



Parc National de la Pendjari, Bénin

Plan d'Aménagement Participatif et de Gestion 2004 – 2013

Version révisée et en cours d'adoption par le Conseil des Ministres



Table des Matières

LISTE DES TABLEAUX	8
LISTE DES FIGURES.....	10
LISTE DES IMAGES	11
1. INTRODUCTION.....	14
2. PRÉSENTATION DE LA RÉSERVE DE BIOSPHERE DE LA PENDJARI	15
2.1 Le milieu physique	15
2.1.1 Situation géographique	15
2.1.2 Climat	15
2.1.3 Géologie et sols.....	15
2.1.4 Hydrographie.....	15
2.2.1 Situation générale	17
2.2.2 Formations spécifiques	18
2.2.3 Valeurs spécifiques	21
2.2.4 Impact du feu.....	21
Image 11 : Feu d'aménagement	21
2.3 La faune	23
2.3.1 Espèces et abondance	23
2.3.2 Les carnivores.....	26
2.3.3 Petite faune non mammifère.....	27
2.4 Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE)	29
2.5 Milieu humain	30
2.5.1 Zone riveraine.....	30
2.5.2 Agriculture	31
2.5.3 Chasse, activité d'appoint	33
3. MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DU PAG	34
4. CADRE INSTITUTIONNEL ET LÉGAL	35

4.1	Cadre légal et réglementaire.....	35
4.1.1	Concept des Réserves de Biosphère.....	35
4.1.2	Principes et objectifs de gestion des Aires Protégées.....	36
4.1.4	Loi sur la faune.....	39
4.2	Cadre institutionnel.....	40
4.2.1	Le CENAGREF.....	40
4.2.2	Les AVIGREF.....	40
4.2.3	Programmes et projets de gestion.....	43
5.	VALORISATION DE LA RÉSERVE.....	44
5.1	Tourisme de vision.....	44
5.2.1	Grande chasse.....	47
5.2.2	Petite chasse.....	51
	Collaboration avec les chasseurs à la battue.....	52
5.3	Aménagements touristiques.....	52
5.4	Conservation et recherche.....	53
5.5	Exploitation des ressources par les populations riveraines.....	53
6.	ZONES DE LA RBP ET LEUR AMÉNAGEMENT.....	53
6.1	Aménagement des aires centrales (ZI).....	55
6.1.1	Aire centrale 1, 2 et 3.....	55
6.1.2	Vallée de la rivière Pendjari.....	55
6.1.3	Forêt de Bondjagou.....	55
6.2	Aménagement de la zone tampon (ZT) de la RBP.....	55
6.2.1	Sites gérés pour la protection des aires centrales et de la biodiversité faunique (ZII A).....	56
6.2.2	Sites gérés en priorité pour une exploitation éco touristique (ZII B).....	56
6.2.3	Sites gérés pour une exploitation touristique et de chasse sportive (ZII C).....	56
6.2.4	Sites utilisés pour les activités de coopération compatibles aux pratiques écologiquement viables (ZII D).....	56
6.2.5	Site utilisé pour les activités agricoles durables (ZII E ou ZOC).....	57

6.2.6	Extension des limites de la RBP	58
6.3	Aménagement de l'Aire de Transition	58
7.	FONCTIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION	60
7.1	Surveillance et protection.....	60
7.1.1	Stratégie.....	60
7.1.2	Organisation de la surveillance	60
7.1.4	Evaluation de la surveillance.....	62
7.1.5	Besoins en personnel, équipement et Matériel	62
7.2	Entretien des infrastructures	62
7.2.1	Entretien des pistes	62
7.2.2	Entretien des bâtiments.....	63
7.2.3	Besoin en personnel et matériel.....	63
7.3	Suivi écologique.....	65
7.3.1	Activités permanentes.....	65
7.3.2	Suivi des formations végétales	66
7.3.3	Evolution des feux de végétation.....	66
7.3.4	Evolution des zones humides	67
7.3.5	Suivi des populations des grands mammifères.....	67
7.3.6	Suivi des populations des carnivores.....	70
7.3.7	Suivi de l'avifaune	70
7.3.8	Suivi de la valeur universelle exceptionnelle	72
7.3.9	Adaptations aux changements climatiques.....	72
7.3.10	Suivi sanitaire	72
7.4	Cogestion et coopération avec les AVIGREF.....	73
7.5	Coopération transfrontalière.....	74
7.6	Promotion touristique	74
7.7	Activités permanentes IEC (Information, Education, Communication)	76
7.8	Développement de l'Aire de Transition	77

7.9	Administration et gestion des ressources humaines et matérielles.....	77
8.	FINANCEMENT DE LA MISE EN ŒUVRE DU PAG.....	79
9.	EVALUATION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION.....	79
	Redevances d'abattage	118
	LISTE DES ANNEXES	81

Abréviations

AFD	Agence Française de Développement
AG	Assemblée Générale
AP	Aire protégée
AT	Aire de Transition
AVIGREF	Association Villageoise de Gestion des Réserves de Faune
C/SE	Chef Service Ecologie
C/SSA	Chef Service Surveillance et Aménagement
CA	Conseil d'Administration
CAV	Cellule d'Action Villageoise
CDB	Convention sur la Diversité Biologique
CENAGREF	Centre National de Gestion des Réserves de Faune
CIC	Comité International de Conservation
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CNUED	Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement
CPL	Chasseurs professionnels locaux
DF	Distance de fuite
DGFRN	Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles
DPNP	Direction du Parc National de la Pendjari
EoH	Enhancing Our Heritage
FED	Fonds Européen de Développement
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
GTZ	Agence de Coopération Technique Allemande
IEC	Information, Education, Communication
IK	Indice Kilométrique
KfW	Coopération Financière Allemande
MAB	Programme sur l'homme et la biosphère de l'UNESCO (Man and Biosphere)
MAEP	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
ONG	Organisations non Gouvernementales
PAG	Plan d'Aménagement et de Gestion
PAPACO	Programme Aires Protégées de l'Afrique du Centre et de l'Ouest
PCGPN	Programme de Conservation et de Gestion des Parcs Nationaux
PGRN	Projet de Gestion des Ressources Naturelles
PNP	Parc National de la Pendjari
ProCGRN	Programme de Conservation et de Gestion des Ressources Naturelles
RBP	Réserve de Biosphère de la Pendjari
RBTW	Réserve de Biosphère Transfrontalière du W
ROS	Rendement Optimale Soutenable
SCI	Safari Club International
SIG	Système d'Information Géographique
U-AVIGREF	Union des Associations villageoises de gestion des Réserves de Faune
UCP	Union Communale des Producteurs
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
VUE	Valeur Universelle Exceptionnelle
ZC	Zone(s) Cynégétique(s)

ZCA	Zone Cynégétique de l'Atocora
ZCK	Zone de Chasse de Konkombri
ZCP	Zone Cynégétique de la Pendjari
ZI	Zone Centrale
ZIP	Zone (s) Intégralement Protégée(s)
ZOC	Zone d'Occupation Contrôlée
ZT	Zone(s) Tampon(s)

Liste des tableaux

Tableau 1 : Formations végétales de la RBP	18
Tableau 3 : Estimation de la capacité de charge écologique de la RBP	24
Tableau 2 : Biomasse de la faune de la RBP en t/Km ²	24
Tableau 5 : Moyens et petits carnivores	27
Tableau 6 : Evolution du statut de la RBP	35
Tableau 7 : Rôles des composantes de la RBP	36
Tableau 8 : Conventions internationales sur la biodiversité.....	38
Tableau 9 : Conventions avec les AVIGREF	42
Tableau 10 : Programmes et projets d'aménagement de la RBP	43
Tableau 11 : Atouts et contraintes du développement touristique de la RBP.....	46
Tableau 12 : Tarifs en vigueur pour la visite du PNP	46
Tableau 13 : Récapitulatif des aménagements touristiques	53
Tableau 14 : Schéma des équipes de surveillance	61
Tableau 15 : Matériel type d'un Eco garde	62
Tableau 16 : Matériel type d'une équipe de surveillance.....	62
Tableau 17 : Entretien des pistes	63
Tableau 19 : Besoins pour l'entretien des infrastructures.....	64
Tableau 18 : Point des bâtiments du CENAGREF	64
Tableau 20 : Activités du Suivi Ecologique	65
Tableau 21 : Besoins pour le suivi des formations végétales	66
Tableau 22 : Besoin du suivi des feux de végétation	67
Tableau 23 : Besoins pour le suivi des zones humides.....	68
Tableau 24 : Equipements du suivi des grands mammifères	69
Tableau 24 : Equipements du suivi des grands mammifères	69
Tableau 25 : Besoins pour le suivi des IK et IKI	69
Tableau 26 : Besoins du suivi de l'avifaune	70
Tableau 27 : Tableau de suivi des composantes	71
Tableau 28 : Développement de l'écotourisme dans la RBP	75

Tableau 29 : Besoins en personnel et équipements.....	76
Tableau 30 : Besoins pour la coordination et l'administration.....	77

Liste des figures

Figure 1 : Réseau hydrographique de la RBP	16
Figure 2 : Réseau hydrographique de la RBP	17
Figure 3 : Situation du Parc National de la Pendjari dans le complexe WAP	17
Figure 4 : Végétation du Parc National de la Pendjari	20
Figure 5 : Evolution de la densité de quelques espèces de 2000 à 2008 dans la RBP	25
Figure 6 : Organigramme des AVIGREF	41
Figure 7 : Point comparé des nationalités de deux saisons touristiques 2007/2008 et 2008/2009	44
Figure 8 : Nombre de touristes reçus par saison touristique.....	45
Figure 9 : Répartition mensuelle des visites dans le PNP, situation comparée de 2007/2008 et 2008/2009..	45
Figure 10 : Niveau de satisfaction des visiteurs du PNP	45
Figure 11 : Zonage de la RBP	54
Figure 12 : Organigramme de la Direction du Parc National de la Pendjari	78

Liste des images

Image 1 : Concertation entre acteurs.....	14
Image 2 : Pénéplaine avec la chaîne de l'Atacora à l'horizon.....	15
Image 3 : Savane herbeuse	18
Image 4 : Formation saxicole	18
Image 5 : Savane arbustive.....	19
Image 6 : Savane boisée	19
Image 7 : Forêt dense sèche.....	19
Image 8 : Forêt galerie	19
Image 9 : Fleur de <i>Afzelia africana</i>	21
Image 10 : <i>Axiocerses amanga</i>	21
Image 11 : Feu d'aménagement.....	21
Image 12 : Repousse après le passage du feu	22
Image 13 : Fleur de <i>Cochlospermum tinctorum</i>	22
Image 14 : Damalisque et bubales	22
Image 15 : Eléphant, espèce intégralement protégée	23
Image 16 : Buffle, espèce d'intérêt cynégétique	23
Image 17 : Lion à la mare Bali.....	23
Image 18 : Hippotrague, une des espèces phares de la RBP	25
Image 19 : Varan des savanes (<i>Varanus exanthematicus</i>)	26
Image 20 : Guépard, espèce emblématique du PNP	26
Image 21 : Lorient doré (<i>Oriolus auratus</i>)	27
Image 22 : <i>Barbus sp</i>	28
Image 23 : <i>Synodontis arnoulfi</i>	28
Image 24 : Scinque à queue bleue (<i>Mabuya quinquetaeniata</i>).....	28
Image 25 : Ecureuil fouisseur (<i>Xerus erythropus</i>)	29
Image 26 : <i>Euchrysops sahelianus</i>	29
Image 27 : Forêt de Bondjagou	29
Image 28 : Sillons dans la mare Diwouni	30

Image 29 : Battage de riz, village de Tiélé	30
Image 30 : Femmes Peulh	31
Image 31 : Pompe à eau dans la périphérie du PNP	31
Image 32 : Produits agricoles, marché de Tanguiéta	32
Image 33 : cultures d'igname	32
Image 34 : Bouvier dans la périphérie du PNP	33
Image 35 : Chasseurs professionnels.....	34
Image 36 : Concertation dans un village riverain	34
Image 37 : Mare Bali, la plus fréquentée par les touristes.....	37
Image 38 : Vue partielle de la mare tiabiga.....	37
Image 39 : Hippopotame	39
Image 40 : Cascade de Tanongou	44
Image 41 : Mirador de la mare Sacrée	46
Image 42 : Cob defassa, affectionne les marais	47
Image 43 : Personnel de chasse sportive, Club Faune	48
Image 44 : Partie de chasse sportive.....	48
Image 45 : Charge d'éléphant	49
Image 46 : Hipotrague.....	50
Image 47 : Salon International de tourisme	51
Image 48 : Viande issue de la chasse sportive et destinée aux villages riverains.....	51
Image 49 : En route pour la chasse à la battue.....	52
Image 50 : Piste de la RBP	52
Image 51 : Paillote de l'hôtel Pendjari.....	56
Image 52 : Cascade de Tanongou	57
Image 53 : Village de Nanèbou	58
Image 54 : Champ de maïs dans la périphérie du PNP.....	58
Image 55 : Inauguration d'un centre de lecture, village de Dassari.....	59
Image 56 : Formation des Eco Gardes, poste Arli.....	60
Image 57 : Patrouille d'une équipe d'Eco garde.....	61
Image 58 : Cobe de Buffon, espèce indicatrice de la RBP	69

Image 59 : Phacochère, espèce indicatrice de la RBP.....	70
Image 60 : Chacal (<i>Canis adustus</i>)	70
Image 61 : <i>Barbus</i> , espèce endémique de la Pendjari	72
Image 62 : Piste du parc en saison pluvieuse	72
Image 63 : Immobilisation de buffle	73
Image 64 : Planification avec les AVIGEGREF	73
Image 65 : Rivière Pendjari en saison sèche	74
Image 66 : Business to business avec les agences de voyage du Ghana	75
Image 67 : Entretien avec les groupes de femme	76
Image 68 : Présentations des performances aux potentiels partenaires	79
Image 69 : Assemblée des parties prenantes	79
Image 70 : Logo du Parc National de la Pendjari	80

1. Introduction

Le Plan d'Aménagement Participatif et de Gestion (PAG) de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, conçu pour la période de 2004 à 2013 est à mi-parcours de sa mise en œuvre. A l'issue des évaluations successives, il est apparu que certaines dispositions pourraient être revues afin de mieux répondre aux exigences et aux aspirations nouvelles découlant des expériences acquises. En effet, il s'est avéré que certaines parties prenantes telles que les chasseurs et pêcheurs locaux aussi bien de la zone riveraine que de la zone d'influence n'ont pas été suffisamment pris en compte dans le processus participatif d'élaboration du précédent PAG. Mieux, l'évaluation de l'efficacité de la gestion de l'aire protégée avec l'outil « Enhancing our Heritage (EoH), a révélé des insuffisances, notamment dans la définition des objectifs et résultats d'impacts, ainsi que dans le suivi des indicateurs y relatifs. Aussi, est-il nécessaire dans le cadre de l'élaboration de la proposition d'inscription du Parc National de la Pendjari sur la Liste des biens naturels du patrimoine mondial de l'UNESCO, de disposer d'un plan de gestion qui satisfait aux exigences d'un bien du patrimoine mondial.

Cette révision du PAG de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) conformément au décret N°2005-550 du 31 août 2005 portant approbation du PAG de la RBP, a été réalisée grâce à l'appui technique et financier de la GTZ (ProCGRN) et à la collaboration avec le Programme Aires Protégées de l'Afrique du Centre et de l'Ouest (PAPACO) de l'UICN-PACO.

Ce document qui constitue une référence pour les gestionnaires du parc, est conçu pour une période de dix ans (2004 – 2013). Il est produit sur la base de plusieurs concertations et négociations avec toutes les parties prenantes.

Le plan capitalise en outre, les résultats et acquis consignés dans le « schéma directeur »¹ de la réserve, adopté en 1999 comme document de gestion provisoire. Par ailleurs, il intègre les acquis et les expériences des cinq années de mise en œuvre.

Le document s'articule autour des grands axes ci-après :

1. Présentation de la réserve et de son intérêt écologique
2. La valorisation de la réserve par l'Administration de la RBP, les visiteurs et les populations riveraines
3. Le cadre juridique et institutionnel qui définit également les objectifs de protection
4. Le zonage détaillé de la RBP et les activités d'aménagement respectives
5. Les fonctions essentielles d'aménagement et de gestion à remplir par l'Administration de la RBP et les besoins en ressources humaines, matérielles et financières
6. Le financement de la mise en œuvre du PAG

La présente révision touche les points 2, 5 et 6 cités ci-dessus.

Le chapitre sur le financement est constitué d'une synthèse du Plan d'Affaires, document séparé qui contient les détails sur la projection des dépenses et recettes liée à la mise en œuvre du présent PAG.

Bien que conçu pour une période de cinq ans, le PAG fera l'objet d'une évaluation annuelle pour s'assurer de sa bonne mise en œuvre.

Le PAG constitue à la fois l'outil de travail quotidien pour le personnel de la RBP et le document de référence pour les partenaires professionnels, administratifs et scientifiques du CENAGREF.



Image 1 : Concertation entre acteurs

¹ CENAGREF, Schéma Directeur de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, Juillet 1999

2. Présentation de la Réserve de Biosphère de la Pendjari

2.1 Le milieu physique

2.1.1 Situation géographique

La Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP), souvent appelée « Parc National de la Pendjari » (PNP) est situé à l'extrême Nord-Ouest de la République du Bénin. Ses limites géographiques sont comprises entre 10° 30' et 11°30' de latitude Nord, 0° 50' et 2° 00' de longitude Est. Elle fait partie du plus grand ensemble d'Aires Protégées de l'Afrique de l'Ouest, à savoir, l'écosystème W-Arli-Pendjari. Ce grand ensemble regroupe outre la RBP, la Réserve de Biosphère Transfrontalière « W », partagée par le Bénin, le Niger et le Burkina Faso ainsi que les Aires Protégées de statuts divers au Burkina Faso (Pama, Arli, Singou), voire du Togo (Oti, Kéran, Mandouri).

Au total, ces aires occupent une superficie d'environ 50.000 km², dont 12.500 km² au Bénin. Un 10^{ème} de cette superficie, soit environ 5000 km² est constitué par la RBP. En Afrique de l'Ouest, un écosystème protégé de taille comparable n'existe qu'en Côte d'Ivoire avec le Parc National de la Comoé.

Créées comme Aires Protégées à partir des années 50 avec l'objectif initial de servir de zones de chasse à l'administration coloniale, les parties de l'ensemble ont connu des sorts différents selon leurs statuts, leurs modalités de gestion et leurs réalités socio-économiques dans les zones riveraines. Favorisé par ces facteurs qui empêchaient une utilisation soutenue par l'homme, le PNP est aujourd'hui, la partie la plus intacte de ce grand ensemble transfrontalier. Il est nommé réserve de biosphère en 1986. Néanmoins, Il n'avait pas non plus échappé dans son ensemble à la dégradation progressive essentiellement anthropogène, provoquée par un manque de moyens de conservation, par l'absence d'une stratégie appropriée de gestion et par la non implication des populations riveraines.

2.1.2 Climat

La RBP est relativement bien arrosée avec des précipitations annuelles moyennes de 1000 à 1100 mm, comparables à celle du Sud du Bénin. La saison de pluies va de mi-mai à octobre, suivie d'une saison sèche et fraîche de novembre à février, marquée par l'harmattan, et d'une saison sèche et chaude, avec des maxima de 40°C, de mars à mi-mai. En période d'harmattan, vent sec et froid venant du nord-est, la température peut descendre jusqu'à 12°C et la visibilité peut être réduite à cause de la poussière. Il entraîne l'assèchement de la végétation et des mares.



Image 2 : Pénéplaine avec la chaîne de l'Atacora à l'horizon

2.1.3 Géologie et sols

Le complexe de la Pendjari est établi sur une pénéplaine² au relief plat dont l'altitude varie de 105 m à 200 m. Cette pénéplaine correspond à la série sédimentaire formée de grès et de schistes, appelée le « Voltaïen » ou « zone argileuse du Voltaïen ». Une caractéristique de ces gisements schisto-gréseux est d'être imperméable. La plaine est bordée au Sud par la chaîne montagneuse de l'Atacora formée de quartzites et dont l'altitude varie de 400 m à 513 m. Ses bordures Nord et Est sont occupées par la rivière Pendjari. Une seconde chaîne, le Buem, plus réduite et parallèle à la première, se trouve au sein même du Parc. En raison de l'imperméabilité, la pénéplaine est soit inondée en saison pluvieuse, soit encore gorgée d'eau rendant toute circulation impossible en véhicule hors des pistes chargées en latérite.

Par rapport à d'autres parcs de l'Afrique, la Réserve ne présente pas des reliefs et paysage impressionnants. La présence des montagnes lui confère tout de même une certaine attraction.

2.1.4 Hydrographie

La rivière Pendjari, qui a donné le nom à la Réserve, est le seul cours d'eau permanent de la RBP. D'une longueur totale de 300 km dont 200 km dans le PNP, il connaît un faible débit en saison sèche et tarit à plusieurs endroits. Il reste cependant de nombreuses mares dans son lit principal et, du fait de la faible dénivellation de la rivière dans le parc, d'autres mares permanentes occupent les bras secondaires. Des mares circulaires peu

² Une pénéplaine est une « surface caractérisée par des pentes faibles, des vallées évasées et des dépôts superficiels, stade final du cycle d'érosion d'un relief, en l'absence d'un rajeunissement de celui-ci » (Larousse)

profondes existent également dans les bas-fonds mais ces points d'eau tarissent généralement dès le mois de janvier à l'exception de la mare Bali, située en savane sur terrain exondé, qui retient l'eau pendant la plus grande partie de la saison sèche. Elle constitue de ce fait un pôle d'attraction pour les animaux et donc pour les touristes. Le réseau hydrographique du Parc est généralement contrôlé par les affluents de la Pendjari (*Magou, Yatama, Yabiti, Tandjali, Podiéga, Bonkada etc.*). Les berges de ces rivières sont abruptes et constituées de blocs et gravillons rocheux pauvres en argile et donc perméables. D'où la faible rétention en eaux de surface et la non pérennité des écoulements.

En pleine saison sèche, seule la rivière *Yatama*, venant de la cascade de Tanongou, a un écoulement pérenne. Elle alimente la mare Bori qui constitue un écosystème à part, déconnecté du système hydrique de la Pendjari et de ses affluents. Les autres rivières retiennent de l'eau en chapelet particulièrement au voisinage de la Pendjari.

La zone argileuse du Voltaïen est pratiquement dépourvue de nappes phréatiques, les régions où le schiste domine en étant complètement dépourvue. Les formations cristallines du Buem et de l'Atacorien sont aussi

imperméables sauf dans la couche d'altération et de fissuration qui n'excède jamais quelques dizaines de

mètres, à la naissance des vallées. Les villages se situent donc en bordure de la chaîne où se trouvent les nappes les plus importantes ou dans les formations gréseuses le long de la route Tanguéta - Porga qui renferment également une certaine quantité d'eau.

Le manque d'eau souterraine dans la majeure partie de la RBP constitue une contrainte démographique et explique en partie l'absence de villages dans la pénéplaine ainsi que la très faible densité de la population aux alentours.

Des forages et puits à grands diamètres réalisés dans les villages périphériques ont montré l'existence des aquifères entre 15 et 22 m pour les puits et entre 40 et 70 m pour les forages avec des débits de l'ordre de 0,48 à 4,800 m³/h. Cette ressource pourrait être exploitée pour compenser les pertes des écoulements de surface et la création de nouveaux points d'eau. La présence et la répartition spatiale des grands mammifères sont largement déterminées par la disponibilité en eau qui se concentre à quelques endroits en saison sèche avancée. Leur gestion, voire augmentation en nombre s'avère donc capitale pour le développement de la faune.

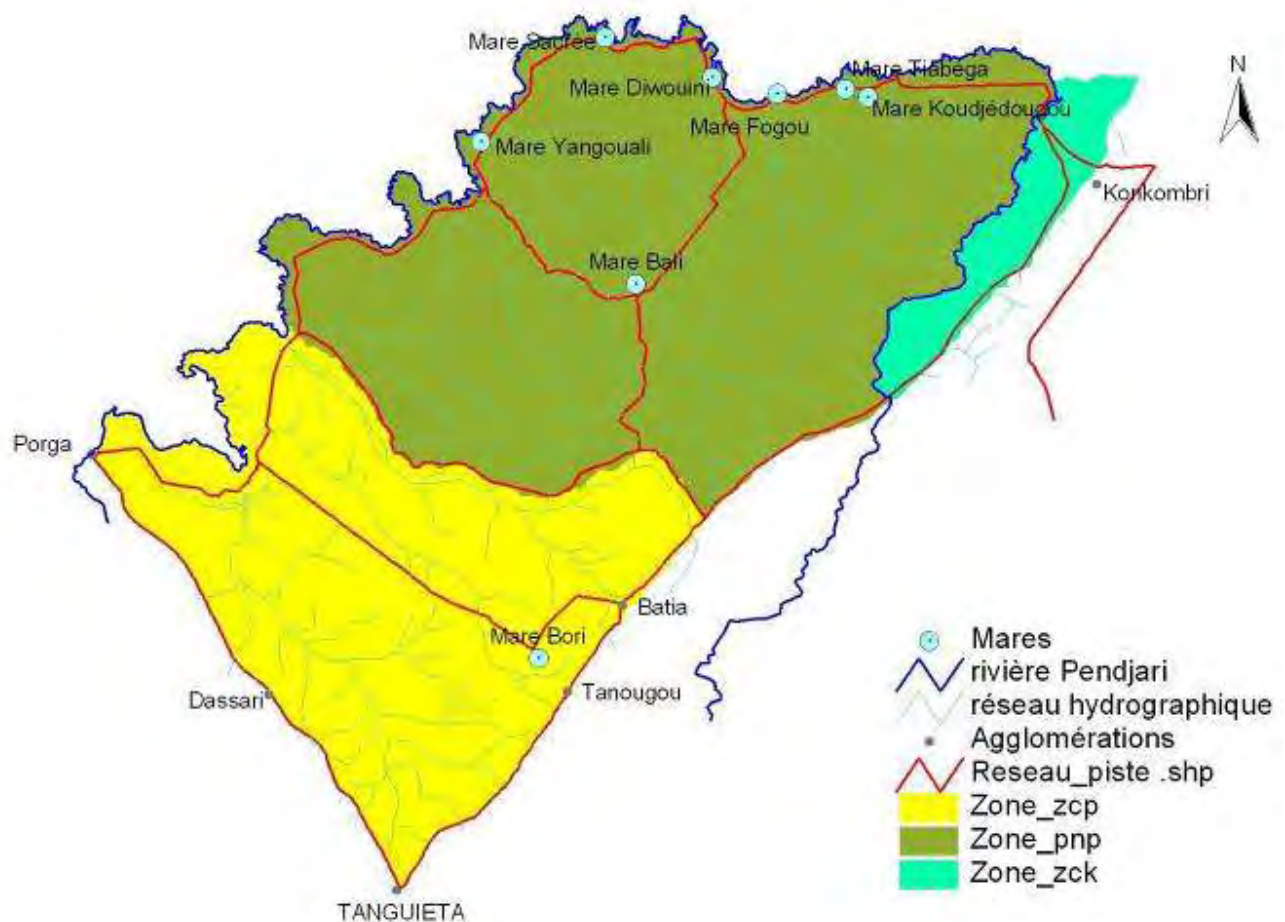


Figure 1 : Réseau hydrographique de la RBP

2.2 La flore

2.2.1 Situation générale

La végétation est caractéristique de la zone soudanienne avec un mosaïque de savanes herbeuses, arbustives, arborées et boisées ainsi que des forêts claires abritant une strate herbacée dominée par les graminées.

