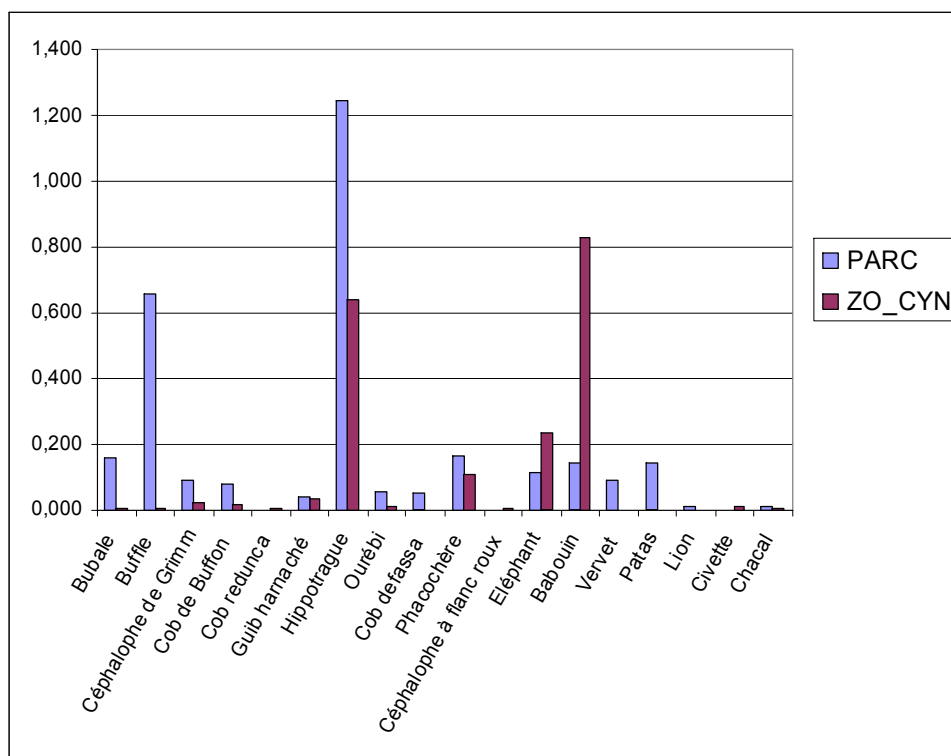


Figure 13 : Comparaison des IKs par espèce et par nature de la zone

4.3.2 - Des zones en fonction de quelques paramètres

La comparaison des zones se présente comme indiqué dans le tableau ci-après.

Tableau 6 : Comparaison des zones par rapport au nombre d'individus observés, au nombre des contacts et à la diversité spécifique.

Zones	<i>Nbre d'individus</i>	<i>Nbre de contacts</i>	<i>Richesse spécifique</i>	<i>Ik par zone</i>
<i>Bangoutchiré</i>	TF	F	F	F
<i>Barabon</i>	M	E	M	M
<i>Djona</i>	E	E	E	F
<i>Koudou-Sapingou</i>	E	F	E	E
<i>Mare 25</i>	F	M	M	F
<i>Mékrou</i>	F	TF	M	M
<i>Point Triple - Cabane</i>	E	M	E	E
<i>Triangle</i>	E	E	E	M

- TE: Très Elevé par rapport aux autres zones
- E : Elevé par rapport aux autres zones
- M : Moyenne par rapport aux autres zones
- F : Faible par rapport aux autres zones
- TF : Très Faible par rapport autres zones

4.3.3 - De IK₀₇ avec ceux des années antérieures : Evolution des IKs sur 6 ans

En considérant le complexe dans son ensemble et toutes les espèces confondues, on remarque une évolution positive des IKs de 2002 à 2007 (Figure 14). La tendance d'amélioration de l'abondance de la faune est restée constante de 2004 à 2007.