A ces formations bien réparties sur l'ensemble de la Réserve viennent s'ajouter deux formations strictement limitées à la proximité de la rivière Pendjari : la galerie forestière et la forêt ripicole de Bondjagou, à l'Est du parc. Les formations végétales suivantes sont distinguées³ :

D'autres sources⁴ emploient des critères différents et se limitent à sept formations végétales, intégrant p.ex. la forêt dense sèche dans la forêt claire.

La végétation du PNP et de ses zones cynégétiques (ZC) est dans l'ensemble une savane plus ou moins boisée, entrecoupée de formations forestières dont le couvert va de 5 % (savane arbustive) à 80 % (forêt claire). Au total, 241 espèces végétales réparties en 53 familles ont été recensées⁵. La liste exhaustive des espèces végétales est présentée en annexe 1.

A plusieurs endroits, notamment le long de la rivière Pendjari et de la falaise de l'Atacora, une végétation spécifique et anthropogène témoigne la présence de nombreux villages qui étaient installés avant la création de la Réserve. Le très caractéristique baobab *Andansonia digitata* et *Anogeissus leiocarpus* trahissent les friches sur anciens villages. La présence de nombreux karités *Vitellaria paradoxa* et de nérés *Parkia biglobosa* indique les traces des anciens champs.

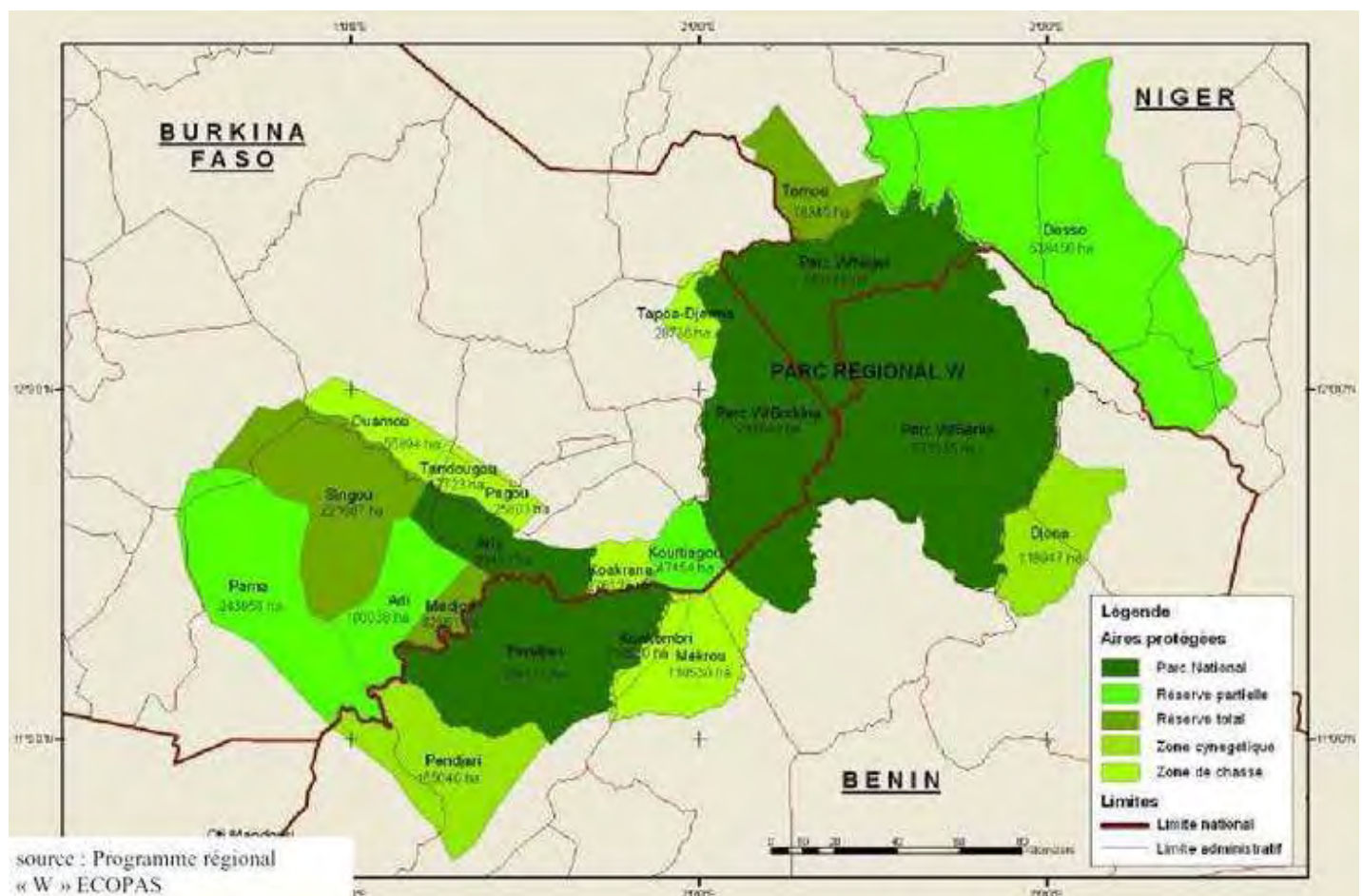


Figure 3 : Situation du Parc National de la Pendjari dans le complexe WAP

³ Sokpon 2001

⁴ Delvingt, Heymans & Sinsin, 1989

⁵ Sayer, Green & Peters 1979

Tableau 1 : Formations végétales de la RBP

- La **forêt riveraine** à *Parinari congensis* et *Pterocarpus santalinoides* ; en bordure de la Pendjari
- la **forêt galerie** à *Khaya senegalensis* et *Vitex chrysocarpa* et la forêt galerie à *Cola laurifolia* ; le long des cours d'eau semi-permanents
- la **forêt dense sèche** à *Anogeissus leiocarpus* et *Diospyros mespiliformis* ; dans les plaines d'inondation sous-jacentes aux forêts riveraines et forêts galerie
- la **forêt claire** à *Anogeissus leiocarpus* disséminée un peu partout dans le complexe et la forêt claire à *Danielia oliveri* formant une bande discontinue parallèle à la rivière Pendjari et localisée dans quelques plaines périodiquement inondées
- la **savane boisée** à *Combretum spp* et *Pterocarpus erinaceus* ; se différencie de la forêt claire par sa surface terrière relativement faible
- la **savane arborée** à *Combretum spp* ; disséminée un peu partout
- la **savane arbustive** à *Acacia gourmaensis* et *Crossopteryx febrifuga* ; disséminée un peu partout
- la **savane saxicole** à *Detarium microcarpum* et *Burkea africana* ; sur les collines du Buem et sur les dalles latéritiques
- la **savane marécageuse** à *Terminalia macroptera* dans certaines plaines d'inondation et la savane marécageuse à *Mitragyna inermis* et *Acacia sieberiana* ; des sols limono-argileux.

2.2.2 Formations spécifiques

Contrairement au relief, les formations végétales sont assez variées et marquent l'aspect extérieur de la Réserve. Elles fournissent un **habitat varié** aux nombreuses espèces fauniques.

Les **savanes herbeuses et marécageuses** se trouvent surtout dans les plaines d'inondation de la Pendjari, ou encore sur la partie supérieure des pentes de la chaîne du Buem, dans les bas-fonds et les dépressions le long des cours d'eau et les abords des mares souvent inondées en saison pluvieuse. C'est dans ces savanes que la visibilité est la meilleure. La nappe des graminées est très dense. Très fréquentées par les **cobes de Buffon**, les savanes forment de beaux paysages de prairies (après le passage des feux car les graminées atteignent une hauteur de 1,5 à 3 m.). La concentration d'animaux visibles dans cette formation végétale constitue un des principaux spectacles du parc. L'extension de ces savanes est de 17% au PNP.



Image 3 : Savane herbeuse

Les **formations saxicoles** sont des végétations ligneuses installées sur les affleurements rocheux, les

inselbergs et les chaînes granitiques généralement colonisées par les essences des savanes environnantes. Les formations saxicoles ont très peu d'arbres mais assez d'arbustes et une couverture de graminées discontinue.



Image 4 : Formation saxicole

La distinction entre la **savane arborée** et la **savane arbustive** est peu évidente pour le non-spécialiste car basée sur la hauteur de la strate ligneuse - moins de 5 mètres pour les arbustes et de 5 à 10 voire 15 mètres pour les arbres. En tant qu'habitat, elles sont donc traitées comme une seule physionomie végétale bien qu'elles renferment, en fait, plusieurs formations différentes. Ces savanes, plus ou moins ouvertes, constituent la majeure partie des paysages de la Réserve. Elles sont assez monotones et ne présentent guère d'intérêt touristique majeur. Le tracé des pistes évite donc de s'y attarder outre mesure bien qu'elles constituent l'habitat de prédilection des buffles, hippopotames, bubales et damalisques.



Image 5 : Savane arbustive

La **savane boisée** se trouve soit sur les sols profonds et bien drainés des bourrelets de berge de la rivière Pendjari soit sur des pentes et au pied des collines sur des sols rajeunis par l'érosion. Bien que les cimes des arbres soient plus ou moins jointives, ces formations sont très ouvertes avec une strate arbustive quasi absente ; ce qui les fait ressembler à un verger propice à une promenade à pied. Les oiseaux sont ici particulièrement nombreux et les éléphants apprécient également ce milieu.



Image 6 : Savane boisée

La principale différence de la **forêt claire** avec les formations végétales précédentes est l'absence ou toutefois une faible présence des graminées. *Anogeissus leucocarpus* forme parfois des forêts claires mais cette formation très particulière ne se retrouve que sous forme de petits îlots de quelques ares. La strate arborée est haute de 8 à 15 m à cimes jointives. La strate arbustive est très dense. Cette formation se rencontre en association au baobab surtout sur des élévations. La faible présence des graminées constitue un facteur de protection contre le feu qui se propage uniquement dans la litière. D'autres forêts claires se rencontrent sur les rives de la Pendjari et de ses principaux affluents dans la RBP. Des lianes et des épiphytes colonisent ce milieu. L'extension de ces genres de forêts dans le PNP est de 12%.

On reconnaît les **forêts denses sèches** par leurs arbres modérément élevés aux frondaisons serrées. La plupart des arbres des étages supérieurs perdent leurs feuilles en saison sèche. Le sous-bois est formé d'arbustes soit sempervirents, soit décidus. La couche herbacée n'est pas assez riche en graminées. Ce type de forêt se rencontre par endroits dans la RBP, notamment, le long de la rivière Pendjari sur les sites d'anciens villages et sur des élévations le long des plaines d'inondation. Leur extension est de 1% au PNP et de 0,4 % à la RBP.



Image 7 : Forêt dense sèche

Les **galeries forestières** sont situées le long de la rivière Pendjari et des petits cours d'eau d'une moyenne importance (Yapiti, Bori). Le plus souvent, elles ne forment qu'un rideau d'arbres le long du cours d'eau sauf à Bondjagou où la forêt s'étend sur une largeur de près de 2 km et sur plusieurs kilomètres de long.



Image 8 : Forêt galerie

L'intérêt touristique de cette forêt est assez limité bien qu'elle soit très pittoresque car la visibilité y est très faible et la présence d'éléphants, de crocodiles et de buffles limite considérablement la possibilité d'y faire des sentiers pédestres. Par contre, elle offre un grand intérêt biologique en raison de la diversité de sa flore et de sa faune. L'extension de ces forêts au PNP est de 4% de la superficie totale.

2.2.3. Valeurs spécifiques

Six (06) espèces végétales recensées dans la forêt de Bondjagou se trouvent sur la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN, 2008). Il s'agit de *Cordyla pinnata* (leguminosae), *Afzelia africana* (leguminosae Caesalpinioideae), *Garcinia livingstonei* (Clusiaceae), *Kigelia africana* (Bignoniaceae), *Raphia sudanica* (Arecaceae). Toutes ces espèces végétales sont considérées comme en voie de disparition (Oumorou, 2009). Le spécimen *Thunbergia atacoriensis* (Acanthaceae), endémique au Bénin, n'est retrouvé que dans la forêt de Bondjagou (Oumorou, 2009).



Image 9 : Fleur de *Afzelia africana*

En outre, l'entomofaune de la forêt de Bondjagou est riche et variée. Les espèces de papillon sont déjà connues du Bénin, sauf *Bicyclus pavonis*, *Hamanumida dardalus*, *Dixeia doxo doxo*, *Euchrysops sahelianus* et *Cupidopsis jobates mauritanica* qui sont nouvelles pour le Bénin et pour la forêt de Bondjagou. Les espèces les plus intéressantes et rares sont *Euchrysops sahelianus* (rare au Bénin) et *Axiocerses amanga* (rare en Afrique de l'Ouest) (Sévérin Tchiboza et al, 2009).



Image 10 : *Axiocerses amanga*

2.2.4 Impact du feu

La végétation du PNP et de ses zones cynégétiques est fortement marquée par l'utilisation du feu. Son influence sur la végétation date probablement du temps des premières colonisations humaines il y a 50.000 ans. La végétation est donc bien adaptée à ces conditions et seules les espèces pyrorésistantes ont survécu.

Les feux sont presque toujours allumés par l'homme, les incendies naturels n'intervenant que dans des intervalles de nombreuses années. L'absence des feux annuels provoquerait à la longue une transformation du couvert végétal qui évoluerait vers une forêt sèche, pauvre en graminées. La plupart des grands ongulés disparaîtraient par manque de base alimentaire.



Image 11 : Feu d'aménagement

Comme la plupart des formations décrites par Green en 1977 sont toujours présentes, il semble que la végétation

n'a pas changé au cours des derniers vingt ans. Néanmoins, l'application répétée des feux précoces sur pratiquement toute l'étendue de l'aire protégée a provoqué probablement une prolifération d'arbustes et de buissons dans les savanes arbustives et arborescentes⁶ - peu souhaitable quant à la vocation touristique du Parc. Les feux tardifs, chauds et plus dévastateurs suppriment les ligneux et sont difficiles à contrôler.



Image 12 : Repousse après le passage du feu

La régénération naturelle des ligneux est compromise par les feux au niveau des formations ouvertes (forêts claires et savanes), tandis que les formations fermées (forêts riveraines, forêts galeries et forêts denses sèches) subissent très peu l'impact des feux de brousse qui ne grignotent que leurs lisières. Les semis naturels y sont très abondants. Le feu favorise en principe la germination de certaines semences surtout celles des légumineuses qui ont des téguments durs. Il est en plus le moyen le plus efficace pour le renouvellement du pâturage.

Au niveau des forêts claires, la strate sous-arbustive et herbacée est décimée en cas de feu, surtout lors des feux tardifs. Les semis naturels de plusieurs espèces sont en général consommés. A l'arrivée des premières pluies on assiste à des rejets de souches sous forme de touffes très appétissantes pour la faune sauvage.

Au niveau des savanes boisées, arborées, saxicoles et arbustives, les feux de brousse consomment la strate herbacée et les semis naturels de bon nombre des ligneux, laissant comme dans les forêts claires des brins à moitié calcinés, servant de souches aux rejets.



Image 13 : Fleur de *Cochlospermum tinctorum*

La régénération paraît globalement bonne, particulièrement en ce qui concerne la forêt riveraine, les forêts galeries et la savane arborée. Certaines espèces comme *Pterocarpus santalinoides*, *Khaya senegalensis*, *Parinari congensis*, *Tamarindus indica* et *Acacia sieberiana*, ont une régénération faible ce qui doit être pris en compte dans les mesures de gestion.

Une bonne gestion des feux s'avère donc comme une tâche d'aménagement majeure.



Image 14 : Damalisque et bubales

⁶ Monfort, 1996

2.3 La faune

2.3.1 Espèces et abondance

La faune de la RBP représente la plupart des espèces de grands mammifères typiques pour cette région de l'Afrique de l'Ouest. On y retrouve 10 différentes espèces d'antilopes ainsi que des espèces déjà disparues ou menacées dans une grande partie de la région, comme l'éléphant, le buffle, le lion, le guépard et le lycaon. Trois des « big five » peuvent assez aisément être observés dans le Parc: le lion, l'éléphant et le buffle, ce qui classe la Réserve dans la bonne moyenne des parcs africains.



Image 15 : Eléphant, espèce intégralement protégée

Un quatrième, le léopard, est présent mais difficile à observer. Le 5^e, le rhinocéros, n'a probablement jamais existé dans la région. De plus, sans être vraiment abondantes, les antilopes sont assez variées, du moins pour la région: cobe de Buffon, redunca, cobe defassa, hippotrague, bubale, damalisque, guib harnaché, céphalophe de Grimm, céphalophe à flancs roux, ourébi. Les trois dernières espèces citées sont de taille modeste et le redunca est souvent confondu avec le cobe de Buffon. Il n'empêche que la faune est bien représentative des mammifères d'Afrique de l'Ouest. Les phacochères, hippopotames, babouins et patas contribuent également à cette diversité de la grande faune. Bien que les animaux ne soient pas en grand nombre comme en Afrique australe et en Afrique de l'est, le choix des pistes principales qui touchent les points d'eau où la concentration des animaux est parfois très élevée, à la mare Bali notamment, donne une impression de bonne densité, tout au moins en pleine saison sèche. Dès les premières pluies, la distribution de la faune devient plus homogène, ce qui réduit considérablement la possibilité d'observation des animaux, l'impression étant que ces derniers seraient disparus.



Image 16 : Buffle, espèce d'intérêt cynégétique

Si la diversité des espèces de la RBP atteint celle de l'Afrique de l'Est et de l'Afrique Australe, les densités des animaux ne sont cependant pas comparables. Dans ces régions la **biomasse** peut être 5 à 10 fois plus élevée qu'ici. Ceci s'explique en partie par la spécificité de l'écosystème soudano-guinéenne caractérisé par une saison sèche importante et une flore herbeuse moins productive. D'autre part, des informations sûres par rapport à la capacité de charge de l'écosystème et la densité optimum ne sont pas encore disponibles. Il paraît cependant certain que la capacité de charge n'est pas encore atteinte. Elle devrait se situer entre 1,65 t/km² et 1,9 t/km², non compris les éléphants⁷. Le tableau suivant montre la biomasse calculée lors des différents recensements⁸.



Image 17 : Lion à la mare Bali

⁷ AWHDA, 1990 ; Child, 1974 ; Monfort FAO, 1994

⁸ Sinsin et. al. 2000, 2001, 2002 ;

Tableau 3 : Biomasse de la faune de la RBP en t/Km²

Biomasse t/km ²						
	1987	2000	2001	2002	2002 aérien	capacité de charge
Avec éléphant	1,14	-	1,1	4	0,83	2,8
Sans éléphant	0,67	0,63	0,6	1		1,75

On peut estimer que les populations animales sont à moins de 50% de la capacité réelle de charge de l'écosystème au vue des données disponibles dans d'autres réserves de faune de la région (voir tableau suivant). Une autre source⁹ confirme cette estimation de la biomasse des différentes espèces dans la RBP sur la base des données d'écosystèmes similaires. La valeur de **K** pour l'ensemble de l'écosystème est estimée dans le tableau ci-dessus à 2742 kg/km². Le tableau définit aussi le Rendement Optimal Soutenable (ROS) qui se situe à environ 70% de la capacité de charge **K**. Il représente le niveau recommandé pour une production optimale. Ceci permet d'avoir beaucoup d'animaux sur le terrain sans que la pression sur la ressource végétale soit trop élevée. En outre, un prélèvement annuel important peut contribuer au financement de la gestion. Enfin, le nombre d'animaux reste important pour attirer les tou-

teigne le niveau ciblé sur l'ensemble de l'écosystème. Le damalisque, dont l'effectif est actuellement réduit en Afrique de l'Ouest à 3 petites populations, doit continuer à garder son statut d'espèce entièrement protégée. A terme, elle devrait plutôt faire l'objet de translocation pour le repeuplement des autres sites de conservation. Pour tendre vers un rendement optimal soutenable (ROS), les quotas annuels, au vue des informations scientifiques disponibles, se situent autour de 3 % pour les différentes espèces exploitables (antilopes, phacochères), et de 2 % pour les buffles en ce qui concerne la chasse sportive aux trophées.

Parmi les différentes unités de la Réserve, le PNP possède de loin la plus grande biomasse ce qui confirme ses grandes potentialités en termes de tourisme de vision. La faune est surtout abondante dans le PNP où excepté le guib harnaché, les espèces ont des effectifs allant de 220

Tableau 2 : Estimation de la capacité de charge écologique de la RBP

Estimation de la Capacité de Charge Ecologique de la RBP						
Espèce	Densité	Poids Vif	Taux de Charge à K		Taux de Charge à ROS	
	par Km2 à K	Moyen (t) Population ³	Biomasse Km²	Population ⁴	Biomasse Km²	Population 70% K
Céphalophe à flancs roux	0,12 1	11,0	1	708	1	496
Céphalophe de Grimm	1,53 1	13,1	20	9 033	14	6 323
Ourébi	2,31 1	12,4	29	13 638	20	9 547
Redunca	0,56 2	23,5	13	3 306	9	2 314
Guib harnaché	0,80 1	33,3	27	4 723	19	3 306
Phacochère d'Afrique	2,95 2	45,0	133	17 417	93	12 192
Cobe de Buffon	7,19 2	48,0	345	42 450	242	29 715
Damalisque	0,94 2	125,0	118	5 550	82	3 885
Cobe Defassa	0,94 2	132,0	124	5 550	87	3 885
Bubale	1,11 1	142,0	158	6 553	110	4 587
Hippotrague	2,61 1	217,0	566	15 409	396	10 787
Buffle	1,00 1	359,0	359	5 904	251	4 133
Total			1 892	130 242	1 325	91 170
Eléphant	0,50 1	1 700,0	850	2 952	595	2 066
Total			2 742	133 194	1 920	93 236

1 = Densité à K de Nazinga ; 2 = Densité à Arli 1972 ; 3 = sur base des pesés à Nazinga ; 4 = superficie de la RBP, Séri inclu (5 904km2)

K = capacité de charge écologique ; ROS = Rendement Optimale Soutenable

ristes. Les éléphants qui sont actuellement à environ 50% de la densité potentielle devraient être ciblés par une gestion particulière. Un prélèvement de l'éléphant ne doit pas démarrer avant que la densité de l'espèce at-

teigne le niveau ciblé sur l'ensemble de l'écosystème. Les besoins en eau, en alimentation et surtout en quiétude semblent définis dans cette zone favorisant le développement harmonieux de la faune. L'observation de troupeaux de cob defassa (ou waterbuck), espèce très sensible au braconnage est assurément le signe de l'existence d'une certaine quiétude.

⁹ Lungren, 2003

La Figure 5 présente l'évolution des densités de quelques espèces de 2000 à 2008.

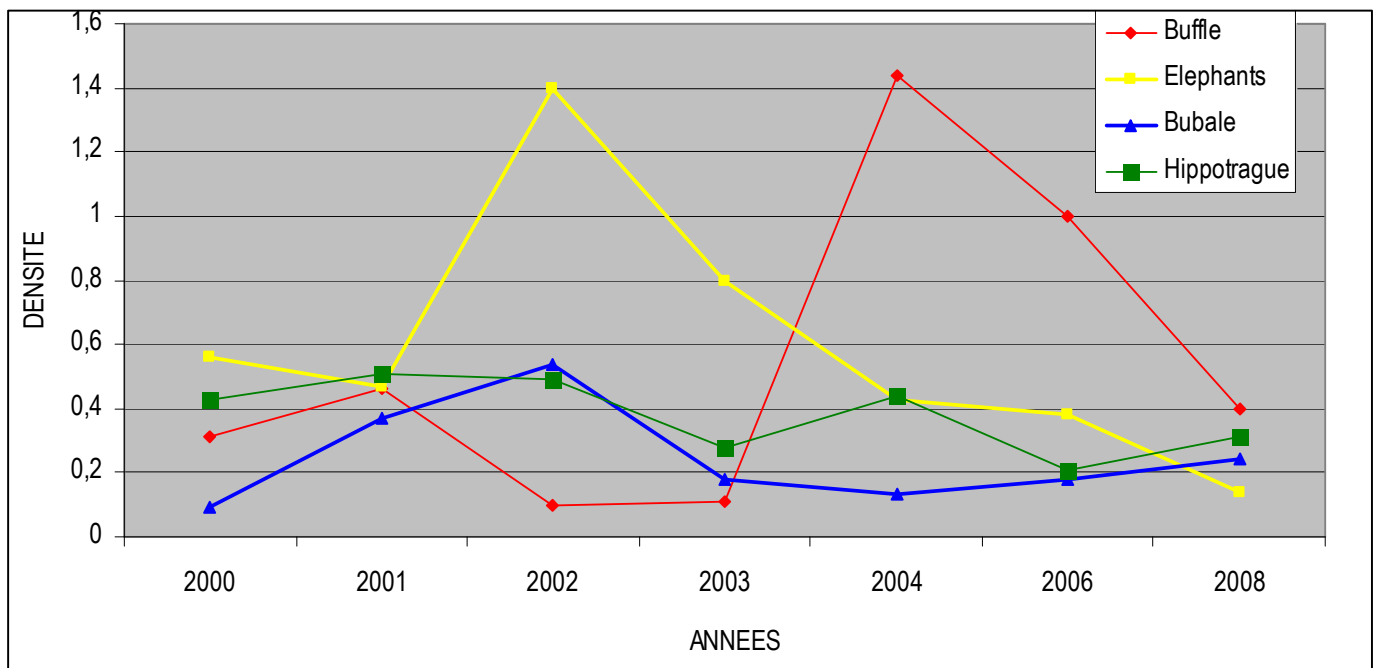


Figure 5 : Evolution de la densité de quelques espèces de 2000 à 2008 dans la RBP

Ces chiffres doivent être exploités avec prudence. Certains présentent des fluctuations considérables et sont difficiles à interpréter. Malgré ces réserves, les dénombrements cumulés donnent un ordre de grandeur de la présence relative des différentes espèces. Buffles, éléphants, hippotragues et cobes de Buffon sont certainement en augmentation depuis trois années. Le dénombrement de 2003 a pour la première fois démontré la présence d'un nombre assez intéressant de damalisques. Pour les autres espèces, des tendances sont difficiles à évaluer sur la base des chiffres disponibles.

Plusieurs facteurs dont notamment l'assèchement saisonnier des points d'eau, le stade végétatif du fourrage, la situation des brûlis et des pluies précoces, et surtout la pression de la chasse, du braconnage, et des prédateurs sont à la base des déplacements de certaines espèces sur les autres aires contiguës à la RBP (Arly, Pama, « W »). Il sera donc nécessaire de considérer la productivité faunique à travers l'échelle de l'écosystème, ou au moins du bloc de gestion que représente la partie de l'écosystème au Bénin. Si les différents gestionnaires cynégétiques agissent sur les mêmes populations, il devient impératif d'envisager l'harmonisation des stratégies de conservation et de gestion sur le plan régional. Il est aussi certain que quelques espèces se déplacent à travers la frontière avec le Burkina Faso et dans le « W » où se trouvent d'autres gestionnaires et d'autres modes de gestion.



Image 18 : Hippotrague, une des espèces phares de la RBP

La comparaison de la distribution des observations lors des recensements successifs et des tendances de populations notées suggèrent que la faune est en reconquête de l'espace et que les populations sont en croissance. Dans l'ensemble, la faune de la réserve est encore insuffisamment connue. Seuls les grands mammifères les plus visibles ont fait l'objet d'études et de recensements. La liste systématique des espèces devra être actualisée, y compris les mammifères dont une soixantaine d'espèces a déjà été recensée. Les oiseaux, reptiles et poissons ne sont pas tous connus. Les données sur les insectes sont encore embryonnaires.

Image 19 : Varan des savanes (*Varanus exanthematicus*)

Image 20 : Guépard, espèce emblématique du PNP

2.3.2 Les carnivores

Les carnivores présentent un intérêt particulier pour les touristes. Ils sont aussi un bon indicateur biologique étant donné qu'ils se trouvent au bout de la chaîne alimentaire, mais ne sont pas faciles à observer. Une série de recensements depuis 2002¹⁰ a permis de mieux connaître leur situation.

- **Lion (*Panthera leo*)** : en 209, au moins 70 lions sont dénombrés dans la RBP. Ils sont fréquemment observés aux alentours des points d'eau permanents (entre Batia et la mare Bali par exemple) qui rassemblent beaucoup de proies (buffles, cobes de Buffon, hippotragues). Le lion est très important pour le marketing de la chasse sportive et c'est l'une des raisons pour lesquelles le quota d'un lion par zone de chasse a été accordé de nouveau après sa suspension entre 2002 et 2004.
- **Guépard (*Acinonyx jubatus*)** : Animal phare de la réserve qui lui a donné son logo, un nombre moyen de 15 guépards dans la RBP a été signalé dans l'étude, ce qui équivaut à une densité de 0,003/km². Leur population est assez fragile et se trouve à la limite de l'effectif critique pour une reproduction saine. Il se nourrit essentiellement de petites proies telles que ourébi, céphalophes, jeunes antilopes, lièvres, pintades et francolins. C'est un animal très craintif et extrêmement sensible aux changements de milieu et donc très vulnérable. La protection de ses habitats est une nécessité absolue.

- **Léopard (*Panthera pardus*)** : Son comportement (éluif, nocturne) et son habitat (forêt galerie, le long des cours d'eau) rendent difficile son observation. Sa présence est confirmée par des indices et des contacts, mais son nombre n'est pas estimé.
- **Hyène tachetée (*Crocuta crocuta*)** : Environ 90 individus ont été dénombrés dans la RBP en troupes. Leur densité est en moyenne de 0,023 / km².
- **Lycaon (*Lycaon pictus*)** : Sans territoire fixe, il se déplace d'habitude sur de longues distances. Moins recherché par les braconniers, il est beaucoup plus victime de la rage ou de la maladie du carré, ce qui explique la rareté de l'espèce. Il est probable qu'aucune meute ne soit présente en permanence dans la RBP malgré les observations sporadiques faites annuellement.

Dans l'ensemble, une plus grande densité de carnivores dans la réserve serait possible compte tenu de la disponibilité en proie. Une attention particulière devra leur être attribuée pour un développement de leur population. En outre, des petits et moyens carnivores d'une moindre importance pour le tourisme mais important pour l'écosystème sont présents dans la Réserve (Tableau 4). Au nombre de ces derniers, on peut citer la loutre, qui est menacée par la pêche dans la rivière Pendjari.

¹⁰ Di Sylvestre, février 2002

Tableau 4 : Moyens et petits carnivores

Nom commun	Nom scientifique	Nom commun	Nom scientifique
Chacal commun	<i>Canis aureus</i>	Genette commune	<i>Genetta genetta</i>
Chacal a flancs rayés	<i>canis adustus</i>	Genette tigrine	<i>Genetta tigrina</i>
Zorille commun	<i>Ictonyx striatus</i>	Mangouste à queue blanche	<i>Ichneumia albicauda</i>
Ratel	<i>Mellivora capensis</i>	Mangouste des marais	<i>Atilax paludinosus</i>
Loutre à joues blanches	<i>Aonyx capensis</i>	Mangouste ichneumon	<i>Herpestes ichneumon</i>
Loutre à cou tacheté	<i>Lutra maculicollis</i>	Mangouste rouge	<i>Herpestes sanguinea</i>
Civette	<i>Viverra civetta</i>	Chat sauvage d'Afrique	<i>Felis lybica</i>
Serval	<i>Felis serval</i>	Caracal	<i>Felis caracal</i>

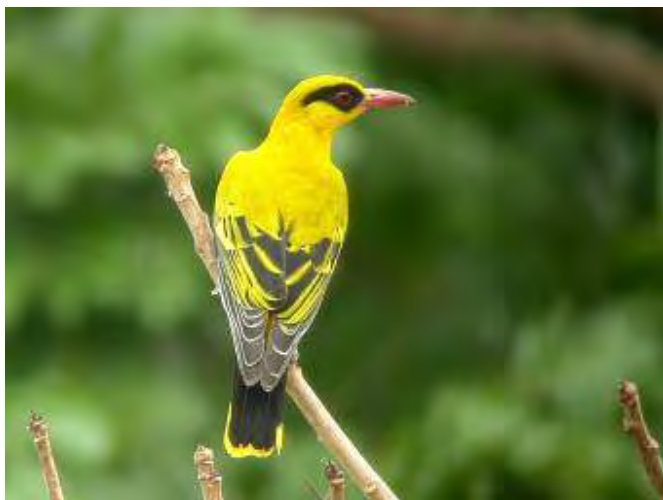
2.3.3 Petite faune non mammifère

En Février 2002 et Octobre 2003, un groupe de biologistes a effectué les premiers sondages systématiques sur les reptiles, amphibiens, poissons et insectes. Il a actualisé l'inventaire des oiseaux et synthétisé les informations disponibles¹¹. Les investigations dans ce domaine ont été poursuivies dans le but de disposer des données actuelles.

• Oiseaux

L'avifaune du Parc National de la Pendjari compte plus de 460 espèces d'oiseaux (Grell et al., 2002). La diversité des rapaces est particulièrement grande avec 37 espèces identifiées. La présence de zones inondées pendant une longue période de l'année favorise celle des oiseaux d'eau.

La RBP a donc une grande importance pour les oiseaux de passage, hivernant en provenance d'Eurasie. Cette richesse ornithologique a valu l'inscription de la vallée de la rivière Pendjari dans la liste des zones humides d'importance internationales (sites RAMSAR) en 2007.

Image 21 : Lorient doré (*Oriolus auratus*)

Aucune espèce endémique n'est encore découverte. La plupart des oiseaux sont largement répandue en Afrique

de l'Ouest. Cinq espèces sont globalement menacées et protégées. Il semble qu'elles ne sont actuellement pas menacées dans la Réserve. Le Parc National de la Pendjari dispose de grandes ressources ornithologiques qui sont pour le moment peu exploitées à des fins touristiques.

• Poissons

Dans les mares de la Pendjari, Moritz et Linsenmair (2008) ont recensé 97 espèces de poissons réparties dans 27 familles. Au niveau de la rivière, Ahouansou Montcho et al. (2008) ont recensé 73 espèces de poisson réparties dans 21 familles. En somme, la rivière Pendjari héberge plus d'une centaine d'espèces de poissons sur les 145 qui sont connues du bassin Volta (Payne 1986), soit plus des 2/3. Sur la base des études complémentaires de 2009 sur l'ichtyofaune, le niveau de connaissance des valeurs de la rivière Pendjari et des mares du parc, a été amélioré.

Avec des niveaux d'eau en baisse pendant la saison sèche, l'échange entre la rivière et les mares ne fonctionne plus. Le nombre d'espèces de la faune des poissons dans les mares ne compte pendant la saison sèche que la moitié de celui de la rivière, et la taille des individus des mêmes espèces est généralement plus petite que dans la rivière. En ce qui concerne l'éventail d'espèces, les mares individuelles se distinguent plus ou moins clairement les unes des autres. Le facteur décisif pour la faune des poissons semble être la profondeur de l'eau, n'influençant pas seulement la durabilité des eaux, mais aussi la population avec des macrophytes submerses (plantes aquatiques).

L'étude récente de l'ichtyofaune de la rivière Pendjari et des mares du parc a révélé sept espèces de poissons endémiques sur les neuf connus du bassin de la Volta. Il s'agit notamment de *Steatocranus irvinei*, *Synodontis arnoulti*, *Synodontis macrophthalmus*, *Synodontis velifer*, *Brycinus luteus*, *Micralestes pabrensis*, *Barbus bawkuensis*, *Barbus guildi*, *Barbus parablades* (Ahouansou Montcho, 2009).

¹¹ Grell et al., 2002

Image 22 : *Barbus sp*

La vulnérabilité de ces poissons est relativement faible. En effet, les individus des espèces comme *Barbus bawkuensis*, *Barbus parablades*, *Micralestes pabrensis* ne sont capturés par aucun engin de pêche artisanale et de ce fait, ne font l'objet d'exploitation par l'homme. Les individus de *Brycinus luteus* sont capturés par les filets de mailles inférieures ou égales à 1,5 cm, correspondant au diamètre du doigt (filet d'1 doigt), mais elle ne constitue pas une espèce cible pour la pêche et donc non exploitée pour ce fait. Les individus de *Synodontis arnoulti* dont la taille est relativement plus grande sont capturés par le filet maillant, le filet senne et la nasse malienne (goura) habituellement utilisés. Ainsi, l'espèce est exploitée mais n'est pas convoitée par les pêcheurs.

Image 23 : *Synodontis arnoulti*

La pêche narcotique pratiquée au moyen d'insecticides et de certaines plantes, le ruissellement de produits phytosanitaires utilisés à des fins agricoles dans le bassin versant surtout en amont de la rivière (à la source, dans les régions de Tampégré et Toukoutouna), constituent des menaces potentielles pour la survie des poissons de façon générale. Par rapport au statut de conservation de ces espèces, il n'est pas évalué dans la liste rouge de l'UICN (www.fishbase.org 2009) et aucune autre espèce de la rivière n'est déclarée sur cette liste.

• Reptiles et amphibiens.

Le crocodile de Nil est présent dans le parc, tandis que la présence du crocodile à nuque cuirassée reste encore à confirmer. Ce sont les reptiles les plus intéressants pour le tourisme. Les agames arboricoles et les tortues sont largement répandus. Selon Grell (2002), le nombre effectif des espèces de reptiles avoisine la centaine. Le varan du Nil se distingue par son attitude timide. La poursuite par l'homme est la principale cause de sa menace. La poursuite des reptiles aux bords de la Pendjari par des pêcheurs clandestins est un problème lié directement à la pêche dont la solution ne peut être trouvée qu'en coopération avec les voisins Burkinabés. Plusieurs amphibiens ont été répertoriés dans une étude préliminaire. Ils ont une grande importance pour l'écosystème mais ne présentent pas d'intérêt particulier.

Image 24 : Scinque à queue bleue (*Mabuya quinquetaeniata*)

Par ailleurs, le PNP héberge des espèces de rongeurs et de reptiles intéressantes du point de vue de leur statut de conservation au Bénin et au niveau du complexe WAP. En effet, l'inventaire de ces espèces a permis de recenser plus d'une soixantaine d'espèces de reptiles dans la RBP dont 6 espèces (5 lézards et 1 serpent) dans le complexe de la Bondjagou qui n'ont jamais été trouvées dans la région de la RBTW. De plus, certaines de ces six espèces sont des espèces nettement forestières : leur découverte laisse penser que plusieurs autres espèces à affinités franchement guinéennes doivent se trouver dans les écosystèmes du complexe de la Bondjagou. La chaîne de l'Atakora semble jouer un rôle particulièrement important dans la biodiversité de la région, car elle permet à la fois la remontée d'espèces forestières vers le Nord (*Afronatrix anoscopus*) et la descente d'espèces à affinités sahélo-sahariennes vers le Sud (*Ptyodactylus ragazzi* et *Gongylophis muelleri*). Les résultats de cet inventaire laissent penser que pour des raisons différentes de celles qui font la richesse faunistique du Parc W du Niger, la région de la Pendjari est dotée elle aussi d'une biodiversité herpétologique exceptionnelle.

Image 25 : Ecureuil fouisseur (*Xerus erythropus*)

• Insectes

Pour les sauterelles, papillons diurnes et libellules de premières études réalisées par Grell (2002) ont relevé une diversité considérable. Elles ne présentent un intérêt que pour les spécialistes et les scientifiques. Cependant, leur rôle important dans l'écosystème nécessite également une préservation de leurs zones de prédilection contre le feu, ainsi que la protection des espaces humides.

Image 26 : *Euchrysops sahelianus*

2.4 Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE)

Jusqu'en 2009, le PNP a été le seul bien naturel ayant figuré sur la liste indicative du Bénin. L'inscription sur la liste indicative est la première étape vers l'inscription d'un

bien sur la Liste du patrimoine mondial. Elle constitue un instrument important de planification et la meilleure base d'évaluation de la valeur universelle exceptionnelle de chacun des biens qui y sont proposés.

Dans la perspective de l'inscription du PNP sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, le CENAGREF a commandité des études complémentaires au niveau de la forêt de Bondjagou et de la rivière Pendjari, en vue de mettre en exergue la valeur universelle exceptionnelle existante. Cette valeur vient en complément à celle du Parc National du W au Niger, bien du patrimoine mondial et se situant dans le même complexe WAP.

Est de valeur universelle exceptionnelle, tout bien doté d'une importance culturelle et/ou naturelle tellement exceptionnelle qu'elle transcende les frontières nationales et qu'elle conserve un même caractère inestimable pour les générations actuelles et futures de l'humanité. A ce titre, la protection permanente de ce patrimoine est de la plus haute importance pour la communauté internationale (UNESCO, 2008). Dans le cas des biens naturels, cette valeur universelle selon le comité du patrimoine mondial, doit répondre au moins à l'un des quatre critères (vii), (viii), (ix) ou (x), retenus pour ces types de biens. L'inscription du Parc National de la Pendjari sur la Liste du patrimoine mondial est proposée sur la base du critère (x) dont la citation est la suivante : «*Contenir les habitats naturels les plus représentatifs et les plus importants pour la conservation in situ de la diversité biologique, y compris ceux où survivent des espèces menacées ayant une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science ou de la conservation*».



Image 27 : Forêt de Bondjagou

Le Parc National de la Pendjari se situe dans l'écorégion des savanes ouest africaines caractérisées par des formations herbeuses, arbustives et arborées ainsi que par divers types de forêts claires et forêts denses sèches. En

plus, il appartient au bassin de la Volta caractérisé par l'endémicité de neuf espèces de poissons. Le site du PNP renferme les formations végétales typiques de l'écorégion des savanes ouest africaines et une proportion importante (sept espèces sur les neuf) de poissons endémiques de la Volta. Il abrite également *Thunbergia atcorensis*, une espèce végétale endémique du Bénin et particulièrement du Département de l'Atacora. Le damalisque, espèce rare en Afrique de l'Ouest (sous espèce *korrigum*) n'a été observé que dans le PNP et ses environs lors des comptages totaux effectués par Bouché (2003). Dans le respect de ce critère (x), le PNP ajoute au Parc du W au Niger, son cortège d'espèces endémiques de la Volta et sa formation végétale particulière (forêt de Bondjagou).



Image 28 : Sillons dans la mare Diwouni

2.5 Milieu humain

2.5.1 Zone riveraine

La zone riveraine est définie comme l'espace périphérique de la réserve où résident les populations dont les activités ont une influence sur cette dernière, notamment dans l'exploitation des ressources naturelles. Cette «Aire de Transition», selon la terminologie de MAB-UNESCO est alors constituée de l'ensemble des villages limitrophes, élargi aux localités voisines si des raisons d'ordre historique, culturel et politique leur confèrent également des droits sur les ressources.

Autour de la réserve, vivent les populations qui comptent parmi les plus pauvres du Bénin selon les indices disponibles¹². Il s'agit d'environ 30.000 riverains directs, ou 5.000 familles, qui exploitent régulièrement les ressources de la réserve. Avec 14 habitants au km², la den-

sité est plutôt faible par rapport à l'ensemble du pays. La croissance démographique se situe autour de 3 %.

La zone riveraine abrite les villages suivants:

- Axe Tanguiéta – Batia : Tanguiéta, Bourniessou, Nanébou, Tchanwassaga, Pessagou, Tanougou, Tchafarga, Sangou, Kolégou et Batia
- Axe Tanguiéta – Porga : Sépounga, Tiélé, Mamoussa, Tounséga, Dassari, Nagasséga, Pouri, Firihiun, Wantéhoun, Kani, Daga et Porga

D'autres villages et hameaux sont plus éloignés mais exercent également une influence sur les ressources de la réserve. On peut citer entre autres Tétonga, Tantéga, Tankouari, Setchéndiga, Pingou (Nouriahoun et Moun-sahou), Tchatingou.

Les villages riverains de la zone cynégétique de l'Atacora (ZCA) sont coupés de ceux de la zone cynégétique de la Pendjari (ZCP). L'accès se fait à partir de Natitingou. Il s'agit notamment de Kaobagou, situé directement sur la limite de la zone de chasse de la Mekrou (complexe « W »). Ce village exerce une influence stratégique sur la RBP car historiquement lié à Konkombri et Batia. Les autres villages de la zone appelée communément « zone Séri » ont une influence moins directe mais leurs habitants s'adonnent assez régulièrement au braconnage. L'espace entre les agglomérations et les limites de la zone de chasse, peu exploité pour l'agriculture, se prêterait bien à la création d'une zone de chasse rationnellement gérée.



Image 29 : Battage de riz, village de Tiélé

Trois principaux groupes ethniques vivent dans la zone riveraine de la ZCP:

- les Bialbe (65%), qui parlent le Biali, sont installés dans le bassin de l'Oti dans les communes de Tanguiéta et Matéri, le long de la piste Tanguiéta-Porga;
- Les Gourmantchés (23%) à Tanougou dans la Commune de Tanguiéta et le long de la piste Tanguiéta-Batia, ainsi qu'à Kaobagou dans la Com-

¹² PNUD, enquête permanentes des ménages au Bénin, 1997-2000

mune de Kérou située à l'Est de la chaîne de l'Atacora

- les Wama (7%) dans la Commune de Tanguiéta et dans la zone de Séri.

A ces principaux groupes s'ajoutent les éleveurs Peulh, plus ou moins sédentaires, auxquels les autres ethnies confient le gardiennage de leurs bovins. Tanongou est un centre majeur d'échanges entre les Peulhs et les autres ethnies. A Tanguiéta et dans d'autres centres ruraux, on trouve en plus les commerçants Dendi dont la langue devient de plus en plus la langue vernaculaire de la zone.



Image 30 : Femmes Peulh

Outre le village de Kaobagou qui est dirigé par un roi, les communautés autochtones riveraines de RBP n'ont pas une structure d'organisation traditionnelle hiérarchisée. Les chefs de lignage et les chefs de cultes sont les personnalités les plus influentes de leurs sociétés. Toutes ces ethnies, à l'exception des Peulh, ont de fortes traditions cynégétiques qui jouent toujours un rôle important dans la société et dans la socialisation d'un homme. De nombreux lieux de croyance de la religion traditionnelle se trouvent à l'intérieur de la réserve.

En dehors des religions traditionnelles, on note une forte adhésion au christianisme (environ 40%), tandis que l'islam est relativement peu représenté avec environ 10% de la population.

Si la chefferie traditionnelle joue toujours un rôle important, par exemple dans l'attribution des terres, les institutions administratives modernes sont également présentes et se trouvent renforcées avec la décentralisation. Les Conseils Communaux élus ont désormais un rôle important à jouer dans le développement socio-économique des communes et par conséquent dans la zone de transition de la réserve.

Dans le cadre de ce développement, d'autres formes d'organisation sociale ont émergé sur l'initiative de projets de coopération divers et sont présentes dans pratiquement tous les villages. Parmi ces organisations socio-professionnelles on note les Comités Villageois de

Développement, les groupements villageois, les groupements féminins; divers comités de gestion, les groupements de pêcheurs, et surtout les Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF). Ces dernières sont les principaux partenaires de l'administration du parc dans la gestion des Zones Cynégétiques. L'opérationnalité de toutes ces structures dépend des activités réelles menées et du profit que les membres peuvent en tirer.

En ce qui concerne l'infrastructure sociale, la zone est relativement bien couverte avec des services sociaux (santé, éducation). C'est le faible niveau de revenus qui limite l'accès à ces services. Toutes ces populations riveraines utilisent à des degrés différents les ressources naturelles de la réserve ou plus précisément des Zones Cynégétiques.



Image 31 : Pompe à eau dans la périphérie du PNP

2.5.2 Agriculture

L'agriculture constitue la base économique de la population et doit assurer la sécurité alimentaire. Les principales cultures sont le sorgho, le mil, le maïs, le niébé, l'igname, le manioc. Le coton, l'arachide et plus récemment le riz sont les cultures de rente. La sécurité alimentaire peut devenir précaire pendant la période de soudure (Juillet à Septembre). Il s'agit essentiellement d'une agriculture de subsistance où les échanges et la monétarisation sont faibles. Les produits vivriers sont vendus ou échangés au niveau des marchés locaux, dont notamment le riz et l'arachide. Des ventes plus lointaines sont rares. Les villages de l'axe Tanguiéta-Porga n'ont pas su tirer des bénéfices de leur position relativement favorable sur la route inter-Etat Bénin-Burkina Faso. De même, la demande des hôtels et campements touristiques n'a pas suscité une offre adéquate au niveau des villages les plus proches, l'approvisionnement se faisant généralement au Burkina Faso. Ce n'est qu'avec la culture du coton sans cesse croissante que des produits agricoles ont commencé à alimenter les budgets des familles d'une manière plus régulière. Dans le contexte local, les familles cultivant le coton sont considérées comme riches.



Image 32 : Produits agricoles, marché de Tanguiéta

Les populations des villages riverains se plaignent en premier lieu du «manque de terre» qui est un phénomène à plusieurs facettes.

- Sur l'axe Tanguiéta - Batia, les villages sont coincés entre la chaîne de l'Atacora et la limite Sud de la ZCP. Même avec des systèmes de production plus intensifs, il ne serait pas possible de nourrir les familles à partir des terres disponibles dans cette bande étroite. Les terres dans la Zone d'Occupation Contrôlée (ZOC) à l'intérieur de la ZCP pourraient par contre suffire à condition d'une gestion plus judicieuse des ressources et d'un contrôle foncier organisé.
- Les villages de l'axe Tanguiéta - Porga se trouvaient pour la plupart à l'intérieur de la Zone Cynégétique. A l'avènement de l'indépendance, ils ont été déplacés lors du regroupement de la population pour des raisons administratives et la réalisation d'infrastructures sociales et économiques. Les populations se trouvaient subitement loin de leurs terres de culture et devaient en demander sur le territoire d'autres villages. La conséquence est un régime foncier complexe et également un sentiment de manque de terre relatif. Des espaces sont disponibles mais cultivés d'une manière extensive. Ces populations ont donc également étendu leurs champs à l'intérieur de la ZCP. La ZOC sert également de lieu de pâturage et compte de nombreux points d'abreuvement des troupeaux de bœufs, pour la plupart d'origine locale. La grande transhumance n'est par contre pas importante dans cette zone. Le complexe Pendjari est donc à l'abri de ce facteur important de dégradation.

Les espaces sont partout limités pour la reproduction des systèmes extensifs de l'agriculture et de l'élevage. La culture de coton, grande consommatrice des espaces cultivables, ne fait qu'aggraver cette situation. D'une manière générale, les sols ont perdu leur fertilité et le système de production a été progressivement étendu dans la ZCP. L'attribution par l'Administration du Parc de la bande appelée ZOC aux villages immédiatement rive-

rains était donc une nécessité et tenait compte d'une réalité socio-économique qu'on ne pouvait plus ignorer.

Quelle que soit la zone d'exploitation, les pratiques culturelles extensives sont partout les mêmes. L'agriculture traditionnelle n'a pas connu des améliorations significatives et ce n'est qu'avec l'extension de la culture de coton que des actions de vulgarisation ont été menées. L'extension du coton perturbe l'organisation interne et traditionnelle des exploitations et aggrave le problème de disponibilité des terres car chaque année, de nouvelles superficies doivent être emblavées. L'utilisation massive d'engrais et d'insecticides constitue en plus un problème sérieux de pollution à l'intérieur de la ZOC avec des conséquences négatives sur l'écosystème. Tous ces facteurs, couplés avec la croissance démographique, perpétuent et aggravent le problème de terre, et la seule réaction à la portée des familles paysannes durant les dernières décennies était l'avancement de l'espace cultivé dans la Zone Cynégétique.



Image 33 : cultures d'igname

Le problème de disponibilité de terre est donc réel pour les populations, mais demeure relatif à cause d'une gestion inadaptée des exploitations, du gaspillage du capital foncier par la culture de coton et de la non-exploitation des ressources agricoles par manque de capital d'investissement. Des bas-fonds à haut potentiel productif restent inexploités ainsi que le potentiel pour la culture de contre-saison par un meilleur captage et une meilleure gestion des eaux de surface.

L'élevage est la seconde activité économique qu'exercent les populations riveraines de la réserve. Son mode d'exploitation est également extensif avec une faible intégration à l'agriculture. Son rôle principal est l'épargne et les animaux ne sont vendus qu'en cas de besoin urgent en argent liquide. En général, ils ne sont consommés que lors des cérémonies, des réceptions et jours de fête. Toutes les familles essayent d'élever quelques petits ruminants et de la volaille. L'élevage du gros bétail demeure la spécialité des Peuhls.



Image 34 : Bouvier dans la périphérie du PNP

La **pêche** a une longue tradition chez les populations riveraines notamment dans la zone de Porga, favorisée par l'existence de la rivière Pendjari. Elle est pratiquée par les villageois et aussi par des professionnels d'origines ghanéenne, malienne et nigérienne. Les populations riveraines de la RBP sont autorisées selon le droit d'usage à pêcher dans la ZCP jusqu'à une certaine limite (voir zonage de la Réserve). Dans la rivière Pendjari, seuls les pêcheurs professionnels sont admis dans la ZCP. Par contre, du côté Burkina Faso, la pêche est autorisée aussi dans la zone du Parc National, ce qui rend toute gestion difficile car contraire aux objectifs de conservation. Les populations pratiquent la cueillette dans la ZCP pour l'alimentation, la médecine traditionnelle et l'approvisionnement en matière première pour des activités artisanales. Les femmes transforment divers céréales en bière ou beignets et vendent localement ces produits. L'apiculture ou la « chasse au miel » est une activité de quelques spécialistes qui pourrait connaître un certain essor.