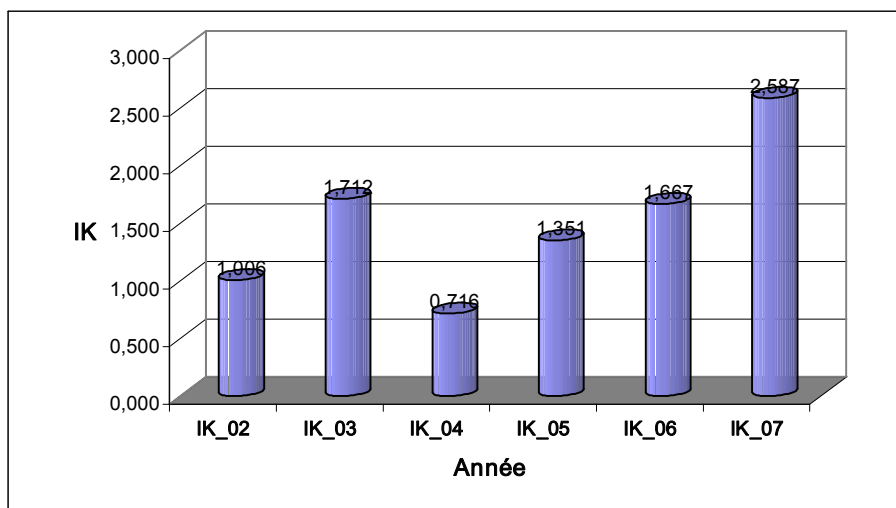


Figure 14 : Comparaison des IKs de 2002 à 2007.

De 0,7 ind./Km en 2004, l'indice kilométrique est passé à 2,6 ind./km en 2007 soit un taux de croissance de 262 %. Ce taux d'accroissement est 55% entre 2006 et 2007. Cette évolution progressive de l'abondance est le résultat combiné du renforcement continu de la surveillance, des aménagements et de gestion participative en cours depuis le démarrage du Programme Régional Parc W – ECOPAS.

Conclusion

Ce dénombrement a permis d'avoir une idée du potentiel faunique dans la période du dénombrement. La richesse faunique observée est de 18 espèces dans l'ensemble et de 6 à 13 espèces d'une zone à l'autre. Le taux de contact varie d'une espèce à une autre de 0,0001 à 0,115 pour l'hippotrague. L'indice kilométrique est globalement de 2,587 mais varie de 1,481 à 5,343 d'une zone à une autre. L'hippotrague, le buffle, le phacochère, les céphalophes, Ourébi et le babouin restent les espèces les plus communes. Par contre, le cob defassa est rare et inféodé à la zone Koudou-Sapiengou- Point Triple. Quant aux carnivores, ils se sont révélés rares à cause de leurs mœurs nocturnes en général ; ce qui fait ressortir la nécessité d'un suivi et d'une méthode appropriée. On note une amélioration des contacts et de l'indice kilométrique qui n'est que la combinaison des résultats de l'amélioration de la surveillance, des aménagements et autres activités connexes exécutés ou en cours dans le Parc National du W – Bénin.

Bibliographie

- BOUCHE, Ph. (2001) – *Méthodologies et techniques de recensement des grands mammifères en Afrique*. Institut Vétérinaire tropical. Université de Liège. 182 p.
- BOURGAREL, M. ; RICHARD, D. ; OUDE, P. et SINSIN, B. (2002) – *Séminaire sur les méthodes de comptage des grands mammifères sauvages et domestiques*. Rapport de Mission d'appui technique. Programme Régional Parc –W (ECOPAS). Ouagadougou, Burkina Faso.16 p.
- CENAGREF. (1999) – *Schéma directeur du complexe Parc National du W*. CENAGREF/DFRN/MDR- Cotonou, Bénin.
- NORTHON-GRIFFITHS, M. (1978)- *Counting animals*. 2nd edition. Handbook n°1. African Wildlife Foundation. Nairobi. 139p.

ANNEXES