L'agriculture au sens large restera pour la population riveraine la base de subsistance à laquelle il n'existe pas d'alternatives. Les mesures de gestion devront en tenir compte.

2.5.3 Chasse, activité d'appoint

La chasse fait partie des coutumes de tous les villages riverains. Elle avait et a toujours des aspects économiques et sociaux. Elle procure une quantité de protéines animales non négligeable et génère des revenus occasionnels surtout aux jeunes en quête d'argent liquide. Elle jouait un rôle important dans la définition du rôle et du poids social de l'individu. Une partie de la Réserve était occupée surtout par les villages biali de l'actuel axe Tanguiéta - Porga et aujourd'hui, ce sont ces villages et ceux des communes de Cobli, Toucountouna, Kouandé et Natitingou qui exercent la plus grande pression sur les ressources fauniques.

- La **chasse à la battue** pour les besoins alimentaires de la famille ; elle s'organisait aux alentours du village. Les armes utilisées étaient les sagaies, les lances et les bâtons.
- La **grande chasse**, organisée par les familles de chasseurs. La règle d'organisation était que, si une famille d'un lignage donné organisait la chasse une année, aucune autre famille des autres lignages ne pouvait organiser une seconde chasse. Une seule grande chasse était donc organisée par année en saison sèche (février – mars) et regroupait toute la population de la zone nord-ouest de l'Atacora (Matéri, Cobli, Tanguiéta, Toucountouna, Boukoubé et Natitingou). Après l'expédition, le « directeur » de la chasse prend une partie (généralement une cuisse) de chaque animal abattu. Depuis que les armes à feu ont remplacé les sagaies, lances et flèches, la grande chasse était de moins en moins pratiquée au profit de la chasse individuelle, les normes préalablement établies ayant été brisées. La dernière expédition de ce genre daterait de 1972.

En ce qui concerne la **chasse individuelle**, elle consistait soit à pourchasser les animaux à l'aide d'un cheval et les abattre avec une lance, soit à creuser un grand trou dans la terre en un endroit bien fréquenté par les animaux ; soit à tendre des pièges en fer.

Autrefois, la chasse était réglementée par des mythes et des totems au niveau de chaque clan ; chaque animal était le totem d'un clan et ne devait donc pas être tué ni consommé. L'introduction des croyances étrangères a fait largement disparaître les mythes totémiques.

Les populations riveraines ont donc une longue tradition dans la gestion de la faune qui assurait le maintien de l'équilibre naturel. La disparition des règles traditionnelles combinée avec une gestion de chasse non durable pendant la période coloniale, a provoqué une forte pression sur l'effectif de la faune. Aujourd'hui, cette chasse devenue braconnage, a plusieurs facettes :

- braconnage de subsistance pour approvisionner les familles en protéines animales (limité aux riverains directs, faible envergure) ;
- braconnage occasionnel à des fins commerciales pour la création de revenus monétaires (surtout les jeunes de la région, envergure élevée) ;
- braconnage systématique commandité par des acteurs de la filière « viande de brousse » (envergure devenue faible, commanditaires locaux, régionaux et nationaux).



Image 35 : Chasseurs professionnels

Le grand braconnage (grand nombre de braconniers séjournant pendant de longues périodes et en toute quiétude dans la réserve) est actuellement enravé par une surveillance plus efficace depuis 2000 et des sanctions conséquentes. Le braconnage comme source de revenus de la population locale/régionale ne peut être réduit d'une manière significative que par des activités alternatives génératrices de revenus. Pour être une véritable alternative, ces activités devront, comme le braconnage, procurer des revenus immédiats et directs. Quant à la chasse de subsistance (satisfaction en protéine animale), dans le cadre de la gestion participative de la ZCP, elle pourrait être tolérée d'une manière contrôlée dans la ZOC et sur les terroirs villageois en dehors des AP sur la base d'un inventaire de la faune sauvage. Cette « chasse villageoise » serait une possibilité de tenir compte des traditions cynégétiques des populations et de réduire ainsi le braconnage dans la RBP. En considérant le potentiel de la chasse sportive pour la génération des revenus, un système d'exploitation commerciale de la ZOC et des zones contiguës est une autre possibilité d'enrayer le braconnage.

Ce sont ces relations séculaires entre les populations riveraines et les ressources fauniques de la réserve qui rendent leur implication dans la gestion indispensable. Le défi de celle-ci est la conciliation des intérêts de conservation avec les intérêts de développement économique, social et culturel.

3. Méthodologie d'élaboration du PAG

La méthodologie employée tout au long du processus d'élaboration de ce PAG est l'approche participative. Il existe plusieurs types de participation, mais celle qui a été utilisée est « la participation interactive ». Le principe d'une telle participation est qu'elle est considérée comme un droit et pas uniquement comme un moyen de mener à bien un projet (vermeulen 2009).

De façon pratique, la participation interactive exige des consultations ouvertes avec toutes les parties prenantes, mais et surtout la volonté de trouver un équilibre entre les préoccupations des différentes parties prenantes et la réglementation en vigueur en matière de gestion des ressources naturelles.

Ainsi, la DPNP a organisé régulièrement des évaluations et des études spécifiques dont la prise en compte des recommandations a permis de maintenir la viabilité du PAG élaboré depuis 2004. A l'occasion et dans le souci d'approfondir la recherche d'une synergie d'actions pour une gestion durable des ressources, une série de concertations interactives ont été conduites. Ces concertations ont concerné tous les villages périphériques, notamment avec les chasseurs et pêcheurs locaux qui constituent de nouveaux acteurs impliqués désormais dans le dispositif de gestion de la réserve. Au terme des concertations préparatoires, un atelier de synthèse regroupant toutes les parties prenantes (DPNP, AVIGREF, concessionnaires, chasseurs et pêcheurs locaux professionnels, etc.) a été organisé en vue de clarifier les intérêts de chaque groupe et de définir les grands axes de collaboration et un cadre opérationnel compatible avec la législation béninoise portant régime de la faune (loi N° 2002-16 du 18 octobre 2004). Cette approche dynamique et participative a suscité une automobilisation des acteurs tels que les chasseurs et pêcheurs locaux professionnels, qui ont résolument pris l'option de s'engager dans la conservation durable de la RBP. Ces cadres de concertation ont été également l'occasion d'informer les acteurs sur l'opportunité et le processus d'inscription du PNP sur la liste des biens naturels du patrimoine mondial de l'UNESCO et d'échanger sur l'opportunité. A ce propos, la portion de la réserve qui sera proposée par l'Etat béninois au comité du patrimoine mondial couvre une superficie de 2750 Km².



Image 36 : Concertation dans un village riverain

4. Cadre institutionnel et légal

D'une aire de chasse pour l'administration coloniale, la RBP est devenue progressivement une Aire Protégée qui combine la conservation avec une exploitation contrôlée des ressources. Des démarches sont en cours pour étendre le statut de « patrimoine mondial » de la partie nigérienne du Parc National du W au Niger à l'ensemble du complexe WAP. Dans cette dynamique, le Parc National de la Pendjari est le premier élément qui est en voie de s'ajouter à celui du W au Niger.

Le Tableau 5 montre l'évolution du statut du complexe Pendjari dans le temps.

Tableau 5 : Evolution du statut de la RBP

Date	Statut
1954	Réserve Partielle de Faune de la Boucle de la Pendjari
1955	Réserve Totale de Faune de la Pendjari
1959	Création des zones cynégétiques de la Pendjari et de l'Atacora
1961	Réserve de Faune devient « Parc national de la Pendjari »
1986	Désignation de « Réserve de Biosphère » par UNESCO
1994	Zonage « Réserve de Biosphère » par le gouvernement béninois
2007	Site Ramsar au niveau de la vallée de la rivière Pendjari

4.1 Cadre légal et réglementaire

4.1.1 Concept des Réserves de Biosphère

Le programme sur l'homme et la biosphère (MAB) a été lancé par l'UNESCO en 1971. En 1976, un réseau des réserves pilotes a été créé dans lequel une harmonisation de la protection des espèces et sites naturels ainsi que l'exploitation de la nature sont envisagées¹³. Les Réserves de biosphère ne font pas l'objet d'une convention internationale mais obéissent à des critères communs qui leur permettent de remplir leurs fonctions, à savoir la conservation de la biodiversité, le développement régional et l'appui logistique au réseau international de recherche et de surveillance continue.

Depuis la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED), tenue à Rio en 1992, les efforts du programme MAB comprennent aussi la mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique (voir infra) en conciliant la conservation de la biodi-

versité et des ressources biologiques avec leur utilisation. Les principes du programme MAB correspondent à la nouvelle politique de gestion des Aires Protégées au Bénin qui privilégie la prise en compte de l'homme dans la conservation.

Le Secrétariat du Réseau des Réserves de Biosphères est assuré par l'UNESCO qui est responsable de son fonctionnement et de sa promotion. Selon le cadre statutaire du Réseau, le secrétariat facilite la communication et les interactions entre les Réserves et les experts. Le Secrétariat développe et maintient également un système d'information sur les Réserves accessible partout dans le monde et devant être relié à d'autres initiatives pertinentes¹⁴. Le « Point Focal » du programme MAB au Bénin se trouve au sein du Comité National MAB.



Stèle MAB-UNESCO dans le PNP

Chaque Réserve de Biosphère fait l'objet d'un examen périodique tous les dix ans, sur la base d'un rapport que l'autorité compétente établit en se référant aux critères de la « Stratégie de Séville » et que l'Etat concerné adresse au Secrétariat. Si le Comité International de Consultation (CIC) estime que la Réserve ne remplit plus les critères, il peut recommander que cet Etat prenne des mesures pour assurer la conformité avec les dispositions

¹³ Le réseau des RB, coordonné par le Secrétariat du MAB à Paris, a jusqu'à maintenant recensé environ 325 réserves réparties dans 82 pays (Prieur 2001).

¹⁴ La création de AfriMAB « Regional Conference for Forging Co-operation on Africa's Biosphere Reserves for Biodiversity, Conservation and Sustainable Development » doit assurer la coopération régionale des Réserves de Biosphère. La RB de la Pendjari fait partie de ce programme. Le « comité national MAB » a pour rôle de planifier et de contrôler les interventions scientifiques dans les aires protégées.

de ladite stratégie. Le CIC indique au Secrétariat ce qu'il devrait faire pour aider à mettre en œuvre ces mesures.

Au niveau de la RBP, le principe de base est donc de définir les objectifs des différentes zones de conservation pour une gestion appropriée, de définir les normes et règles d'exploitation par les populations et de définir des objectifs et modalités de développement et de gestion des zones riveraines.

Pour être reconnue comme Réserve de la Biosphère par l'UNESCO, l'aire protégée doit contenir 3 zones:

- une ou plusieurs **aire(s) centrale(s)**: une zone de protection intégrale où les activités humaines sont restreintes à la recherche et à la surveillance
- une **zone tampon**¹⁵ où certaines activités de gestion, en particulier le tourisme, sont possibles
- une **aire de transition** ou zone de développement où une utilisation durable et contrôlée des ressources naturelles est possible.

Les différentes zones ne forment pas nécessairement des ensembles entiers et contigus, mais peuvent constituer un mosaïque de plusieurs sous-zones avec des modes d'utilisation différents. Le zonage adapté de la RBP est présenté en détail dans le document.

4.1.2 Principes et objectifs de gestion des Aires Protégées

Les lignes directrices pour les catégories de gestion des aires protégées ont été développées depuis 1994 en plusieurs étapes et concrétisées la dernière fois en 2000 par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Elles sont aujourd'hui reconnues par toutes les administrations des Aires Protégées.

D'après ces lignes directrices, un **Parc National** (catégorie II) est une aire protégée gérée principalement dans le but de protéger les écosystèmes et à des fins récréatives.

Les **Zones Cynégétiques** appartiennent à la catégorie VI qui concerne des aires qui contiennent des « systèmes naturels gérés » pour assurer la protection de la diversité biologique à long terme tout en permettant un flux soutenu de produits naturels et services¹⁶.

Les objectifs de gestion d'un **Parc National** selon les lignes directrices de l'UICN (2000) sont:

- protéger des régions naturelles et des paysages d'importance nationale et internationale, à des fins spirituelles, scientifiques, éducatives, récréatives et touristiques;
- perpétuer, dans des conditions aussi naturelles que possible, des exemples représentatifs de régions physiographiques, de communautés biologiques, de ressources génétiques et d'espèces de manière à garantir une stabilité et une diversité écologique;
- prioriser les visiteurs aux motivations spirituelles, éducatives, culturelles ou récréatives afin que l'aire

Tableau 6 : Rôles des composantes de la RBP

Priorité	Parc National	Zone Cynégétique
1	• préservation d'espèces et de la diversité génétique • maintenance des services environnementaux • tourisme et récréation	• préservation d'espèces et de la diversité génétique • maintenance des services environnementaux • utilisation soutenue des ressources des écosystèmes naturels
2	• recherche scientifique • protection de la vie sauvage • protection de caractéristiques spécifiques naturelles et culturelles • éducation	• protection de la vie sauvage • maintenance d'attributs culturels et traditionnels
3	• utilisation soutenue des ressources de l'écosystème naturel	• protection de caractéristiques spécifiques naturelles et culturelles • tourisme et récréation

¹⁵ zone tampon dans le contexte des Réserves de Biosphère est différent de la définition de zone tampon de l'UICN, le terme zone gérée est préférable

¹⁶ UICN 1994 ; Les autres catégories des lignes directrices sont les réserves naturelles intégrales (I), les zones de nature Sauvage et les monuments naturels (IIIa et IIIb), les paysages terrestres ou marins protégés (IV), ainsi que les aires protégées de ressources naturelles gérées (VI).

reste dans un état naturel ou quasi-naturel;

- éliminer et, ultérieurement, prévenir toute forme d'exploitation ou d'occupation incompatible avec les objectifs de la désignation;
- garantir le respect des éléments écologiques, géomorphologiques, sacrés ou esthétiques justifiant la désignation;
- tenir compte des besoins des populations résidentes, y compris l'utilisation des ressources à des fins de subsistance, dans la mesure où ceux-ci n'ont aucune incidence négative sur les autres objectifs de gestion.

Le statut de *Parc National* demande donc une gestion qui respecte l'intégrité de l'écosystème mais n'exclue pas toute intervention humaine comme une réserve intégrale (catégorie I). Bien qu'à la création, l'objectif de protection du PNP visait surtout la protection de grands mammifères, une approche moderne tient compte de l'écosystème entier. Souvent, un zonage est fait à l'intérieur d'un Parc National, réservant certaines parties à une protection totale et d'autres parties à des activités de tourisme et de recherche.

Les **aires de gestion** font l'objet d'une intervention active de façon à garantir le maintien des habitats et/ou à satisfaire aux exigences d'espèces particulières. Il s'agit d'écosystèmes naturels ou semi-naturels qui sont gérés pour assurer une protection de la biodiversité et en même temps pour garantir une production durable de certains produits naturels au profit des communautés locales. En comparaison avec un Parc National, ni l'état naturel ni l'intégrité écologique dans les écosystèmes ne sont essentiels. Pour cette raison, une intervention active de la part de l'organe de gestion, si nécessaire même au niveau des habitats de certaines espèces menacées, s'impose pour y optimiser les conditions écologiques.



Image 37 : Mare Bali, la plus fréquentée par les touristes

La gestion du PNP et des ZC sera donc fondamentalement différente. Dans le PNP, l'accent de la gestion sera mis sur la protection de l'écosystème et sa biodiversité et l'organisation d'un tourisme de vision écologiquement acceptable. Le rôle de la population s'y limitera à la participation à certaines activités touristiques (accueil des visiteurs, guides touristiques etc.) ou activités de gestion (fournir des auxiliaires pour la surveillance, entretien des pistes, etc.).



Image 38 : Vue partielle de la mare tiabiga

Par contre, la ZC sera gérée pour rendre possible une exploitation de certaines ressources naturelles par la population riveraine, tout en assurant la conservation de la biodiversité. Cette utilisation des ressources naturelles peut être directe (chasse villageoise, collecte de fruits etc.), ou indirecte à travers la chasse sportive. Pour la ZC, la population riveraine doit donc être impliquée dans tous les aspects comme la surveillance, la gestion de la chasse etc. L'objectif à long terme doit être qu'elle gère elle-même la ZC avec l'appui du CENAGREF.

En résumé, les deux catégories se distinguent par les interventions écologiques de l'organe de gestion qui doivent être réduites au minimum pour assurer ou rétablir un état et un développement naturel. Les interventions dans les aires de gestion peuvent être exécutées en tout lieu où la conservation d'espèces nécessite une gestion active des habitats, par exemple sous forme de feux ou de la création de mares artificielles.

4.1.3 Conventions internationales en vigueur au Bénin et appliquées dans la RBP

Tableau 7 : Conventions internationales sur la biodiversité

Conventions	Domaines d'application
Convention sur la diversité biologique (CDB ; Rio 1992), ratifiée par plus de 100 pays	Elle réglemente l'accès aux ressources génétiques et aux technologies revêtant de l'importance pour la conservation de la biodiversité. Les parties sont tenues d'établir des plans de conservation et des procédures d'études d'impact environnemental. Objectifs : 1 Préservation de la diversité biologique ; 2 Utilisation rationnelle de ses composantes ; 3 Partage juste et équitable des bénéfices réalisés à partir de l'utilisation des ressources. Le Point Focal de la Biodiversité, basé à la Direction de l'Environnement du MEHU, sert de relais entre l'échelon international et le niveau national en matière de politique permettant de mettre en œuvre la Convention.
Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES, signée en 1973)	Elle contrôle et réglemente le commerce international des spécimens des espèces inscrites à ses annexes. Toute importation, exportation et réexportation des espèces couvertes par la CITES doit être autorisée dans le cadre d'un système de permis. Les espèces sont inscrites à l'une des trois annexes de la CITES selon le degré de protection. L'Annexe I comprend toutes les espèces menacées d'extinction et intégralement protégées. Le commerce de leurs spécimens n'est autorisé que dans des conditions exceptionnelles. L'Annexe II comprend toutes les espèces qui ne sont pas nécessairement menacées d'extinction mais dont le commerce des spécimens doit être réglementé pour éviter une exploitation incompatible avec leur survie. L'Annexe III comprend toutes les espèces protégées dans un pays qui a demandé aux autres parties à la CITES leur assistance pour en contrôler le commerce.
Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn ; 1979)	Elle exige l'organisation d'actions concertées au niveau international en vue de protéger les espèces d'animaux migrateurs et leurs habitats naturels, pour lesquelles les politiques nationales ne peuvent pas seules assurer la protection. Le Bénin a adhéré et souscrit à la Convention de Bonn le 31 mai 1983 L'annexe de la convention contient les listes d'espèces, différenciées en espèces menacées et en espèces dont l'état de conservation est défavorable. Ces listes comprennent 19 espèces d'oiseaux, 5 espèces de reptiles, 2 espèces de mammifères, 2 espèces de poissons et une espèce de papillon
Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau (Convention de Ramsar) ; 1971	L'objectif principal de cette Convention est " <i>d'enrayer, à présent et dans l'avenir, les empiétements progressifs sur les zone humides et la disparition de ces zones</i> ". Elle s'applique potentiellement à tous les cours d'eau, à tous les lacs quelle qu'en soit la surface, et à tous les rivages marins. Le Bureau permanent de la Convention a désigné officiellement la vallée de la Pendjari comme site RAMSAR en 2007 du fait de sa richesse ornithologique, et de ses fonctions écologiques dans le mouvement des oiseaux d'eau de l'Eurasie. Deux autres sites, celui de la vallée de la Magou et la mare Bali, le premier dans la zone cynégétique de la Pendjari, le dernier dans le parc national de la Pendjari sont en cours d'évaluation et seront probablement également classés.
Convention sur la lutte contre la désertification (CDD)	Elle prévoit plusieurs mesures sous forme de programmes nationaux. Elle a été préparée lors de la CNUED en 1992, adoptée en 1994 et ratifiée par le Bénin en 1996.
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)	L'objectif ultime de cette Convention est de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Il conviendra d'atteindre ce niveau dans un délai suffisant pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements Les aires protégées à l'instar du PNP sont reconnues comme ayant un rôle important dans la captation du carbone.

De toutes ces Conventions, la CITES est la plus importante pour la gestion de la RBP. Au Bénin, c'est la Direction des Forêts et des Ressources Naturelles (DFRN) qui est responsable de l'application de cette convention par l'arrêté n°601 MDR/DC/DFRN/SA du 08 octobre 1993). Quelques 5000 espèces animales et 25.000 espèces végétales sont protégées par la CITES de la surexploitation. Au Bénin, l'Annexe I contient 23 mammifères, 14 oiseaux, 4 reptiles, 1 amphibien et 44 espèces végétales; l'Annexes II, 14 mammifères, 10 oiseaux, 8 reptiles, 3 amphibiens et 4 espèces végétales; l'Annexe III, 2 mammifères et 18 oiseaux dont plusieurs espèces existent à la RBP. (Voir la liste complète des espèces en annexe)

Le classement des espèces protégées à la RBP par la loi, selon la CITES et la Convention de Bonn, se trouvent en annexe 3.

4.1.4 Loi sur la faune

La faune sauvage et ses habitats sont encore régis principalement par la loi 2002-14 qui remplace la loi n° 87-014 portant réglementation de la protection de la nature et l'exercice de la chasse avec des titres traitant les différentes catégories de faune et d'aires protégées, les procédés et moyens de chasse interdits, les trophées et dépouilles, l'exercice de la chasse et des captures, la protection des personnes et des biens, la répression et les pénalités.

Cette loi prévoit de nouvelles dispositions plus adaptées à une gestion moderne des Aires Protégées. Depuis 2004, la loi a été promulguée après son vote par l'Assemblée Nationale. Un décret d'application n'est pas encore disponible. Cette nouvelle loi prévoit une association systématique des populations riveraines à la gestion des aires protégées et leur participation aux revenus ou produits issus de leur mise en valeur, ce qui constitue un progrès considérable. En son article 12, la loi autorise par principe la chasse villageoise. *Est qualifiée de zone villageoise de chasse, une portion du domaine forestier protégé aménagée par les populations riveraines à des fins d'exercice de la chasse villageoise.* L'article 119 stipule que *"Les populations riveraines ou limitrophes des zones de tourisme de vision doivent, dans la mesure du possible, être associées à la gestion des activités touristiques et/ou profiter de leurs retombées socio-économiques."*

Aussi la participation de la population à la gestion des zones cynégétiques n'est pas clairement définie.



Image 39 : Hippopotame

A l'art. 95, la loi prévoit qu'un cahier de charge soit annexé au contrat de gestion de la faune avec l'amodiatiaire, spécifiant entre autre *"les formes de collaboration que le bénéficiaire du contrat doit entretenir avec les populations riveraines de la zone concernée, y compris les modalités de leur participation à la gestion de celle-ci et/ou leur intéressement aux avantages socio-économiques qui en découlent."* Cependant, à l'article 92, la loi spécifie que *"Le contrat de gestion de la faune confère à son bénéficiaire l'exclusivité de l'exploitation du territoire de chasse auquel il s'y rapporte.* Les possibilités pour permettre une chasse villageoise contrôlée dans les zones cynégétiques restent donc limitées. Pourtant, l'attribution des quotas d'abattage aux villages riverains de certaines espèces peu intéressantes pour les amodiatiaires, présente une possibilité réelle pour associer les populations à la gestion de ces zones. La loi n'a pas non plus prévu le droit aux villages de disposer d'un pourcentage garanti des taxes d'abattage (bien que cela puisse être négocié dans le cadre du cahier de charge). Ceci montre que le principe suivant lequel le gibier appartient à l'Etat et pas aux communautés locales, reste en vigueur. En attendant une réglementation, une participation de 30% aux recettes de la chasse sportive est appliquée aux AVI-GREF depuis 2002.

Comme la loi de 1987, la nouvelle loi prévoit à son article 11, l'établissement d'une zone tampon: *"la bande du domaine forestier protégé qui ceinture les aires protégées"*.

Un élément nouveau est que la loi prévoit d'établir pour chaque aire protégée, un plan d'aménagement afin d'*"assurer une gestion durable des milieux et des espèces, qui privilégie la conservation de la faune, de la flore, des*

biotopes et des écosystèmes, tout en permettant, lorsque les conditions s'y prêtent, des utilisations socio-économiques de leurs ressources."

Les zones cynégétiques restent réservées à la grande et moyenne chasse sportive, excluant la chasse coutumière, qui est à la portée des riverains. Même les zones tampon, une bande d'au moins 5 kilomètres à l'extérieur de l'aire protégée, est soumise à un régime très protecteur, interdisant la circulation, l'habitation, la culture, le pacage etc.

Dans l'ensemble, la nouvelle loi règle certains principes tout en laissant assez de marge à l'administration en charge des aires protégées pour des règlements spécifiques adaptés à chaque situation concrète. La loi constitue un grand progrès quant à l'association des populations à la gestion des Aires Protégées. De nombreux détails devront encore être réglés dans les textes d'application.

Comme autres instruments légaux, il y a les arrêtés d'ouverture annuelle et interministériels portant fixation des redevances d'exploitation touristique.

4.2 Cadre institutionnel

4.2.1 Le CENAGREF

Le CENAGREF a été créé par le décret 96-73 du 2 avril 1996. Le décret stipule que la nouvelle institution est dotée "*de la personnalité morale et de l'autonomie financière*". Le CENAGREF a pour mission "*la gestion rationnelle des réserves de faune*"¹⁷. Il est placé directement sous la tutelle du MEPN (Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature). Dans cette fonction, le CENAGREF a remplacé la DFRN (Direction des Forêts et des Ressources Naturelles) qui a géré les Réserves depuis leur création. A la différence de celle-ci, il jouit d'une autonomie administrative et financière. Ceci implique que le CENAGREF est en droit de gérer ses recettes et de négocier des financements externes. Il est supervisé par un Conseil d'Administration (CA) tel que prévu par la loi relative aux offices à caractère social, culturel et scientifique.

Le CENAGREF est chargé plus précisément de :

- développer le réseau des aires protégées ;
- renforcer les capacités nationales de gestion des réserves de faune ;
- renforcer les capacités nationales de conservation de la biodiversité ;
- valoriser les ressources naturelles ;
- promouvoir la gestion participative des réserves de faune.

La création du CENAGREF répond aux exigences d'une gestion moderne des Aires Protégées qui dans le monde entier est de plus en plus confiée à des Offices, des ONG (Organisations non Gouvernementales) internationales et même des structures privées.

Le financement du CENAGREF est traité en détail dans le présent document.

4.2.2 Les AVIGREF

Les AVIGREF sont des organisations des villages riverains et partenaires directs du CENAGREF dans la gestion de la RBP. Elles ont été créées en 1996 par les villages riverains de la ZC de la Pendjari à partir de la capitalisation des actions des anciennes Associations Villageoises de Chasse instituées par le PGRN (Projet de Gestion des Ressources Naturelles). L'initiative était née dans le contexte de la profonde dégradation anthropogène dont était victime la RBP du fait du braconnage, du défrichement, des feux de brousse non contrôlés et du pastoralisme sauvage.

L'AVIGREF exerce ses activités autour et à l'intérieur de la ZCP en étroite collaboration avec le CENAGREF. Ces tâches sont définies conformément à leurs statuts :

- sensibiliser les populations riveraines sur la nécessité de préserver la faune et son habitat ;
- informer les riverains sur la réglementation de la protection de la nature et de l'exercice de la chasse au Bénin ;
- aider les services compétents de l'Etat à assurer la surveillance de la Zone Cynégétique de la Pendjari ;
- veiller au respect de la réglementation en matière de chasse et de la protection de la nature ;
- promouvoir une gestion durable de la faune qui soit profitable aux communautés riveraines ;
- participer à la gestion durable de la Zone d'Occupation Contrôlée et de la Zone Tampon ;
- participer au développement économique et social des villages.

L'association est ouverte à toute personne physique ou morale résidant dans l'un des villages riverains. L'adhésion est libre et volontaire et se fait au niveau du village. Tout membre a le devoir de payer un montant d'adhésion unique et une contribution annuelle.

¹⁷ Le terme "*Réserve de Faune*" est défini comme l'ensemble des parcs nationaux, zones cynégétiques et leurs zones tampon. Cela peut induire des confusions, comme ce terme est utilisé sur le plan international pour des aires protégées ayant un statut de conservation moins élevé que les parcs nationaux. Il donne aussi l'impression que la gestion des aires protégées part d'une approche de protection des espèces (fauniques), plutôt que d'une approche systémique visant à protéger des écosystèmes entiers avec toute leur biodiversité et cycle écologiques.

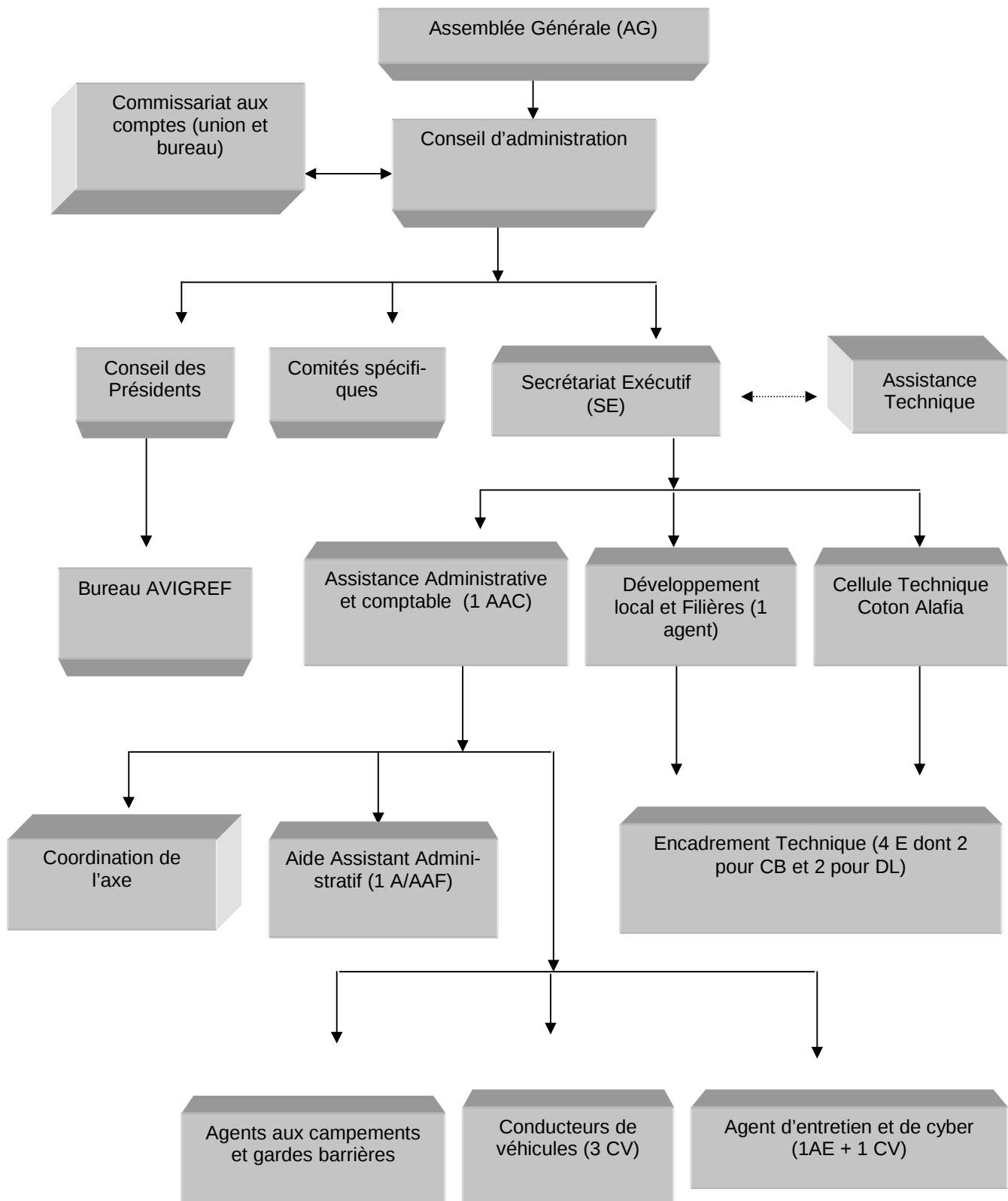


Figure 6 : Organigramme des AVIGREF

Les **ressources** des AVIGREF sont constituées par des subventions, des droits d'adhésion, des cotisations des membres et surtout des prestations de service qui lui donnent droit à des ristournes de la chasse sportive.

- **Recettes de la chasse sportive** : 30% des recettes générées à partir de la chasse sportive sont actuellement transférés sur le compte de l'Union des AVIGREF (U-AVIGREF). Le budget est proposé par le CA de l'Union et adopté en Assemblée générale. Les dépenses sont ordonnées par le Président du Bureau AVIGREF sur la base du budget adopté en AG du village. Les fonds de l'association sont répartis par le CA de l'Union suivant la clé de répartition adoptée en AG (Assemblée Générale). La comptabilité générale est tenue par le Secrétariat Exécutif qui fait le suivi trimestriel des bureaux AVIGREF. Le renforcement des capacités est fait sur la base des constats des suivis.
- **Vente de la viande de la chasse sportive** : La viande de chasse est consommée dans les villages et procure des revenus supplémentaires aux AVIGREF. Les recettes restent dans la caisse de l'AVIGREF du village. Son utilisation est décidée par l'Association selon un manuel des procédures. La partie de la viande non vendue dans les villages est cédée à des opérateurs extérieurs. Les recettes issues de cette transaction servent à financer le système de gestion de la viande. Le bénéfice éventuel dégagé est utilisé et distribué selon la clé de répartition.
- **Auxiliaires villageois** : L'AVIGREF met à la disposition des Services Techniques de la DPNP et des guides de chasse des auxiliaires villageois pour la surveillance et autres tâches ou en tant que pisteurs. Les auxiliaires sont membres des AVIGREF. Ils sont payés à 1 500 FCFA par jour.

Etant donné que les AVIGREF sont en train de prendre progressivement en charge la gestion des Zones Cynégétiques, des conventions diverses sont établies entre le CENAGREF, les AVIGREF et les guides de chasse en vue de rentabiliser la chasse sportive, de prendre en compte les intérêts de la population riveraine et, d'assurer la protection et la gestion rationnelle de la faune.

Dans l'optique d'une implication plus efficace de la population riveraine, les activités suivantes sont proposées :

- Développer des formes de bénéfices accessibles pour un grand nombre de villageois ;
- Faire participer les populations locales aux prises de décision dans les domaines de cogestion, répartition des redevances, sélection de guides touristiques, création des emplois directs (gardes, entretien de l'infrastructure), développement de produits agricoles et artisanaux, mise en œuvre de projets autonomes (représentations musicales et danse), coopération avec le secteur privé.

Les AVIGREF constituent aujourd'hui des partenaires solides du CENAGREF auprès de la population riveraine. L'Union des AVIGREF Pendjari est représentée au CA du CENAGREF. Les mesures de gestion devront inclure des activités pour leur renforcement organisationnel.

Tableau 8 : Conventions avec les AVIGREF

Conventions	Domaines d'application
Convention tripartite AVIGREF, amodiataires, DPNP :	la DPNP (Direction du Parc National de la Pendjari) s'occupe de la gestion administrative et financière des ZC. L'U-AVIGREF gère les relations avec les populations riveraines et agit comme gestionnaire de la ZC en ce qui concerne sa contribution. Les amodiataires assurent la viabilité économique du système mis en place et collaborent avec les deux autres partenaires d'une manière étroite. L'AVIGREF met à la disposition des guides de chasse et des Services Techniques de la DPNP de la main d'œuvre non qualifiée
Convention cadre de coopération DPNP – Union des AVIGREF	Traite les domaines et les conditions de coopération d'une manière générale. Exige l'établissement des contrats entre les partenaires ; règle les obligations réciproques de la DPNP et de l'Union des AVIGREF
Cahier de charge contenu dans le contrat d'amodiation	Ce document contient des clauses relatives à la gestion conjointe de la zone de chasse entre amodiataire, AVIGREF et l'Administration des Aires Protégées
AVIGREF, DPNP : Contrat de coopération dans la surveillance	Le contrat de coopération renouvelable et couvrant douze (12) mois entre l'AVIGREF et la DPNP détermine les responsabilités pour une meilleure surveillance du Parc et des ZC. L'AVIGREF met à cet effet à la disposition de la Surveillance un certain nombre d'auxiliaires villageois par mois.
Contrats divers	Des contrats ponctuels sont établis dans les domaines de l'accès aux ressources de la ZOC et de la ZCP,

4.2.3 Programmes et projets de gestion

Depuis 1998, plusieurs bailleurs de fonds se sont entendus pour appuyer le gouvernement du Bénin en vue d'une gestion efficace de ses Aires Protégées dans le cadre du « Programme de Conservation et de Gestion des Parcs Nationaux » (PCGPN). Les partenaires sont le FEM (Fonds pour l'Environnement Mondial) à travers la Banque Mondiale pour l'appui institutionnel au CENAGREF, la coopération allemande (GTZ/KfW/DED)

pour la gestion du complexe Pendjari, l'Union Européenne pour la gestion du Parc « W », la coopération néerlandaise pour des mesures de développement dans les zones riveraines Séri, et la coopération française (AFD) pour le développement de l'écotourisme dans le Parc Pendjari. L'objectif du programme est l'aménagement des Aires Protégées et leur gestion durable avec la participation des populations riveraines. Au total 30 millions de dollars US ont été mobilisés.

Tableau 9 : Programmes et projets d'aménagement de la RBP

Projets / Programmes	Objectifs
Projet "Développement des Parcs nationaux - Bénin". FAO (1974 - 1981) 830.000 \$ US	• Formations • Inventaires et études préliminaires • Elaboration et mise en œuvre partielle du Plan Directeur (110 km de pistes, infrastructures touristiques, brochures, opérations anti-braconnage)
Aménagement des Parcs nationaux et protection de l'environnement - Bénin" (CCE/FED) (1985-1990) 1,5 Milliards de FCFA	• Actualisation des données écologiques comme base de l'aménagement et du développement du parc (recensements de la faune en particulier de grands mammifères ainsi que production d'une carte de végétation basée sur les images satellites SPOT). • Amélioration des pistes touristiques et de surveillance et construction d'ouvrages d'art. • Construction des miradors et amélioration des entrées du Parc. • Aménagement de points d'eau en particulier de la Mare Bali. • Amélioration du système de surveillance et formation du personnel responsable. • Edition d'un Guide touristique du PNP. • Sensibilisation à plusieurs niveaux sur les thèmes de la dégradation des écosystèmes, de la désertification et de l'aménagement des sols.
PGRN/VGFER (1993-1998) (Volet Gestion de la Faune et Eco-développement Rural)	• Activités pilotes de cogestion des ressources avec les populations riveraines. • appui de la lutte anti-braconnage dans les parcs nationaux • création des AVC (Associations Villageoises de Chasse) • formation des populations riveraines dans le cadre de l'approche participative et de la gestion des terroirs. • Promotion d'activités de développement
PCGPN (2000 – 2005)	• Financement de frais récurrents du CENAGREF dont le PNP • Assistance technique dans la surveillance, le suivi écologique et mise en place du système de cogestion • Appui des initiatives locales de développement à travers des micro-projets
ProCGRN (2004 à ce jour)	• Assistance technique dans les domaines du financement durable et de promotion touristique • Assistance technique dans le cadre de la mise en œuvre de la cogestion et des actions de développement économique en périphérie à travers l'appui aux entreprises

5. Valorisation de la réserve

Le zonage de la réserve est largement déterminé par les formes d'exploitation et d'utilisation qui doivent être prises en compte par les activités d'aménagement et de conservation. Il s'agit entre autre du tourisme récréatif, du tourisme de vision, de la chasse sportive, de l'exploitation des ressources par les populations riveraines et la recherche.

5.1 Tourisme de vision

Il est aujourd'hui reconnu que la présence des touristes participe à dissuader les braconniers et de ce fait, constitue un facteur important de conservation. Le tourisme de vision est également une source importante de revenus pour le CENAGREF (plus de 40 millions de FCFA au cours de la saison 2008/2009). Les quelques 7 000 touristes qui ont visité le parc au cours de cette période ne sont pas certes comparables avec les 300.000 visiteurs du Parc Ngorongoro en Tanzanie et ceux des autres grands Parcs Nationaux en Afrique de l'Est et en Afrique Australe, mais néanmoins, le PNP est le parc de savane le plus intact de l'Afrique de l'Ouest et son potentiel est loin d'être complètement exploité.

Le PNP a la chance de posséder des espèces phares pour le tourisme de vision avec notamment l'éléphant, l'hippopotame, le lion, le buffle et le crocodile, ainsi qu'une bonne diversité d'antilopes et un grand nombre d'oiseaux. La faune est cependant moins nombreuse que dans d'autres pays africains (Kenya, Tanzanie, Botswana,...) malgré le fait qu'il s'agit d'une des zones les plus riches d'Afrique de l'Ouest. Le touriste s'intéressant uniquement à l'observation des animaux risque donc de s'orienter plutôt vers les pays d'Afrique de l'Est et d'Afrique Australe, mieux desservis aussi par les opérateurs internationaux de tourisme.

La réserve et ses alentours présentent cependant d'autres atouts touristiques particuliers non négligeables. Outre la faune du PNP, les paysages des falaises de l'Atacora, la diversité ethnique, les villages typiques, les architectures traditionnelles, la découverte de la nature (avifaune, végétation...) ainsi que les chutes de Tanongou et de Kota constituent des attraits touristiques dont la mise en valeur a débuté en 2009 par Tanongou. Dans le domaine de l'écotourisme, la région dispose des avantages comparatifs certains.

Suivant l'analyse des fiches de suggestions collectées au niveau des postes d'entrée du parc, la clientèle est composée principalement de touristes provenant de l'Europe et de la sous région ouest-africaine (Bénin, Togo, Niger, Burkina Faso). Pour la saison 2008/2009, 39% de visiteurs sont de nationalité Française, et 34% sont Béninois.



Image 40 : Cascade de Tanongou

Plusieurs autres nationalités sont aussi notées mais en proportions plus réduites dont les Allemands 5%, les Américains et les Belges 4% (Figure 7). Dans le but de diversifier le marché de la clientèle, la collaboration avec les agences de voyage est de plus en plus renforcée. Actuellement, une vingtaine d'agences de voyage d'Europe offrent des circuits incluant la Pendjari.

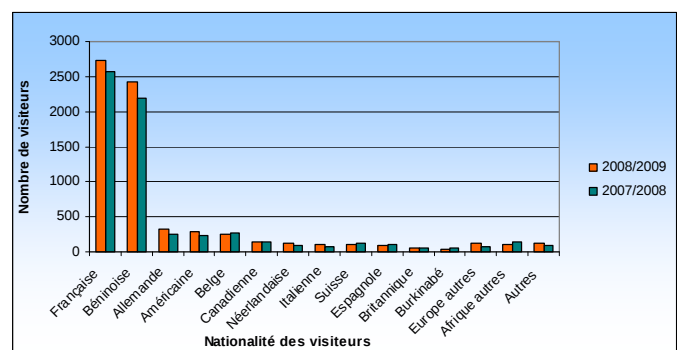
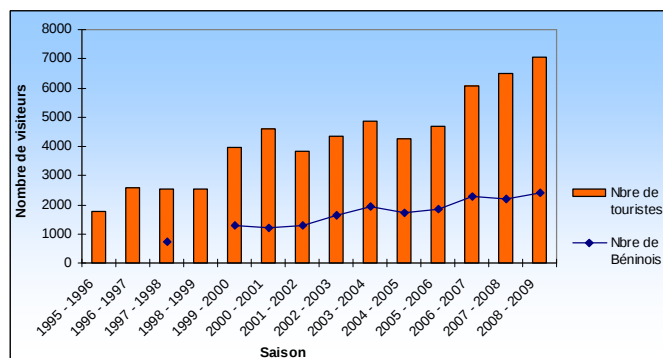


Figure 7 : Point comparé des nationalités de deux saisons touristiques 2007/2008 et 2008/2009

Des actions plus ciblées sont aussi menées avec les pays anglophones de l'Afrique de l'ouest dans le but de briser la barrière linguistique et créer des circuits sous régionaux. Toutes ces mesures concourent à augmenter le nombre de touristes reçus.

Depuis 1999, le nombre de touristes dans le PNP est en augmentation et a dépassé au cours de la saison 2008/2009 le seuil des 7000 touristes. La majorité est en quête d'observation de la faune et de repos dans la nature. Leur durée moyenne de séjour est d'environ 1,5 nuits. Dans le campement de la Pendjari, les périodes de pointes sont les fêtes de fin d'année, les vacances de février et les vacances de pâques où les capacités des réceptifs hôteliers et du point principal d'observation de la mare Bali sont souvent saturées. L'installation d'autres opérateurs d'hébergement permettra de disposer d'une capacité d'accueil plus grande surtout lors des périodes



de pointe.

Figure 8 : Nombre de touristes reçus par saison touristique

Compte tenu des contraintes d'accessibilité et de vision, le tourisme dans la RBP a un aspect saisonnier (Figure 9). La période d'affluence commence en décembre et se termine en mai. Cette courte durée rend difficile l'amortissement des infrastructures touristiques, dont surtout les hôtels qui arrêtent de fonctionner en saison creuse à l'exception des auberges privées.

Les conditions climatiques optimales pour le confort du visiteur sont réunies de la mi-décembre à fin février. Les températures sont agréables mais l'harmattan rend parfois les prises de vue photographiques difficiles.

De mars à mai, les températures et l'humidité deviennent plus extrêmes, mais la période est très favorable au tourisme de vision car c'est à ces périodes que l'on trouve les plus fortes concentrations d'animaux autour des mares. En outre, les conditions d'éclairage sont excellentes pour réaliser de belles photos. Les premières pluies arrivent fin avril. La période de juin à mi-juillet permet des bonnes conditions d'observation en saison des pluies, mais les animaux sont repartis sur toute la superficie du parc. De fin juillet à novembre, l'accessibilité du parc est difficile et la taille des herbes réduit le champ de vision.

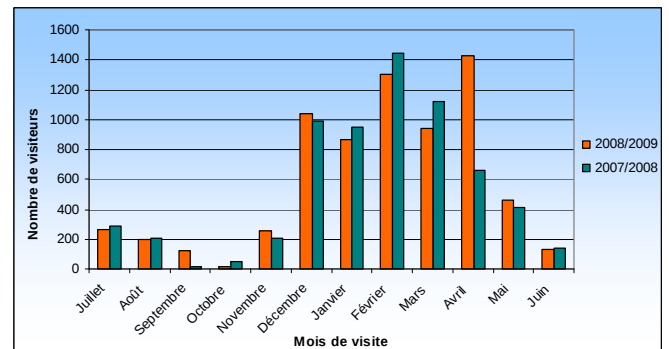


Figure 9 : Répartition mensuelle des visites dans le PNP, situation comparée de 2007/2008 et 2008/2009

Le tourisme de vision actuel a un impact limité sur la quiétude de la faune. Seulement pendant les périodes de Noël et Pâques, le nombre élevé des visiteurs autour de certains points d'attraction comme la mare Bali pourrait déranger les animaux. Une meilleure distribution des touristes par la réouverture de certaines pistes et l'aménagement de nouvelles mares ainsi qu'un meilleur aménagement des miradors, permettant une approche plus discrète des animaux, sont entre autre des solutions plus adéquates.

L'analyse des fiches de suggestion permet de recueillir le niveau de satisfaction des touristes du parc (Figure 10)

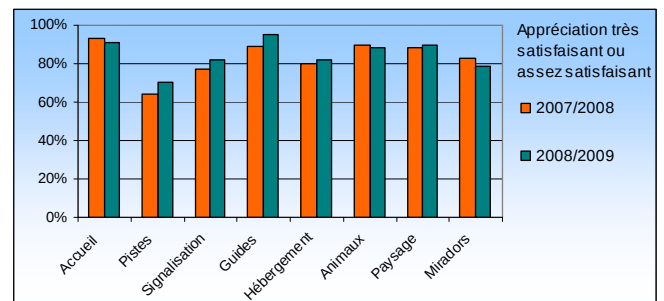


Figure 10 : Niveau de satisfaction des visiteurs du PNP

La RBP présente donc des atouts touristiques non négligeables qui sont insuffisamment exploités. Un nombre annuel de 12 000 touristes de vision semble réaliste mais des aménagements complémentaires doivent être faits. Dans cette dynamique, une Stratégie de Développement de l'Ecotourisme dans la RBP a été élaborée en 2008 avec la participation de tous les acteurs touristiques intervenant dans la réserve. Le plan d'action adopté prévoit des actions dans cinq lignes stratégiques qui visent (1) une amélioration des infrastructures touristiques et la capacité d'accueil, (2) la diversification des produits touristiques en vue de combler le vide d'activité de la basse saison touristique, (3) l'amélioration de la notoriété et le renforcement de la promotion de la réserve, (4) la création des structures et outils pour promouvoir et gérer efficacement le tourisme dans la réserve et (5) l'amélioration de la qualité des prestations.



Image 41 : Mirador de la mare Sacrée

En 2009, la mise en œuvre de la stratégie a conduit à la création de l'Association de Développement Touristique de la Pendjari (ADEPTE Pendjari). L'un des objectifs de cette association dont sont membres les Communes de Tanguiéta et de Matéri, la DPNP et les acteurs touristiques privés, est de mieux promouvoir le développement touristique de la RBP et diversifier les offres touristiques. Pour faciliter son fonctionnement, l'association est dotée d'un office de tourisme dénommé « Maison Pendjari » dont l'ouverture officielle est prévue pour février 2010. Elle servira de centre d'accueil, d'information et se chargera entre autre de la vente des packages et de la mise en œuvre de la stratégie. Le Tableau 10 fait le diagnostic du potentiel existant.

Tableau 10 : Atouts et contraintes du développement touristique de la RBP

Eléments du marché	Atouts	Contraintes
Offre	- Présence d'une grande diversité et densité de grands mammifères et de nombreuses espèces d'oiseaux - Présences de plusieurs biotopes avec des paysages variés à l'intérieur et à l'extérieur du Parc - Villages pittoresques avec de riches traditions culturelles - Populations accueillantes et bon niveau de sécurité - Réseau de pistes adéquat et réhabilitation continue - Bonne organisation des acteurs touristiques - Matériel d'information et publicitaire suffisant et bilingue (Français-Anglais)	- Paysage brûlé en début de saison à cause de feux d'aménagement - Offres touristiques peu diversifiées (circuits pédestres, ornithologiques, nocturnes, en pirogue et VTT pas encore suffisamment développés) - Accessibilité limitée en saison pluvieuse à cause du mauvais état des pistes et des ponts, limitation de la saison à 6 mois - Déficit en confort et ambiance d'hébergement - Artisanat peu développé - Site éloigné des grands centres urbains, manque de vols à prix intéressants - Peu de prestations anglophones
Demande	- Augmentation continue des visiteurs - Hausse de l'écotourisme au niveau international	- Peu de touristes en dehors de la sous-région - Coûts de voyage à partir de l'Europe dissuasifs - Demande locale faible - Manque d'un marketing touristique efficace et authentique au niveau national et sous-régional, faible connaissance de la destination

Tableau 11 : Tarifs en vigueur pour la visite du PNP

Type de visiteur	Coût (FCFA)
Expatrié	10 000
Enfant expatrié de 5 à 18 ans	3.000
Enfant de moins de 5 ans	Gratuit
Béninois non riverain	5.000
Elève ou Etudiant Béninois	1.000
Riverains résident	500
Taxe sur véhicule	3 000

5.2 Tourisme cynégétique

5.2.1 Grande chasse

Le cadre légal du tourisme cynégétique a été récemment amendé afin de le rendre plus performant et d'accroître son niveau de professionnalisation, ses performances et donc sa contribution à l'économie nationale et locale. L'adoption d'un texte d'application qui concentre toutes les informations relatives à la mise en œuvre de la loi et aux aspects réglementaires actuellement contenus dans les différents arrêtés s'avère nécessaire.

Par ailleurs, ce texte d'application pourrait également combler les lacunes constatées entre les textes d'applications tels que prévus par la loi et ce qui a réellement été réalisé, par exemple la redéfinition d'un classement de la faune sauvage, qui faute de texte d'application de la nouvelle loi s'appuie toujours sur la liste du texte d'application de la loi de 1987, ou encore la définition précise des statuts et des modalités de création de zones cynégétiques villageoises de moyenne et grande chasse. Cela serait également l'opportunité d'harmoniser les différents éléments du cadre. Il convient donc d'adopter une mesure visant à rendre l'exercice du droit de chasse, plus contraignant. Dans ce sens, la contrainte de la réalisation d'au moins 40 ou 50 % du quota, qui plus est, avec un paiement avancé en début de saison de ce pourcentage est indispensable.



Image 42 : Kob defassa, affectionne les marais

Dans le but de renforcer la cogestion de la réserve avec les riverains, il est nécessaire de demander :

- la réalisation de 40 % minimum du quota d'espèces phares (buffle, hippotrague, bubale) et d'espèces de tailles moyennes (guib, cob de Buffon)
- la réalisation de 20 % minimum du quota d'espèces de petite taille.

Néanmoins il sera laissé de côté, les espèces pour lesquelles, des quotas très réduits sont accordés (lion, hippopotame).

Mise en œuvre de plans de gestion pour les ZC

Il conviendrait maintenant de développer pour chaque zone de chasse, un plan de gestion. De manière cohérente, c'est ce plan de gestion qui devrait déterminer les obligations du concessionnaire en matière d'aménagement, d'entretien, de surveillance, de suivi écologique et de coopération avec les populations locales. Il serait notamment important de s'intéresser aux cheptels fauniques des ZC de manière plus approfondie afin de déterminer en quelque sorte, le degré d'autonomie des zones par rapport aux populations animales du parc.

Mise en place de procédures d'archivages des données (papier et informatique).

Il paraît nécessaire de mettre en place des procédures pour l'archivage des données. Cet archivage doit permettre de retrouver facilement aussi bien les rapports de synthèse de fin de saison de la DPNP que ceux des sociétés de chasse, ou encore les documents officiels réglementant l'exercice de la chasse (arrêtés ministériels et interministériels), les données de suivi écologique et de suivi des prélèvements et des trophées. Cet archivage doit également inclure les cahiers des charges et rapports des missions d'évaluation indépendantes du secteur effectuées. Cet archivage doit se faire aussi bien en format papier qu'en format informatique. La mise en place d'une gestion informatisée des données cynégétiques se fera sur la base de 4 tableurs liés (clientèle, quotas et abattages, suivi des trophées, taxation)

Tableau 1 : Enregistrement et suivi des données clients : origine, durée du séjour, fréquence d'arrivée, tableau de chasse par saison.

Tableau 2 : Suivi des prélèvements : quotas accordés et abattages, taux de réalisation, pression de chasse.

Tableau 3 : Suivi des données scientifiques sur les animaux abattus : localisation des abattages, date et heure d'abattage, conditions d'abattage – en troupeau, solitaires - poids total, longueur totale, longueur queue, hauteur au garrot, ainsi que les données trophées, soit lon-

gueur des cornes gauche et droite, écartement, et circonférence des cornes à la base.

Tableur 4 : taxation : paiement des loyers, des cautions, des licences de guide, des permis de chasse et des redevances d'abattage, ainsi que des redevances pisteurs.

A l'heure actuelle, la majorité de ces données sont déjà collectées, toutefois elles ne sont pas centralisées et coordonnées pour en faciliter l'utilisation comme support à la gestion.



Image 43 : Personnel de chasse sportive, Club Faune

Organisation spatiale de la ZC de l'Atacora

Au niveau spatial, la superficie de 25.000 ha pour la zone cynégétique de Konkombri exige certains réaménagements en termes de zonage de la ZC de l'Atakora, de manière à rééquilibrer les superficies entre les ZC de Mekrou (102000 ha) et de Konkombri (25000 ha).

Projet de Zone Cynégétique Villageoise de l'Atacora

Une partie de la chaîne de l'Atacora, ne bénéficiant d'aucun statut de protection actuellement, paraît être un maillon très important du corridor reliant l'écosystème du W à celui de la Pendjari. Il s'agit de la zone de Séri, située au Sud de la ZC de la Mekrou et au Sud-est de la réserve de biosphère de la Pendjari, plus précisément en bordure des ZC de Konkombri et Batia. Cette zone paraît être soumise à une forte pression de chasse, notamment en provenance des villages situés au sud de la ZC de Mekrou (Kaobagou, Firou, Kérou). Elle demeure toutefois fréquentée par la majeure partie des grandes espèces animales, probablement en raison de particularités écologiques (une hypothèse mériterait d'être vérifiée, c'est la présence de minéraux et/ou de pâturages importants pendant les périodes de mise bas et de lactation de plu-

sieurs espèces). Toutefois, selon les diverses informations collectées aussi bien dans le village de Tanongou, qu'auprès des pisteurs ou des agents de la DPNP, les densités de faune ne permettent probablement pas l'organisation d'un nombre suffisant de safaris de grande chasse pour permettre une exploitation commerciale par une société de chasse.

Dans ce contexte, et en tenant compte du fait qu'il s'agit de facto du dernier territoire de chasse accessible aux populations riveraines, il paraît indiqué de profiter de cette opportunité pour proposer la création de la première zone cynégétique villageoise de grande chasse du Bénin, gérée par les AVIGREF selon un modèle institutionnel qui demeure à préciser. La démarcation d'une telle zone impliquera de faire ces démarches avec des teams regroupant CENAGREF, AVIGREF et représentants des autorités locales.



Image 44 : Partie de chasse sportive

Un des éléments importants dans ce contexte socioculturel composé principalement d'ethnies de chasseurs cueilleurs convertis récemment à l'agriculture (bariba, gourmantché, wama) paraît être d'accorder aux AVIGREF, un droit de décision en matière d'utilisation du quota qui serait accordé à la zone par le CENAGREF. Un exemple en la matière pourrait être le "Wildlife Management Areas" de Tanzanie, cas selon lequel un quota d'espèces de grande chasse est vendu à une société de chasse, mais le quota d'espèces de petite et moyenne taille est réalisé principalement par les chasseurs villageois. La clé de répartition des taxes pourrait être la suivante :

- Taxe d'amodiation : 70 % AVIGREF / 30 % CENAGREF
- Permis de chasse : 70 % AVIGREF / 30 % CENAGREF
- Taxes d'abattage : 80 % AVIGREF / 20 % CENAGREF

La création de cette ZCV offre une opportunité concrète de collaboration entre la DPNP et la DPNW, ainsi qu'un moyen de canaliser le soutien apporté par les différents programmes de coopération en cours ou en projets, en

matière d'appui aux zones périphériques et de les amener à intervenir de manière concertée. Compte tenu de l'importance des besoins en matière de renforcement des capacités locales des AVIGREF dans la perspective de la création d'une telle zone, il paraît fondamental qu'un tel processus soit appuyé par les acteurs de la coopération internationale.

Enfin, la création de cette ZCV aurait l'avantage d'assurer un statut de protection et une meilleure gestion d'une portion clé du corridor que la situation actuelle.

Compte tenu de la pression de chasse, il paraît important de stabiliser les quotas pour la plupart des zones si on ne veut pas assister à des déséquilibres plus importants en terme de sexe ratios et de classes d'âges chez les espèces comme le buffle, l'hippopotame, le bubale ou les cobs de Buffon et defassa.

Sur un point de vue plus technique, et compte tenu des déséquilibres en terme de classes d'âges et de sexe ratios constatés dans plusieurs zones sur les espèces de grand port, il paraît cohérent d'accorder une partie du quota buffle pour des femelles. De fait, de plus en plus de pays accordent 10 à 30 % du quota d'espèces comme le buffle en femelle. Cela a comme avantage de réduire la pression sur les quelques rares vieux males et de permettre un certain rééquilibrage en terme de structure et de composition des groupes. Il est patent que les vieux buffles solitaires sont extrêmement difficiles à trouver aujourd'hui dans les ZC et que dans de nombreux cas, les sex-ratios sont fortement déséquilibrés (approches de nombreux troupeaux ne comportant pas de males adultes.) Compte tenu de l'importance du buffle comme produit d'appel de la chasse au Bénin, une attention particulière doit lui être portée de manière à assurer la pérennité des prélèvements.

Ouverture de la chasse pour de nouvelles espèces

Éléphant : Compte tenu des dynamiques de croissance de la population d'éléphants du complexe WAP, particulièrement perceptible au niveau de l'écosystème de la Pendjari, et de leur présence importante dans les différentes ZC, il paraît cohérent de ré ouvrir la chasse à l'éléphant, sur la base d'une approche de type conservateur accordant un quota d'un animal par zone pour les premières années d'ouverture.

Cette chasse, compte tenu des caractéristiques des populations d'éléphants de savane d'Afrique de l'ouest, dont les défenses sont généralement nettement moins développées que celles de leurs homologues d'Afrique orientale ou australe, serait plus motivée par l'action de chasse et son émotion que par le trophée. Elle permettrait probablement de toucher des segments de clientèle non accessibles jusqu'ici.



Image 45 : Charge d'éléphant

Cette ouverture aurait de multiples avantages au vu de la situation actuelle. En premier lieu elle renforcerait l'attractivité de la destination cynégétique du Bénin en offrant non plus deux mais trois des big five et donc un produit d'appel supplémentaire. Elle serait avec le Cameroun, le seul pays d'Afrique francophone à autoriser la chasse à l'éléphant, mais dans une perspective de « conservation hunting » avec des quotas conservateurs et un suivi strict des prélèvements. Il conviendrait également de fixer des limites minimales en matière de poids ou de taille de trophées (un minimum de 13 kilos par défense paraît exigible) autorisés aux prélèvements.

Elle permettrait également de justifier l'imposition de safaris de 21 jours pour l'éléphant et de 15 jours pour le lion. Elle permettrait également de générer des revenus complémentaires importants tant pour le CENAGREF que pour les AVIGREF, la fixation de la taxe d'abattage de l'éléphant devant assurer une haute valorisation unitaire.

En outre, de manière relative, elle permettrait également de générer un tonnage significatif de viande en plus à redistribuer aux populations riveraines via les AVIGREF. Cela contribuerait à la fois à un accroissement de l'accès légal à la viande de gibier et à un accroissement des recettes des AVIGREF, issues de la commercialisation de la viande de gibier.

Enfin, compte tenu de l'accroissement des conflits hommes – éléphant, consécutifs à l'accroissement de la population et à l'augmentation des dégâts aux récoltes, cela permettrait probablement également d'apaiser les tensions.

La réouverture de la chasse sportive à l'éléphant doit se faire dans le cadre des accords internationaux signés par le Bénin. La CITES particulièrement a adopté au cours des conférences des parties successives (tous les deux ans) toute une série de résolutions relatives à la chasse sportive de l'éléphant et au commerce des trophées de chasse.

La chasse touristique de l'éléphant doit répondre aux exigences de la résolution 10.10 (rev. CoP 12) de la CITES sur le commerce des spécimens d'éléphants qui n'implique pas un vote de la conférence des parties de la CITES. Elle doit également s'inscrire dans la stratégie de conservation des éléphants d'Afrique de l'ouest (AfESG / SSC / IUCN), ainsi que dans la stratégie de conservation des éléphants du Bénin adoptée en 2006.

La résolution 2.11 sur les trophées de chasse touristique adoptée lors de la CoP 2 et la résolution 2.11 (rev.) adoptée lors de la CoP 9 sur les trophées de chasse touristique d'espèces en annexe I régissent l'exportation et le transport des trophées. Normalement, si un état décide, en accord avec les résolutions précitées et en prouvant le statut de conservation et les tendances des populations, de rouvrir la chasse sportive, la CITES n'a pas de raison de bloquer ce processus. Par contre il peut arriver que des Etats refusent l'importation de trophées provenant de certaines destinations comme les USA refusent l'importation de trophées d'éléphants du Cameroun et de léopard de RCA. Mais ces mesures ne sont pas prises dans le cadre de la CITES, au contraire, elles auraient tendance à ne pas respecter les dispositions de la CITES : Résolution 2.11 (rev) :

a) qu'abstraction faite des dérogations, rares en pratique, prévues à l'Article VII, paragraphe 3, de la Convention, le commerce des trophées de chasse provenant d'espèces inscrites à l'Annexe I ne soit autorisé que sur la base de l'Article III, c'est-à-dire sous couvert de permis d'importation et d'exportation;

b) qu'afin de réaliser de la manière la plus efficace et la plus complète les contrôles complémentaires du commerce des espèces inscrites à l'Annexe I impartis aux pays d'exportation et aux pays d'importation, l'autorité scientifique du pays d'importation accepte l'avis de l'autorité scientifique du pays d'exportation que l'exportation du trophée de chasse ne nuit pas à la survie de l'espèce, à moins que des données scientifiques ou de gestion n'indiquent le contraire; et

c) que l'examen scientifique conduit par l'Etat d'importation, en application de l'Article III, paragraphe 3 a), de la Convention, le soit indépendamment du résultat de celui conduit par l'Etat d'exportation, en application de l'Article III, paragraphe 2 a), et vice versa.

Source : <http://www.cites.org/fra/res/02/02-1.shtml>

La réouverture de la chasse à l'éléphant doit également s'accompagner d'amendement de la législation nationale, de manière à faire passer l'éléphant du statut intégralement protégé au statut partiellement protégé. L'une des exigences du système international sera de pouvoir faire état d'une connaissance documentée de l'accroissement des populations d'éléphants, des hypothèses de risques et des mesures prises pour les limiter.

Aspect commerciaux

Un certain nombre de sociétés paraissent toujours privilégier l'accueil d'un grand nombre de clients qui prélèvent

peu, pour de courts séjours que de réduire ce nombre mais d'augmenter la valeur unitaire des safaris. Certaines espèces comme le buffle, l'hippotrague ou le bubale ne devraient pas pouvoir être prélevées lors de safaris de moins de 7 jours de chasse. La présentation d'offres « package » centrées sur les espèces phares que sont le lion, le buffle, l'hippotrague, le bubale, assorties de plusieurs espèces de petits et moyens mammifères permettrait d'augmenter la durée moyenne de safaris, qui est inférieure à la plupart des destinations de grande chasse. Pour des espèces comme le lion, un minimum de 15 jours doit être imposé. Dans l'éventualité de l'ouverture de l'éléphant, un minimum de 21 jours doit être imposé.



Image 46 : Hipotrague

D'un point de vue efficience, le meilleur moyen d'accroître la valorisation de l'activité aujourd'hui est d'augmenter le nombre d'animaux prélevés par client (taux de réussite individuel) et la durée moyenne des safaris, ce qui passe probablement pour la plupart des sociétés par une hausse de leur niveau de prestation de service. L'évaluation conduite en 2002 proposait que le CENAGREF s'accorde avec les opérateurs en début de saison sur le maximum de safaris organisables pour la saison en fonction des quotas accordés, cette solution aurait le mérite d'être négociée mais de parvenir à inciter les opérateurs à offrir un produit plus exclusif et haut de gamme, et donc à améliorer tant la commercialisation d'un point de vue quantitatif que d'un point de vue qualitatif. Il est clair que cette progression est conditionnée également par la capacité des opérateurs à améliorer qualitativement leurs prestations et leurs résultats cynégétiques.

Pour y parvenir, il s'agit également d'ouvrir plus largement le marché de la chasse au Bénin à la clientèle internationale, en particulier américaine, mais aussi scandinave et européenne de manière plus générale. Jusqu'à présent, seule une société sur les trois accueille des clients américains sur base régulière. Concernant le marché américain, la participation aux salons et conventions des Safari clubs aux USA est la manière la plus sûre de s'assurer une clientèle.

Enfin, pour accéder à une clientèle internationale, la maîtrise de l'anglais par le guide et quelques employés est une condition nécessaire.



Image 47 : Salon International de tourisme

Aspects financiers

Il faudra renforcer tant les procédures de contrôle internes que la pratique d'audits financiers indépendants réguliers pour assurer une plus grande transparence dans la gestion des recettes générées par l'activité cynégétique, et de manière plus générale par le secteur faune. A ce niveau et compte tenu de l'importance des soutiens financiers consentis par l'Etat et les partenaires au développement du domaine environnemental, il est nécessaire d'améliorer la gouvernance et la transparence du secteur.



Image 48 : Viande issue de la chasse sportive et destinée aux villages riverains

5.2.2 Petite chasse

Les zones de chasse de la RBP permettent uniquement la chasse des oiseaux gibier terrestres étant donné qu'il y a très peu de gibier d'eau sur ces zones (le biotope n'est pas favorable aux espèces aquatiques). Il s'agit notamment de francolins, pintades, tourterelles, gangas, pigeons verts de Guinée,... Les plus fortes concentrations de francolins et pintades se trouvent dans les zones cultivées en mil, sorgho et maïs. La culture du coton avec l'emploi d'insecticides est défavorable au développement des couvées de francolins, les jeunes oiseaux se nourrissant presque uniquement d'insectes les quinze premiers jours après leur éclosion. Tourterelles, gangas et pigeons se chassent principalement à la passée, le soir, en bordure d'un point d'eau. La possibilité de tirer un phacochère, au cours de sorties individuelles avec un pisteuse est appréciée et considérée comme un "plus".

La promotion ne peut se faire que pour la petite chasse orientée vers la recherche et le tir des francolins, pintades, pigeons verts, tourterelles et gangas. Force est également de constater que le biotope de la RBP est moins favorable aux petits gibiers que d'autres régions d'Afrique de l'Ouest comme le Sénégal, le Mali, et le centre du Burkina Faso.

Clientèle

La clientèle des "touristes chasseurs" de petit gibier en Afrique est composée essentiellement de chasseurs européens, dont 80% se déplacent en groupes d'amis. Les chasseurs de petit gibier sont satisfaits à partir du moment où le territoire est suffisamment giboyeux pour qu'ils tirent environ 500 cartouches par chasseur en 6 jours de chasse. Les chasseurs Expatriés Résidents et Nationaux sont moins exigeants quant à la qualité et à la quantité des oiseaux gibier rencontrés au cours de leurs parties de chasse. Leur souhait principal est de passer une ou deux journées de détente pour un coût assez bas.

Zones de chasse

L'activité de petite chasse se déroule en périphérie des zones de grande chasse et à l'intérieur des zones villageoises pour trois raisons essentielles :

- ne pas déranger les grands mammifères par le bruit provoqué par les détonations des fusils de chasse,
- les plus fortes concentrations de francolins sont dans les champs cultivés,
- les passées de tourterelles et gangas s'effectuent le soir en bordure de points d'eau (utilisés fréquemment par le bétail domestique) où les oiseaux viennent boire.

Il faut noter cependant que :

- le territoire de Konkombri n'est pas à proximité de terroirs villageois et de ce fait n'est pas très adapté pour la pratique de la petite chasse,

- le territoire sur l'axe Tanguiéta-Batia ne dispose pas de grandes possibilités en superficie de terroirs villageois où la petite chasse puisse être pratiquée,
- le territoire disposant d'une proximité de terroirs villageois où la petite chasse pourrait être pratiquée se trouve sur l'axe Tanguiéta-Porga.
- actuellement, la petite chasse constitue un potentiel peu exploité, notamment par les villages riverains des zones de grande chasse, qui fixent déjà les tarifs d'une manière autonome.

Retombées économiques

Compte tenu de la législation béninoise concernant la petite chasse (quotas par permis), le nombre de chasseurs potentiels est pratiquement nul et par conséquent, les retombées économiques inexistantes. Néanmoins, la chasse dans les réserves villageoises de chasse est gérée par les villages riverains.

Collaboration avec les chasseurs à la battue

Les chasseurs locaux à la battue pourront exercer leurs activités dans les limites des réserves villageoises de chasse autogérées (REVICA).

Les conditions et modalités de l'exercice de cette activité (période, durée et moyens de chasse, espèces à prélever etc.) seront définies sur une base contractuelle et en conformité des textes législatifs et réglementaires en vigueur.



Image 49 : En route pour la chasse à la battue

5.3 Aménagements touristiques

En réponse aux suggestions et préoccupations des touristes et chercheurs ornithologues, le PNP envisage d'installer de nouvelles infrastructures touristiques. Il s'agit notamment des miradors, des observatoires ornithologiques, des passerelles d'observation, des aires de pique nique, de camping sauvage, et des embarcadères. La localisation de ces aménagements et leur nombre sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Dans le cadre du ProCGRN, des infrastructures importantes sont prévues pour améliorer l'offre touristique sur les circuits classiques:

- Réhabilitation et/ou construction d'environ 400 km de pistes, dont plusieurs sont carrossables toute l'année permettant ainsi la prolongation de la saison.
- Réfection et/ou construction de miradors
- Aménagement des postes d'entrée à Batia, Porga, Konkombri et Arli
- Aménagement de 5 points d'eau en vue de la création de nouveaux points d'observation
- Mise en place d'une signalisation thématique sur toutes les pistes.



Image 50 : Piste de la RBP

Pour une meilleure mobilisation de la demande, la RBP dispose aujourd'hui d'un site Internet, d'un guide et d'une carte touristique bilingue ainsi que de divers matériels d'information et de promotion. Ces produits devront être régulièrement renouvelés ou actualisés.

En termes de valorisation de circuits touristiques, Il est important de signaler qu'il existe encore des circuits importants à promouvoir par les opérateurs privés tels que ceux pédestres de petites et longues durées, les ballades sur la rivière Pendjari, les circuits nocturnes, ornithologiques, les circuits VTT et les circuits botaniques.

Tableau 12 : Récapitulatif des aménagements touristiques

Aménagement	Lieux	Nbre
Mirador	Mare de Bali	1
Points d'observation	Colline	1
Observatoires ornithologiques	Mare sacrée, Tiabiga, Bali, Fogou, rivière Pendjari	6
Observatoires hippopotames	Mare koudjédigou, Tiabiga	2
Passerelle d'observation	Mare Canard	1
Camping sauvage	Mare Koudjédigou, Yangouali et camping éléphant	3
Embarcadères	Hôtel Pendjari, mare Diwouni, Babaoungourbi et deux autres entre Porga et la mare Sacrée	5

5.4 Conservation et recherche

La faune et la flore de la RBP sont loin d'être entièrement connues. Certaines zones devront donc être réservées à la préservation des biotopes sans mesures d'aménagement et de gestion et à la recherche ainsi qu'au suivi écologique sans autre forme d'utilisation.

Les activités de recherche feront l'objet de contrats entre l'institution intéressée et le CENAGREF. Ces contrats font état :

- des mesures à prendre pour minimiser l'impact de l'activité de recherche
- de l'utilisation des données brutes et des données traitées.

5.5 Exploitation des ressources par les populations riveraines

L'utilisation des ressources naturelles de la RBP pour l'agriculture, la pêche et la cueillette, indispensables pour la subsistance des populations, est l'un des fondements du présent PAG. L'agriculture n'est autorisée qu'à l'intérieur de la ZOC qui a été délimitée et matérialisée par une piste de surveillance à travers un processus participatif. La parcellisation, les règles d'accès et les modes d'exploitation de cette zone n'ont pas encore été définis. La pêche et la cueillette peuvent se faire dans la ZC. Les deux activités sont réglementées par des conventions avec des AVIGREF et les pêcheurs associés.

L'utilisation contrôlée de ces ressources ne met pas en cause la substance et la reproduction de l'écosystème. Ce qui n'est pas encore réglé à la satisfaction des populations riveraines, est la chasse villageoise et la création

de Zones Villageoises de Chasse pour l'amodiation. Une étude préliminaire a été effectuée et a montré un certain potentiel¹⁸.

Réserves villageoises de chasse autogérées (REVICA)

Ce sont des zones aménagées et gérées par les structures villageoises, en dehors et/ou dans la ZOC. L'objectif des REVICA est de renforcer d'une part, la conservation des aires centrales et d'autre part, de procurer des revenus monétaires aux populations riveraines. Pour chaque campagne, le CENAGREF accorde une autorisation sous forme de délégation de maîtrise d'œuvre aux structures villageoises représentées par l'Union des AVIGREF. En outre, il indique un quota par espèce et en contrôle l'exécution. Après détermination du quota, la structure villageoise contractualise avec un ou plusieurs opérateurs de chasse, pour le marketing, l'hébergement, la restauration, le transport et le guidage des chasseurs. Ceci permettra au villageois de recevoir la somme équivalente à l'achat des animaux abattus et de bénéficier de leur viande.

6. Zones de la RBP et leur aménagement

Sur la base de la carte de végétation actualisée établie en 2002 à partir d'images récentes de satellite¹⁹, sur la base des informations écologiques disponibles et sur la base de la valorisation prévue de la RBP, le zonage suivant est proposé :

- **Trois zones centrales (ZI)** ont été identifiées et classées en zones **intégralement protégées (ZIP)** : l'aire centrale 1 ou ZI 1 au centre de la RBP (257,072 km²) ; la ZI 2 au centre Est de la RBP (616,761 km²) ; la ZI 3 au nord-est de la RBP (154,573 km²), pour un total de 1.028 km² ou 28% de la surface classée. Ces aires bénéficient d'une protection à long terme et permettant de conserver la diversité biologique, de surveiller les écosystèmes les moins perturbés, et de mener des recherches et autres activités peu perturbatrices. A ces zones centrales s'ajoutent la vallée de la rivière Pendjari et l'aire centrale particulière de la forêt de Bondjagou.
- **Une zone tampon (ZT)** comprenant 5 sites de superficies respectives 2082,523 ha ; 632,710 km² ; 495,560 km² ; 221.669 km² ; 305,099 km². Le total de 3737,561 km² représente 77,2 % de surface classée. Les zones tampons entourent les aires centrales de l'est et du sud et ont des vocations différentes (chasse, agriculture etc.) A ces sites, s'ajoute la

¹⁸ Lungren 2003

¹⁹ Pofagi, 2002

mare Bori, site particulier nécessitant des mesures spécifiques de protection.

- **L'Aire de Transition** entoure la ZCP et la ZCK. Cette dernière est communément appelée « Zone Séri ». Ces zones riveraines sont des zones de développement dont les activités doivent être compatibles avec les intérêts de préservation des Zones Tampon.

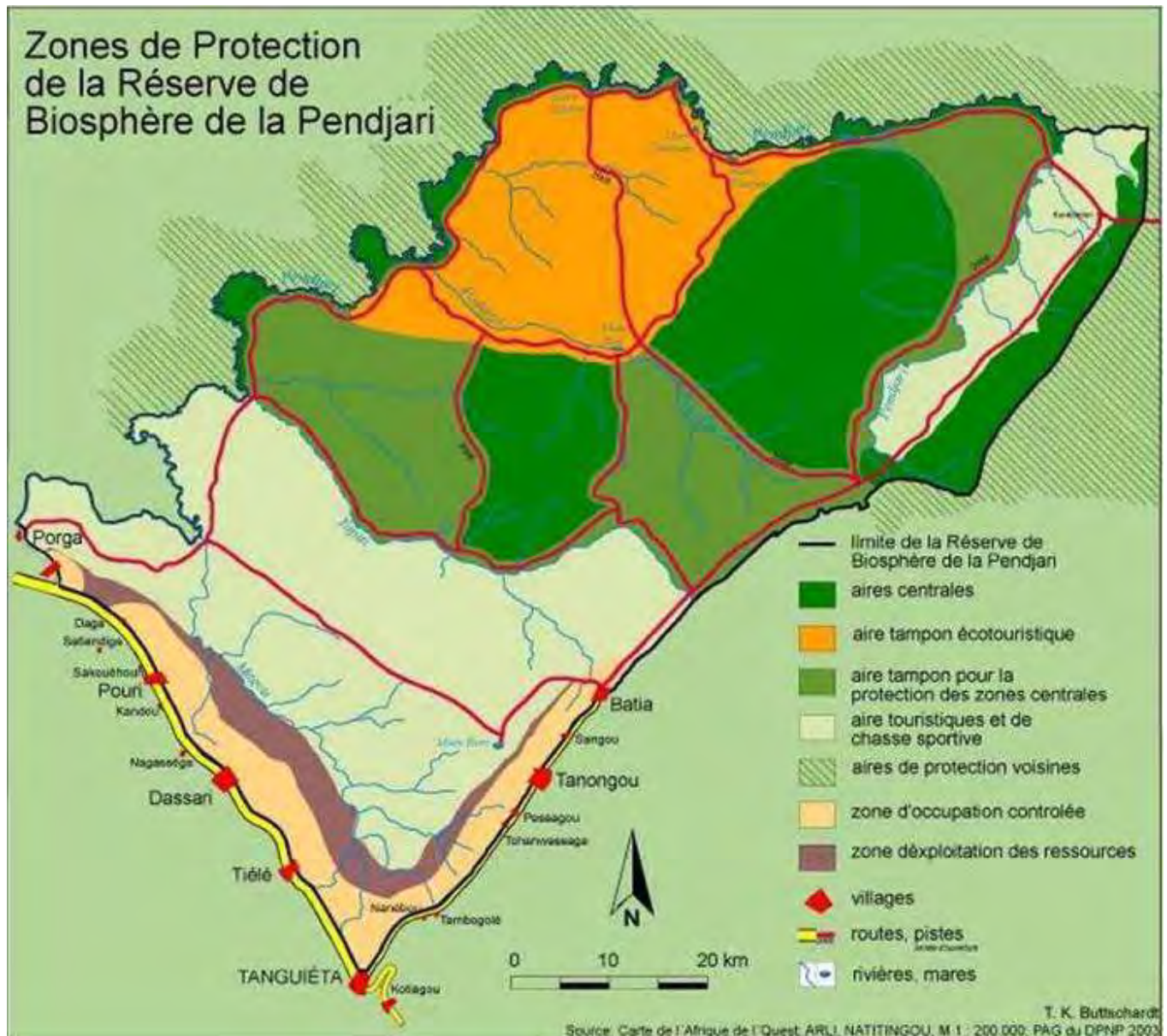


Figure 11 : Zonage de la RBP

6.1 Aménagement des aires centrales (ZI)

Sur la base de la carte de végétation de la RBP et d'autres documents de référence, trois sites principaux ont été identifiés comme aires centrales ou Zones Intégralement Protégées (ZIP). Ces aires centrales doivent selon les définitions de MAB/UNESCO et de L'UICN :

- bénéficier d'une protection à long terme ;
- permettre de conserver la diversité biologique : protéger et conserver l'intégrité écologique, la vie animale sauvage, la végétation naturelle, les ressources génétiques ainsi que les sites de paysage et les formations géologiques d'une importance particulière
- permettre de surveiller les écosystèmes les moins perturbés ;
- permettre de mener des activités les moins perturbatrices y compris des recherches scientifiques ;
- offrir des possibilités de visite dans le respect du milieu naturel ;
- limiter le nombre de visiteurs afin que l'aire reste dans un état naturel ou quasi naturel.

Ces mesures ne peuvent être appliquées qu'aux écosystèmes les moins perturbés et avec une très faible empreinte anthropique qui dans un premier temps ont été identifiés à l'aide d'une image satellite puis confirmés par les reconnaissances au sol en distinguant les formations végétales. Face à cette approche méthodologique du zonage, les critères d'identification des aires centrales sont principalement rapportés aux structures végétales et en particulier aux fonctions des diverses aires centrales comme habitats des espèces importantes et / ou menacées de la RBP.

6.1.1 Aire centrale 1, 2 et 3

L'aire centrale 1 ou **ZI 1** est située en plein cœur de la RBP ; elle couvre une superficie de 257.072 ha et se compose, comme toutes les autres aires centrales (**ZI 2**, Pendjari et **ZI 3**), des formations végétales suivantes : forêts galeries/-ripicoles, forêts denses sèches, forêts claires, savanes herbeuses et prairies marécageuses, ainsi que des mares.

La végétation autour des mares varie suivant la dénivellation de la dépression, son origine, la structure du sol et du sous-sol, la durée et la profondeur de l'immersion. Les genres les plus fréquentes sont *Mitragyna*, *Khaya*, *Anogeissus*. Ces mares constituent un écosystème fragile dont la gestion doit tenir compte.

La végétation du massif de l'Atacora contient la seule espèce endémique du Bénin (*Cissus kouandenensis*). On distingue la zone des collines orientales avec une végétation ripicole fortement influencée par l'harmattan,

et la zone occidentale (faille de l'Atacora) avec une flore plus pauvre que celle des collines orientales. Les Aires centrales 2 et 3, situées respectivement au centre-Est et Nord-est de la RBP présentent les mêmes caractéristiques que la ZI 1. Les mesures de gestion seront sensiblement les mêmes.

Les activités d'aménagement dans les ZI doivent être limitées pour garantir des conditions aussi naturelles que possibles. Seules les mesures suivantes peuvent y être opérées :

- Aménagement de l'infrastructure de recherche (transects, sites de recherche...)
- Aménagement de l'infrastructure anti-braconnage (sauf feux, selon les prescriptions du MAB-UNESCO et de l'UICN).

6.1.2 Vallée de la rivière Pendjari

Les différentes formations végétales fermées le long de la rivière Pendjari doivent être protégées au même titre que les aires centrales ci-dessus définies. En outre, elle renferme certaines espèces de poissons endémiques au bassin de la Volta, représentant ainsi une valeur universelle exceptionnelle. Le classement de l'ensemble de la vallée en aires centrales se fera de concert avec les autorités burkinabé. Le but de la concertation avec les réserves burkinabé contiguës est de protéger la Pendjari et ses deux rives sur au moins 25 % de sa longueur commune. Les mesures d'aménagement sont les mêmes que dans les 3 aires centrales.

6.1.3 Forêt de Bondjagou

Outre ces aires centrales ci-dessus définies, la forêt Bondjagou est proposée comme aire centrale particulière. Elle se compose d'une forêt-galerie et d'une forêt dense humide avec des conditions édaphiques et écologiques très spécifiques et une biodiversité d'une valeur exceptionnelle.

6.2 Aménagement de la zone tampon (ZT) de la RBP

Tout autour ou au voisinage des aires centrales, des sites ont été identifiés permettant de les désigner comme Zone Tampon (ZT). Selon la définition du MAB les ZT jouxtent ou entourent les aires centrales ; elles sont utilisées pour des activités d'exploitation compatibles avec des pratiques écologiquement viables y compris les loisirs, l'éducation, le tourisme, la recherche, l'utilisation écologiquement rationnelle des ressources (chasse, agriculture, pêche). Ces activités sont soumises à des restrictions spéciales. La zone tampon aux aires centrales est subdivisée en **cinq catégories** de degrés de protection différents.

6.2.1 Sites gérés pour la protection des aires centrales et de la biodiversité faunique (ZII A)

L'aménagement de tels sites a pour objectif de réduire les pressions actuelles ou d'éviter les pressions futures engendrées par les activités humaines (tourisme, braconnage, agriculture etc.) sur les aires centrales. Il s'agit également de parvenir à maintenir favorables les conditions des habitats de la faune dans les aires centrales. Pour cela, les activités suivantes sont prévues dans les zones ainsi définies :

- feux précoces visant à éviter les feux tardifs dans aires centrales;
- feux précoces en vue d'améliorer les ressources fourragères ;
- feux de contre saison pour préserver les pâturages des plaines herbeuses
- aménagement des ressources en eau ;
- aménagement des infrastructures de recherche (laboratoire etc.) ;
- aménagement d'infrastructures anti-braconnage.

6.2.2 Sites gérés en priorité pour une exploitation éco touristique (ZII B)

Ces sites sont des zones de savanes herbeuses (savanes herbeuses et prairies marécageuses ; savanes arbustives ; savanes et prairies en zones inondables) où les animaux pourraient se concentrer en fin de saison sèche pour le tourisme de vision comme aux alentours de l'hôtel Pendjari. Ils devront recevoir les activités suivantes :

- aménagement des infrastructures d'hébergement;
- aménagement des circuits touristiques ;
- construction, réhabilitation et extension des miradors et autres infrastructures touristiques ;
- aménagement des centres d'accueil ;
- aménagement d'infrastructures de recherches
- aménagement d'infrastructures anti-braconnage
- feux en vue d'améliorer les ressources fourragères et la vision.

Les autres activités d'aménagement envisageables sur ces sites sont :

- la construction d'un sentier interprétatif dans la forêt galerie au bord de la rivière Pendjari ;
- l'aménagement d'un sentier simple pour le safari pédestre (Campement Pendjari) ;
- l'amélioration des miradors existant au bord des mares (Bali, Sacrée, Yangouali, Tiabiga, et Diwouni) ;
- la construction de nouveaux points d'observation au bord de la rivière Pendjari.



Image 51 : Paillote de l'hôtel Pendjari

6.2.3 Sites gérés pour une exploitation touristique et de chasse sportive (ZII C)

Ces zones se trouvent dans la ZC de la Pendjari et celle de l'Atacora. Les activités appropriées en dehors de celles citées dans le paragraphe précédent seront :

- Aménagement des pistes de chasse
- Aménagement des points d'eau et des salines
- Contrôle des installations des amodiataires et coopération avec ceux-ci dans le domaine de la surveillance et de la gestion des feux.

6.2.4 Sites utilisés pour les activités de coopération compatibles aux pratiques écologiquement viables (ZII D)

Ces sites se trouvent également dans les ZC. Leurs extensions, les activités de coopération et la façon d'aménager ces zones sont à développer en étroite collaboration avec les AVIGREF. Il s'agira essentiellement de la cueillette, de la pêche traditionnelle et de l'apiculture. L'accès aux ressources naturelles par les villageois à ces sites est possible mais à condition que les intéressés se soumettent aux règles définies dans la convention tripartite. La DPNP, les amodiataires et les AVIGREF sont chargés d'exercer un contrôle sur les autorisations d'accès aux ressources à l'intérieur et au-delà des limites de la ZOC.



Image 52 : Cascade de Tanongou

En ce qui concerne les mares de la RBP, les aménagements suivants seront réalisés :

- Création des zones de protection contre le feu autour des mares pour éviter l'ensablement par l'érosion éolienne ainsi que pour la protection des oiseaux migrateurs qui se nourrissent des insectes en début de saison sèche ;
- Protection des mares avec les forêts galeries avoisinantes comme habitats des amphibiens qui s'y retirent à la saison sèche ;
- Protection de la riche végétation herbeuse pour les sauterelles en particulier les espèces rares vivant dans les habitats humides ensoleillés autour des mares.

La Mare Bori est alimentée par un cours d'eau temporaire et probablement par des eaux souterraines. De ce fait, elle n'est pas comparable aux autres mares de la réserve. Elle abrite une faune spécifique car renferme des espèces très rares (sauterelles, amphibiens, libellules, papillons, poissons etc.) qui n'existent pas dans les autres mares. Cette mare est donc prévue comme aire de protection spécifique (environ 5 km²) où la pêche traditionnelle est autorisée.

6.2.5 Site utilisé pour les activités agricoles durables (ZII E ou ZOC)

Cette zone (ZII E) est identique à l'actuelle ZOC et se trouve également à l'intérieur de la ZCP le long des pistes Tanguiéta-Porga et Tanguiéta-Batia. De largeur variant entre trois et cinq kilomètres selon les villages, cette bande est concédée aux populations riveraines pour l'exploitation agricole compte tenu de la pénurie de terres agricoles et de l'occupation déjà effective d'une partie de cette zone. Les modes d'accès et de gestion des ressources pour l'agriculture, la pêche, la cueillette, l'apiculture et la future chasse villageoise sont à déve-

lopper avec les AVIGREF et les autres structures villageoises.

L'exploitation de cette zone se faisait toujours d'une manière spontanée voir anarchique. Il est important que la DPNP et les AVIGREF établissent des règles précises pour la mise en valeur de cette zone. Ces règles doivent exclure l'appropriation privée des parcelles et par conséquent leur aliénation. Des plans de gestion des terroirs et leurs ressources naturelles à l'intérieur de la ZOC, établis pour 4 villages, doivent être généralisés et mis en œuvre pour l'ensemble des villages. L'agriculture doit être durable et compatible avec les objectifs de conservation dans les zones avoisinantes. Ceci exclut la culture de coton, dans un premier temps à proximité des limites avec la zone ZII D et progressivement dans toute la zone. Une partie des activités de développement, décrites dans le chapitre 5.4, sont déjà menée dans la ZOC, dont notamment l'aménagement de bas-fonds pour la production de riz qui pourrait constituer une alternative au coton et la promotion de la culture attelée. Il s'agit de mettre en valeur des ressources peu ou mal exploitées et de passer des méthodes de production extensives à des méthodes intensives.

Dans aucun cas, les limites de la zone, déterminées à travers un processus participatif avec des « comités de délimitation » des villages, ne doivent être dépassées pour la production agricole. Les villageois ressentent l'obligation morale de respecter les limites de la zone : le système mis en place encourage un certain contrôle interne, dans la mesure où les AVIGREF qui profitent directement de l'utilisation durable des ressources, exercent une surveillance régulière qui permet en principe l'autorégulation de leurs membres d'une part, et la dénonciation des cas d'utilisation illicite des ressources d'autre part.

La chasse traditionnelle, utilisant des moyens artisanaux de chasse et ne ciblant que quelques espèces de petit gibier, est permise dans la ZOC. Dans les textes réglementant cette activité, il existe toutefois des imprécisions relatives aux modalités de ce type de chasse, comme le nombre de battues autorisées par an, les quotas des animaux à chasser, ainsi qu'une liste claire des espèces dont la chasse est autorisée. L'organisation d'une chasse villageoise, basée sur des quotas d'abattage est en voie de préparation.



Image 53 : Village de Nanèbou

6.2.6 Extension des limites de la RBP

Il s'agit d'étendre les limites sud-est du parc (voir carte p.56) afin d'y inclure les écosystèmes de la forêt de Bondjagou et les falaises de l'Atacora.

Outre l'intérêt biologique de cette superficie devant protéger le flanc est du PNP, son intérêt touristique et cynégétique est loin d'être négligeable et peut contribuer à améliorer les recettes, une fois érigée en zone de chasse gérée par les populations riveraines²⁰. Cette disposition semble la plus appropriée dans les conditions socio – économiques et culturelles de la région et pourrait contribuer à une meilleure protection de la réserve. Les falaises de l'Atacora y renferment de nombreuses grottes où vivent certainement de nombreuses espèces cavernicoles. D'autre part, il est vraisemblable que plusieurs de ces grottes servaient d'abris aux chasseurs depuis les temps préhistoriques. Des fouilles prudentes, sous la direction de spécialistes, pourraient mettre en évidence ce phénomène. Il convient donc d'assurer la protection de ces grottes.

Enfin, les touristes pourraient visiter les ruines d'anciens villages, situés sur les falaises de l'Atacora, qui constituent le témoignage de l'existence de l'industrie artisanale d'extraction de fer. Il existe encore de nombreuses traces de fonderies qui devraient être protégées.

6.3 Aménagement de l'Aire de Transition

Le troisième type de zone identifiée à aménager dans la RBP est l'aire de transition (ZIII). Les critères du MAB/UNESCO pour la désignation d'une telle zone autorisent les populations d'y établir des villages, de faire de l'agriculture et de mener d'autres activités économiques. Les communautés locales, l'organe de gestion, les opérateurs économiques, les institutions scientifiques, les ONG, les groupes culturels et autres partenaires sont appelés à coopérer pour gérer et développer durablement les ressources de la zone en compatibilité avec les objectifs de conservation.

La zone et les activités menées par les populations ont été décrites dans le présent PAG. Les villages de cette zone exercent une influence directe sur la zone tampon et dans une moindre mesure aussi sur les aires centrales (braconnage). Ils bénéficient depuis 2000 de l'appui du projet de coopération GTZ/KfW (axes Tanguiéta-Porga, et Tanguiéta-Batia), à travers la promotion de la micro entreprise par l'appui à la formation et à la facilitation de l'accès aux crédits. L'objectif d'un tel appui est de contribuer à l'amélioration des revenus des populations, visant à diminuer leurs pressions sur les ressources de la zone tampon.

Afin de remédier à la pression exercée sur la terre, il est indispensable d'introduire des techniques culturales plus durables que celles pratiquées habituellement par la population locale. Pour ce fait, les principes tels que l'utilisation des fumures organiques ou la lutte biologique sont à promouvoir non seulement dans la ZOC mais aussi dans la zone de transition, étant donné que les acteurs sont les mêmes. Dans cette dynamique, les partenaires techniques et financiers seront sollicités constamment jusqu'à ce que la rentabilité des nouvelles techniques impose un changement de comportement de l'ensemble des acteurs du système de production.



Image 54 : Champ de maïs dans la périphérie du PNP

²⁰ Lungren 2003

L'agriculture restera pour la population riveraine la base de subsistance à laquelle il n'existe pas d'alternatives. Celles-ci peuvent par contre être trouvées à la culture de coton qui n'est pas indispensable à la subsistance mais procure des revenus. Pour trouver une solution au problème de terre et pour concilier la population avec la présence des AP, il y a donc lieu d'intervenir à trois niveaux :

- Améliorer la gestion des ressources des exploitations agricoles pour assurer la subsistance,
- Mettre en valeur les ressources non exploitées (bas-fonds, eaux de surface) pour une production complémentaire pour la subsistance et la vente,
- Supprimer la culture de coton dans la ZOC ou ZIIE et mobiliser des sources de revenus alternatives.

Les activités citées ont un caractère productif et s'adressent à des groupements d'intérêt économique commun. Cependant, dans le domaine de la gestion des ressources naturelles on devra également inclure comme quatrième niveau d'intervention des actions pour la sauvegarde et l'amélioration du patrimoine villageois qui s'adressent par conséquent à toute la population. Il s'agit notamment de la gestion des feux de brousse, des mesures antiérosives, du reboisement villageois et de la gestion des pâturages.

Pour avoir des effets palpables sur la diminution du braconnage, les actions devront se concentrer également sur les activités génératrices de revenus qui intéressent surtout le groupe cible des jeunes. C'est aussi ce groupe qui sera embauché en priorité pour tous travaux occasionnels de construction et d'entretien des diverses infrastructures. Contrairement à l'agriculture, il est plus difficile de définir la « zone riveraine » pour la chasse, car les acteurs peuvent venir des zones plus lointaines.

Les populations riveraines sont accrochées à leurs habitudes de production et de chasse traditionnelles. Des innovations autochtones sont rares, tout comme les initiatives pour exploiter le potentiel économique. Dans le paragraphe sur l'agriculture le potentiel a été brièvement décrit : le marché local et régional n'est pas saturé des produits agricoles, le bitumage de l'axe Tanguiéta - Porga ouvre de nouvelles perspectives commerciales. Déjà, les hôtels, infrastructures touristiques et organisateurs de la chasse sportive importent des produits comme fruits, légumes, volailles et petits ruminants des régions voisines. Au niveau de l'artisanat la situation est pareille. Même si cette activité ne pourra intéresser qu'un nombre limité de familles, elle pourra également procurer des revenus. Actuellement, l'artisanat destiné à la clientèle touristique est absent dans la région. D'autres activités économiques comme l'apiculture et la transformation de certains produits agricoles peuvent être occupées par des familles ou groupements intéressés.

En ce qui concerne l'infrastructure sociale, la zone concernée est plutôt bien couverte en points d'eau potable

grâce à l'intervention de plusieurs projets. Certains quartiers de villages en réclament toujours, mais si on applique les critères de faisabilité technique et de densité de population, ce volet ne peut plus être considéré comme prioritaire. Par contre, la création de points d'abreuvement pour le bétail pourrait diminuer la petite transhumance dans la ZCP.



Image 55 : Inauguration d'un centre de lecture, village de Dassari

Aussi les besoins en écoles, unités villageoises de santé, aménagement de marchés, magasins semblent-ils relativement bien couverts. Le problème est moins celui de l'infrastructure elle-même que de son fonctionnement ou de l'accès à ses services par manque d'argent. Cependant, quelques communautés s'organisent pour se construire en matériaux provisoires ou définitifs des salles de classe et ont recruté des enseignants ; des initiatives qui méritent d'être encouragées. Quoique les effets sur la diminution de la pression sur les AP soient moins évidents dans ce genre de réalisations, elles contribuent au bien-être général des populations et peuvent donc également constituer un domaine d'appui.

Avec la logique de la décentralisation, cet appui devra se poursuivre en s'intégrant dans les plans de développement des Communes. En attendant, compte tenu des résultats des différents appuis décrits plus haut, de leurs effets positifs sur l'intégrité des parties protégées de la RBP et de leur bonne utilisation par la population, il est envisagé de les poursuivre pendant la période de mise en œuvre du PAG. En ce qui concerne le financement, les ressources propres des AVIGREF et les fonds constitués par les villages à travers le remboursement des crédits, prendront progressivement la relève des financements externes.

7. Fonctions d'aménagement et de gestion

7.1 Surveillance et protection

7.1.1 Stratégie

Dans le souci d'améliorer l'efficacité de la surveillance, les chasseurs professionnels locaux sont intégrés dans le dispositif de surveillance de la RBP, au même titre que les AVIGREF. Cette coopération entre le CENAGREF, les AVIGREF et les chasseurs professionnels locaux est soustendue par un contrat tripartite de prestation. La nouvelle stratégie de surveillance est basée sur les principes suivants :

- le personnel est regroupé au niveau de la DPNP à Tanguiéta, dans des logements prévus à cet effet.
- les infrastructures de Porga, Batia, Arli servent de lieux d'entreposage de certains matériels lourds de la surveillance.
- le séjour sur le terrain par les patrouilles se fait essentiellement dans les lieux de bivouac dont l'occupation diffère selon qu'on est en saison sèche ou en saison des pluies.
- l'effectif de 3 chefs d'unités mobiles et 17 Eco gardes, tous recrutés au sein de la population riveraine, est renforcé par des auxiliaires villageois constitués de chasseurs professionnels locaux et des membres AVIGREF.
- le séjour en brousse pour une équipe est de 2 jours de travail contre 1 jour de repos.
- la population des villages riverains participe activement à la surveillance
- le terrain est occupé en permanence par les patrouilles, ce qui est dissuasif pour les braconniers
- les équipes de terrain sont déplacées fréquemment de secteur en secteur, ce qui se traduit par une grande mobilité des équipes



Image 56 : Formation des Eco Gardes, poste Arli

Le but de la surveillance est d'empêcher et de dissuader les braconniers de pénétrer dans la réserve. Ainsi, l'armement de la surveillance doit être léger et permettre l'autodéfense. La possibilité d'une réaction rapide et d'une flexibilité dans l'intervention doit être garantie par un équipement performant, dont notamment des véhicules et des radios. Les équipes de surveillance sont constituées de deux Eco gardes, deux chasseurs professionnels locaux et de deux membres AVIGREF. Les Eco-gardes assurent la documentation notamment la collecte des données. En outre, ils sont responsables pour la gestion et l'organisation du matériel. A ce titre, ils disposent du matériel de communication. Ils participent aux patrouilles et arrestations. Ils veillent au respect des réglementations en vigueur en matière de droit de l'homme, des procédures d'arrestation et de compte rendu. Ils conduisent les personnes appréhendées devant un officier de police judiciaire. Les chasseurs professionnels locaux participent également aux patrouilles et arrestations dans les normes de la réglementation en vigueur. Les équipes de surveillance sur le terrain sont conduites soit par un éco-garde soit par un chasseur professionnel local, en fonction des compétences en la matière. A ce titre, une personne dirige le groupe et est responsable de l'organisation des sorties et des déplacements sur le terrain. C'est elle qui initie la levée du camp ou les déplacements du poste ou au contraire, son maintien.

Les membres AVIGREF ne sont pas armés et ils n'interviennent pas directement dans la lutte anti braconnage. Ils sont désignés par les AVIGREF. Dans le souci d'une bonne circulation de l'information, chaque acteur de la surveillance a le devoir de rendre compte à son organisation d'origine après chaque descente.

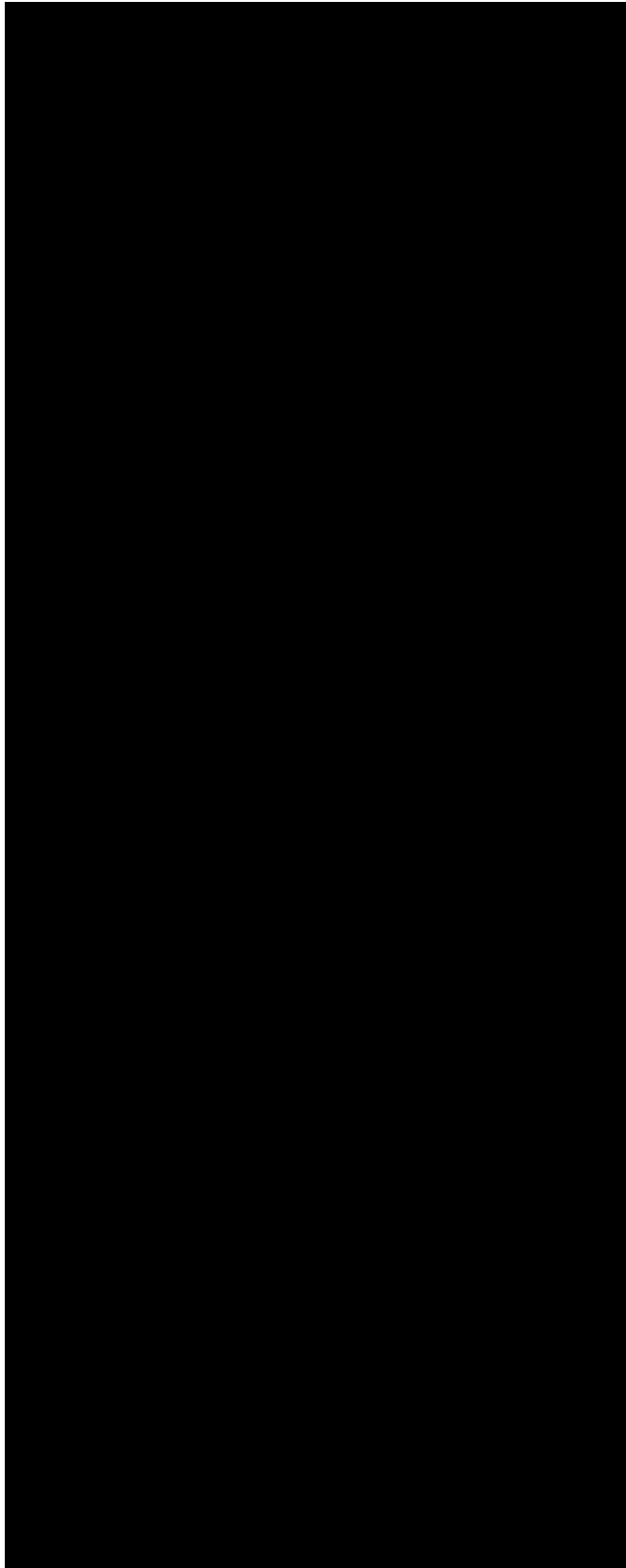
7.1.2 Organisation de la surveillance

Le schéma du mouvement des équipes de surveillance varie selon qu'on soit en saison des pluies ou en saison sèche, (Voir schémas ci-contre).

L'encadrement de la surveillance (AVIGREF, DPNP et CPL), détermine les secteurs prioritaires pour une période donnée. Pour faciliter la répartition des groupes sur le terrain, la réserve est divisée en secteurs qui peuvent varier en nombre et en taille. Un plan détaillé est élaboré et prend en compte non seulement les équipes mais aussi l'encadrement et les véhicules. Le plan est coordonné avec les AVIGREF et les CPL pour connaître les participants désignés à l'avance et intégrer leur transport dans le dispositif logistique.

Le schéma ci-contre ne prend en compte que 8 équipes de terrain. Un Eco garde en position d'attente sert au remplacement des éléments malades ou permissionnaires.

Tableau 13 : Schéma des équipes de surveillance



7.1.3 Déroulement d'une patrouille

Toute équipe de patrouille se rend sur le terrain pour y monter le bivouac selon le danger concret ou potentiel de braconnage ou d'autres activités illicites. En outre, il faut prévoir assez d'eau potable.

Les membres AVIGREF montent le camping, cherchent de l'eau, préparent les repas et assurent le confort de l'équipe en général. Ils veillent à la sécurité, la propreté, et l'intégrité du matériel. En l'absence d'indice ou d'information qui oriente les patrouilles, elles suivent un itinéraire triangulaire de 5 km de côté.

Le secteur de surveillance est ainsi occupé pendant 10, 8 ou 6 jours par une équipe selon le cas. Elle quitte le secteur uniquement au cas, où elle doit venir en renfort à une autre équipe. Un secteur donné peut ne pas être occupé par une équipe comme il peut l'être au besoin par toutes les équipes à la fois.



Image 57 : Patrouille d'une équipe d'Eco garde

Tableau 15 : Matériel type d'un Eco garde

Nbre	Désignation	Observation
1	Fusil calibre 12 à canon court	Auto défense
1	Tente individuelle	
1	Lit picot	
1	Matelas	
1	Moustiquaire	
1	Musette	Type militaire
2	Uniformes complets	Avec ceinture, chapeau, casquette
1	Paire de rangers	
1	Paire de bottes	
1	Imperméable	
1	Lampe torche	

Tableau 14 : Matériel type d'une équipe de surveillance

Nbre	Désignation	But
1	Radio HF + 1 batterie de rechange	Communication avec Tangiéta
1	Talkie-walkie + 3 batteries de rechange	Communication entre les équipes
1	GPS avec batteries de rechange	Suivi des mouvements, orientation
1	Paire de jumelles	Meilleure vision et détails
div.	Ustensiles de cuisine	Camping
1	Tente de grand volume	Protection contre la pluie
1	Seaux d'eau	Transport d'eau
4 - 7	Bidons (200 litres)	Transport d'eau potable

7.1.4 Evaluation de la surveillance

L'évaluation de la surveillance se fait à travers :

- le rapprochement de la carte de couverture avec celle de secteurs programmés
- l'estimation des efforts de patrouille à partir des distances parcourues
- le nombre de contrevenants appréhendés ainsi que le matériel saisi.

Outre ces dispositions techniques, un comité de surveillance regroupant les principaux acteurs est mis en place et se réunit trimestriellement pour évaluer la performance de la surveillance, les difficultés de terrain et fait des propositions d'amélioration et de sanctions.

7.1.5 Besoins en personnel, équipement et Matériel

Le personnel de la surveillance se compose actuellement comme suit :

- 1 Chef Service Surveillance et Aménagement
- 1 Chargé du contentieux
- 3 Chefs d'Unités Mobiles
- 17 Eco Garde
- 2 Chauffeurs
- 1 Tractoriste
- 1 Opérateur radio

Dans la perspective de départ ou d'abandon des Eco Gardes, il est envisagé d'impliquer davantage d'auxiliaires villageois plutôt que d'en remplacer.

7.2 Entretien des infrastructures

Les infrastructures sont un des principaux éléments de l'aménagement de la réserve. Pour répondre aux besoins de gestion et d'exploitation de la RBP, quatre types d'infrastructures existent: les pistes, les infrastructures touristiques (miradors), les bâtiments et les mares. Il est prévu la rénovation d'anciennes et l'aménagement de nouvelles infrastructures financées par la coopération allemande. A la fin de cette phase d'investissements, le parc disposera d'environ 400 km de pistes carrossables en toute saison avec moult ouvrages d'art.

Une reconstruction des pistes et bâtiments ne sera donc pas nécessaire pendant la durée de l'actuel PAG. Elle devrait dans tous les cas être négociée avec un partenaire au développement, étant donné que les coûts dépasseraient de loin les possibilités du CENAGREF. Cependant, l'entretien des infrastructures incombe au CENAGREF. Ce besoin ira en croissant au fil des temps, d'où la nécessité d'élaboration d'une stratégie d'entretien, qui fixe le mode de progression vers un maintien de la qualité des infrastructures à long terme.

7.2.1 Entretien des pistes

L'entretien routier comprend plusieurs opérations, avec des périodicités variantes selon le climat, le terrain, la circulation et les caractéristiques des infrastructures. L'entretien courant **manuel** selon les conditions de terrain, répété plusieurs fois par an et comprend les opérations suivantes :

- le curage des fossés et ouvrages de drainage ;
- l'enlèvement des arbres et arbustes qui gênent la circulation ;
- le bouchage des trous de la chaussée
- l'entretien courant des ouvrages d'art ;
- l'entretien de la signalisation.

L'entretien courant **mécanisé** dont la périodicité est fonction du taux d'usure de la piste. Il comprend les tâches ci-après :

- le reprofilage léger des ornières ;
- l'apport de matériaux pour le comblement des ornières, des bourbiers, des zones érodées et des passages argileux ;
- le reprofilage mécanique des fossés latéraux et divergents et des fossés de garde ;
- le désherbage des pistes.

L'entretien urgent, contrairement aux autres types d'entretien où les réparations sont programmées à l'avance, se fait selon les besoins d'une manière ponctuelle comme dans les cas d'éboulement, d'arbres tombés sur la chaussée, d'affaissement important ou dégâts provoqués.

La charge de l'entretien des pistes peut devenir très importante. Dans le contexte de la coopération, certains entretiens devront être pris en charge par les partenaires.

Cette disposition concerne environ 300 km de pistes

Tableau 16 : Entretien des pistes

Acteur	Tronçon	Travaux
Guide de Porga en collaboration avec les AVIGREF	Entrée de Porga – limite de la ZCP ; piste de chasse jusqu'à la limite de sa zone	Débroussaillage et élagage, fauchage, curage des fossés et divergents, reprofilage léger, comblement des nids de poule
Guide de Batia en collaboration avec les AVIGREF	Entrée de Batia – Tandangou ; piste de chasse jusqu'à la limite de sa zone	
Guide de Konkombri en collaboration avec les AVIGREF	Pont de Bondjagou en passant par le campement jusqu'aux buses submersibles dans la Pendjari	
Propriétaire ou gérant de l'hôtel Pendjari	Tandangou – Hôtel Pendjari, circuit Diwouni, circuit Fogou, Hôtel Pendjari – mare sacrée et son circuit.	
Propriétaire ou gérant de l'hôtel Bori	Bifurcation de la piste de chasse – l'hôtel Bori	

7.2.2 Entretien des bâtiments

A la fin de la phase d'investissement, la DPNP disposera d'un nombre important de bâtiments utilisés pour l'administration, la surveillance (y compris des logements), le tourisme et la recherche.

Pour tous les bâtiments qui sont utilisés par des tiers le bail de location doit permettre de couvrir les frais d'entretien. Dans le cas de la « maison forestière » à l'hôtel Pendjari, l'entretien est à inclure dans le contrat de location avec ce dernier. En ce qui concerne les logements du Directeur et du personnel de la surveillance, une contribution mensuelle doit être collectée dès le début de l'occupation des bâtiments pour constituer un fonds d'entretien. Ce fonds ne sera pas géré par le CE-NAGREF mais par le collectif des concernés.

Compte tenu de la finition des bâtiments en 2008, des entretiens majeurs ne seront pas nécessaires dans les prochaines années. Néanmoins, des dégâts accidentels peuvent survenir, nécessitant des réparations d'urgence. Les installations les plus sensibles sont celles liés à l'eau

et à l'électricité qui nécessitent des entretiens plus fréquents.

L'entretien des miradors sera annuel et comprendra le renforcement des platelages en bois, la fixation éventuelle des pointes ayant cédé, et le remplacement des nattes de pailles.

L'entretien des mares se fera selon les nécessités du moment. Seuls les points d'eau alimentés par des installations artificielles auront besoin des entretiens réguliers. Deux types d'intervention sont à prévoir :

- l'entretien de la pompe solaire à la mare Bali et
- la réparation éventuelle des seuils de déversement du nouveau point d'eau sur la « Bretelle 24 » et des 3 autres points d'eau.

7.2.3 Besoin en personnel et matériel

Les travaux d'entretien courant, notamment manuels, seront réalisés en régie. Les travaux qui nécessitent l'intervention d'engins dont la DPNP ne dispose pas ou qui ont une ampleur importante, seront confiés à des

entreprises spécialisées.

Etant donné que les travaux d'entretien n'interviennent que pendant une période assez courte ou en cas de réparations ponctuelles, un service particulier pour cette activité n'est pas nécessaire. La charge de l'entretien incombe ainsi au service Surveillance/Aménagement.

Le chef de Service est assisté d'un tractoriste. Comme conducteur de la niveleuse tractée. Toute la main d'œuvre non qualifiée est contractée avec l'AVIGREF.

Tableau 18 : Point des bâtiments du CENAGREF

Lieu	Nbre	Edifice	Utilisation
Tanguiéta	1	Bâtiment central (nouveau)	Bureau DPNP, secrétariat, et services
Tanguiéta	3	Bâtiments circulaires (2000 et 2001)	2 pour partenaires et 1 radio
Tanguiéta	1	Bâtiment 4 pièces (rénové 2000)	Documentation, bibliothèque, assistant SE
Tanguiéta	1	Bâtiment 3 pièces (2001)	Magasin
Tanguiéta	1	Maison 5 chambres (2000)	Magasin
Tanguiéta	1	Maison 4 chambres+ annexe (2000)	Logement encadrement de la surveillance
Tanguiéta	1	Maison 3 chambres cuisine, salle de bains (nouvelle)	Logement directeur
Tanguiéta	4	Maison 3 chambres + annexes (nouvelle)	Logement encadrement de la surveillance
Tanguiéta	21	Maison 3 chambres + annexes (nouvelle)	Logement des gardes faune
Tanguiéta	1	Chambre blindée (nouvelle)	Magasin d'armes et de munition
Batia	1	Bâtiment 5 pièces (rénové 2004)	Guichet d'entrée, magasin, boutique exposition
Batia	4	Maison 5 chambres + annexes (rénovés 2003)	Mise en location
Batia	3	Maison 3 chambres (ancien)	1 poste secondaire de la surveillance 2 AVIGREF
Batia	1	Bâtiment 2 chambres (ancien)	1 logement du garde barrière
Porga	3	Maisons de différentes tailles (anciens)	1 poste secondaire de la surveillance 1 logement du garde barrière, 1 AVIGREF
Porga	1	Bâtiment 2 pièces (rénové 2004)	Guichet d'entrée, boutique, exposition
Porga	1	Hangar ouvert + 1 chambre (ancien)	Infrastructure
Porga	1	Hangar fermé + magasin	Tracteur et engins tractés
Pendjari	1	Maison 3 chambres d'hôtel	Location, gérance de l'hôtel
Arli	1	Bâtiment 10 chambres + annexes	Poste de stockage, poste de recherche, guichet d'entrée
Konkombri	1	Bâtiment 4 chambres	Poste secondaire de la surveillance et guichet d'entrée

Tableau 17 : Besoins pour l'entretien des infrastructures

Technique	Période	Equipement	Personnel DPNP	Autre personnel
Reprofilage mécanique	janvier à mai	1 tracteur ; 1 niveleuse tractée,	Un chef d'équipe	A contractualiser
Fauchage mécanique	Septembre à novembre	1 tracteur, 1 voiture, 1 remorque, 1 girobroyeur	1 tractoriste 1 chauffeur	
Apport de matériel	décembre	1 tracteur, 1 remorque, 1 voiture, 12 pioches, 12 pelles	1 tractoriste,	12 manoeuvres
Débroussaillage et élagage manuel	novembre	1 voiture, 1 tronçonneuse, 6 coupe-coupes	1 chauffeur (tractoriste),	6 manoeuvres
Curage des fossés, divergents, ponts et buses manuel	avril -mai	1 tracteur, 1 voiture ; 1 tronçonneuse ; 15 pelles, 15 pioches	1 chauffeur 1 tractoriste	20 manoeuvres
Réparation des ouvrages d'art, de la signalisation et des miradors	Au besoin	1 tracteur, 1 remorque, 1 pelle	1 tractoriste	Manoeuvres qualifiés selon le dégât
Entretien des miradors	novembre	1 tracteur, 1 remorque	1 tractoriste	Manoeuvres

7.3 Suivi écologique

7.3.1 Activités permanentes

Les objectifs et les activités de suivi écologique à mettre en œuvre dans le cadre du présent plan d'aménagement et de gestion de la réserve sont résumés dans le tableau ci-après :

Tableau 19 : Activités du Suivi Ecologique

Objectifs	Facteurs principaux d'impact sur la réserve	Exigences au suivi écologique	Activités concrètes à mener
Fournir les informations indispensables pour la prise de décisions	L'exploitation par le tourisme de vision	Initiation d'études d'impact environnemental pour toutes les constructions	Organiser des études Contrôler de l'application des mesures d'atténuation
		Atténuation de l'impact négatif des activités touristiques et autres comportements d'usagers	Proposer un système de gestion des déchets Concevoir des supports de communication sur les comportements à éviter pour ne pas perturber l'équilibre du milieu
	L'exploitation par le tourisme cynégétique	Evaluation de l'évolution du cheptel sauvage	Analyser les données collectées sur des itinéraires fixes (transects) Organiser les dénombrements aériens (tous les deux ou trois ans) Organiser les dénombrements de Cob de Buffon, des hippopotames, de l'avifaune et des lions
		Evaluation de l'exercice de la chasse sportive	Analyser les données des trophées le poids et les aménagements faits par les guides de chasse.
		Mise en œuvre d'une stratégie de gestion des feux	Organiser les incinérations avec le service de surveillance et aménagement
	L'utilisation des ressources naturelles par la population	Suivre l'évolution de la ZOC	Evaluer les empiètements agricoles Contrôle de la qualité des eaux de la Magou et de la mare Bori
Satisfaire le besoin en information de la communauté nationale et internationale sur l'état de la réserve.	La mise en œuvre des activités de la recherche	Evaluation de la surveillance	Assistance à l'évaluation de la performance de la surveillance Produire les cartes de couverture de la surveillance Evaluer la distance de fuite
		Installation et entretien des infrastructures de recherche	Contrôler régulièrement la fonctionnalité des installations de collecte des données (jauges, météo)
		Collaboration avec les institutions de recherche	Faciliter la mise en œuvre des termes de recherche.
		Documentation et capitalisation des résultats de la recherche	Assurer la disponibilité des résultats des travaux de recherche à la documentation
	La mise à disposition des informations aux intéressés	Recherche des informations et documentation	Rechercher les sources d'information sur l'évolution des connaissances écologiques Mettre à jour la documentation
		Exploitation du système d'information géographique	Faciliter la présentation de l'évolution de la réserve
		Assistance au suivi et à l'évaluation des activités de la DPNP dans son ensemble	Documenter les activités de la DPNP Rédiger les rapports
		Suivi des valeurs universelles exceptionnelles du PNP	Publier un rapport EoH annuel Publier un rapport sur l'évolution des valeurs universelles exceptionnelles du PNP tous les deux ou trois ans.

7.3.2 Suivi des formations végétales

Parcelles de référence

Pour suivre l'évolution de ces formations végétales, la méthodologie à utiliser est la suivante.

Un nombre total de 14 parcelles dont deux (2) par formation végétale naturelle doit être marqué aux 4 coins avec des pierres ou des blocs en béton peints avec une couleur vive (par exemple le rouge) et le code de la parcelle. La taille de chaque parcelle sera de 1.000 m² (50m x 20m). Au niveau de chaque parcelle, le pourcentage de couverture du sol par la couronne de l'ensemble des plantes ligneuses doit être estimé. Aussi, la densité des tiges de ligneux (nombre des pieds par surface) doit être calculée par espèce et par classe d'âge. Cet inventaire doit être effectué tous les cinq ans, aux mois de janvier – février

De façon annuelle, un suivi du couvert végétal sera organisé

Photo – monitoring

Cette méthode est idéale pour réaliser un suivi des changements majeurs du couvert végétal. Elle permet de disposer d'une documentation permanente qui montre les modifications de l'état de la végétation. Elle sera appliquée sur des zones d'herbes dans les plaines de la Pendjari et de la Podiéga. La méthodologie à utiliser est la suivante :

- Des zones dans lesquelles l'évolution du couvert végétal est d'intérêt particulier ou prioritaire doivent être identifiées (zones fragiles ou particulièrement importantes pour la conservation de l'écosystème) ;
- Le point doit être matérialisé par un poteau métallique. A partir de ce point, il doit être possible d'observer l'ensemble de la zone ;
- Plusieurs photos doivent être tirées de façon à couvrir toute la zone d'intérêt ; au besoin la succession des photos couvriraient 360°.

7.3.3 Evolution des feux de végétation

Parcours d'incinération

Le service écologique du Complexe de la Pendjari élabore annuellement un plan d'incinération. Il est basé sur le zonage et les expériences acquises au cours des années précédentes. L'objectif principal de l'incinération est d'utiliser le feu comme outil d'aménagement.

Les parcours d'incinération sont déterminés comme suit :

- Dès le début de la saison sèche et à l'ouverture des pistes, les abords des pistes sont systématiquement incinérés. Ce même processus se fait autour des zones sensibles menacées par les feux tardifs notamment les mares fréquentées par les touristes ou les braconniers.
- Aucun feu n'est mis intentionnellement dans une aire centrale de la réserve.
- Aux endroits encore trop humides, des passages successifs garantiront la mise à feu de ces lignes. L'effet souhaité est la séparation des compartiments spatiaux dans la réserve.
- Au mois de janvier et février, des zones humides longeant la Pendjari sont incinérées pour faciliter le renouvellement des pâturages. Les environs des mares Diwouni et Fogou sont aussi incinérés plus tardivement non seulement pour la reconstitution des pâturages mais aussi à cause de la fréquentation touristique.
- Dans les plaines herbeuses où le taux d'embroussaillage est élevé, aucun feu n'est mis expressément avant le début de la saison des pluies. Le feu de contre saison à ces endroits doit diminuer la vigueur des plantes ligneuses.

Méthodes de suivi

- **Suivi des incinérations** : Toutes les mises à feu font l'objet d'un enregistrement GPS. Une banque de données particulière est entretenue dans le SIG de la DPNP. Les feux d'origine inconnus et observés par le Service de surveillance font partie de la banque de données.

Tableau 20 : Besoins pour le suivi des formations végétales

Méthode	Equipement	Personnel	Fréquence
Inventaire des formations végétales	Mètre, peinture, moto ou voiture.	1 Consultant	Tous les 5 ans Janvier + février
Photo - monitoring	Camera numérique, boussole, GPS, peinture, moto ou voiture, PC et CD graveur + imprimante couleur sur papier photo.	1 assistant du C/SE	Tous les 6 mois janvier + juin
Relevé floristique	Moto, GPS, mètre	1 consultant	Annuel

- **Suivi de l'impact des feux** : Pour contrôler l'étendue des feux dans les différentes formations végétales, un passage sur des parcours fixes (servant d'élaboration des indices kilométriques, base d'estimation de l'évolution du cheptel sauvage) sert de collecte de données spatiales. Sur la base des formations brûlées et non brûlées, une extrapolation permet d'estimer

l'étendue des feux sur l'ensemble de la réserve. L'analyse des données doit être couplée avec les données météorologiques notamment l'humidité de l'air. Pour ce fait, trois stations de collecte automatique sont installées à Porga, Konkombri, la mare Bali et Tanguiéta. Une autre station automatique plus complète est au niveau de l'hôtel de la Pendjari et permet aussi de mettre les données en relation avec la violence des vents.

Le contrôle sur les parcours se fera une fois par an au mois d'avril qui marque la fin de la saison sèche. Ce passage ne donne que le résultat final de la saison. Un passage mensuel engendrera des frais importants.

Tableau 21 : Besoin du suivi des feux de végétation

Méthode	Equipement	Personnel	Fréquence
Suivi des surfaces brûlées sur des transects	GPS, boussole, fiches, moto ou voiture.	1 assistant du C/SE	annuelle
Suivi des incinérations	Fiches, moto ou voiture ou vélo	équipes de brûlage (2 gardes faune chacune)	Selon le plan d'incinération annuel
Suivi de l'humidité et des vents	3 stations de mesure automatique	1 assistant C/SE	Tous les 3 mois (éventuellement plus)

7.3.4 Evolution des zones humides

Les zones humides constituent un habitat particulièrement important pour la faune du complexe de la Pendjari. Le suivi sera effectué **au moins** sur les zones environnantes des mares Bali, Tiabiga, Fogou, Diwouni, et Bori.

Méthodes de suivi

- **Photo – monitoring** : Cette méthode permet d'évaluer l'éventuelle progression du processus d'une fermeture des mares. La méthodologie est analogue à celle du suivi des formations végétales des plaines herbeuses. Elle doit être appliquée une fois par an, au mois de janvier, avant l'assèchement total.
- **Mensuration du niveau d'eau** : Dans chacune des mares ci-dessus indiquées, à deux points dans la Pendjari et au pont de la Magou dans la ZCP, une règle graduée en matériel inaltérable doit être fixée dans l'eau. Elle sera positionnée de façon à pouvoir faire la lecture du niveau d'étayage et des crues. Cette lecture sera effectuée tous les mois, pendant chaque première semaine du mois. Les résultats entreront dans la banque des données. Ce type de suivi devra nécessairement être couplé avec les données pluviométriques régulièrement collectées dans le Complexe de la Pendjari dans les stations de Tanguiéta, d'Arli et de Porga. Au cours des années, la comparaison entre la pluviométrie annuelle et le niveau de l'eau dans les mares, permettra de

déterminer la présence d'un éventuel phénomène de comblement des mares.

- **Contrôle de la qualité de l'eau** dans la Magou et dans la mare Bori : La rivière Magou est le plus grand affluent de la rivière Pendjari qui draine aussi les eaux de la route inter-état Natitingou–Porga.

Elle-même et bon nombre de ses affluents traversent de vastes zones agricoles. Elle est utilisée pour l'abreuvement du bétail et pour la pêche artisanale. La mare Bori est alimentée par la Yatama. Ce cours d'eau est fortement sollicité par le village de Tanongou à des fins domestiques et de production agricole. Afin de permettre au gestionnaire d'avoir un regard sur l'influence de ces activités sur la réserve, il a été retenu

de contrôler de temps à autres l'existence des pesticides persistants dans les sédiments des rivières et mares. Les lieux retenus pour le contrôle dans les sédiments sont le pont Magou dans la ZCP et la mare Bori.

7.3.5 Suivi des populations des grands mammifères

Méthodes de suivi

La tendance actuelle des recherches sur les grands mammifères montre que pour une bonne gestion, on n'a pas besoin de connaître l'effectif exact de la population. L'animal dépendant de son environnement, l'étude de tous les paramètres déterminant la relation population/habitat peut être réalisée par le suivi d'indicateurs renseignant sur l'état et les variations du système « population – environnement » au cours du temps. Un indicateur est un paramètre déterminé sur une espèce animale ou végétale, simple et aisé à mesurer²¹.

En ce qui concerne la Pendjari, l'exercice des dénombrements a démontré que leurs résultats n'indiquent qu'une tendance et ne donnent pas des chiffres absolus. La Pendjari en faisant partie d'un ensemble plus vaste d'aires protégées reçoit et perd des animaux selon les saisons, le climat et autres facteurs très variables. Pour cette raison, le gestionnaire a opté pour un suivi des indices, ce qui n'exclut pas des dénombrements. No-

²¹ Groupe Chevreuil, 1996

tamment le dénombrement des éléphants et des buffles par avion semble donner des références fiables à un coût abordable.

Tableau 22 : Besoins pour le suivi des zones humides

Méthode	Equipement	Personnel	Fréquence
Photo-monitorage	Caméra numérique, boussole, GPS, peinture, moto ou voiture, PC et CD graveur + imprimante-couleur sur photo papier.	1 assistant C/SE	Annuelle (mois de janvier)
Mensuration du niveau d'eau	4 règles, fiches,	1 garde-faune	Mensuelle
Mensuration des précipitations	3 pluviomètres	Contrat avec les gardiens sur place	Journalier (au cours de la saison)
Contrôle des polluants (Sédiments pour dépôt toxines + hydrocarbures)	Laboratoire	Assistant C/SE	1 fois tous les deux ans (Janvier)

- **L'Indice Kilométrique (IK)** est un indicateur défini comme le rapport du nombre d'individus observés sur le nombre de kilomètres parcourus. L'IK ne permet pas de dénombrer l'effectif de la population, mais sa mensuration régulière dans les mêmes conditions, permet de suivre les variations d'abondance des différentes espèces dans les diverses zones du complexe et dans les diverses périodes de l'année. Il permet aussi de suivre la dynamique des populations de différentes espèces (classes d'âge et éventuellement le sexe - ratio). De telles informations valent largement une donnée ponctuelle sur la densité si l'objectif est la conservation ou l'élaboration de quotas de prélèvement de la faune. La méthode IK consiste à parcourir une série de transects une fois par mois, toujours aux mêmes horaires (du lever du soleil jusqu'à 2 heures et demie plus tard) et à la même vitesse constante (3 km/h). Chaque transect doit être parcouru par une équipe d'au moins 2 personnes pour l'observation. Au cas où les indices indirects seront relevés une troisième personne est nécessaire.

- **Indices kilométriques indirects** : Pour collecter plus d'informations et assurer une plus grande précision, le long des mêmes parcours (transects) utilisés pour le calcul de l'IK, on pourra relever en même temps des **indices kilométriques indirects (IKi)**, en identifiant les traces et les crottes. Une autre méthode IKi consiste à choisir une piste ou un sentier qui permet de lire des traces à sa surface. La position de ce parcours doit être intéressante du point de vue mouvement des animaux. La veille du relevé, toutes les traces sont effacées du parcours. Le jour de la collecte des données, chaque trace d'animal est notée. Pour réduire les facteurs dus au hasard, la même action peut se poursuivre à deux ou trois jours de suite. Les deux méthodes sont encore à tester dans la RBP. Pour assurer la représentativité des résultats pour l'ensemble du complexe de la Pendjari, les parcours (transects) seront disposés

selon des zones dans lesquelles la distribution des animaux est supposée être homogène. Les données des dénombrements annuels de la faune effectués entre 2000 et 2002 permettent d'identifier 8 zones dont 7 sont retenues pour l'exercice. Afin d'optimiser les ressources humaines et logistiques disponibles, 2

parcours de 7 km pour chaque zone sont mis en place. Dans la zone de chasse de Konkombri, 2 parcours de 5 km chacun sont proposés compte tenue de sa largeur limitée.

- **Fiches de surveillance** : L'actuel système de fiches de surveillance régulièrement remplies au cours des patrouilles par la surveillance et exploitées par le service écologie, permet de récolter d'intéressantes informations. Ce système garanti l'enregistrement de toutes les rencontres avec les animaux au cours des patrouilles et donc la collecte de précieuses données de distribution des différentes espèces.
- **Le contrôle de la chasse sportive** : L'exercice de la chasse sportive est fortement influencé par le nombre et la qualité des animaux présents dans les zones de chasse. L'effort pour l'obtention d'un bon trophée et la qualité même des trophées par rapport à l'âge des animaux abattus donne des renseignements précieux.
- Ceci est d'autant plus important qu'il n'y aura pas de chiffres absolus du cheptel pour déterminer les quotas d'abattage. Ainsi, il faut que tous les animaux abattus soient mesurés et leur âge estimé. Le succès de chaque chasseur doit être enregistré (en tenant compte de son dextérité). Ces données sont collectées tout au long de la saison de chasse et font partie d'une banque de données du SIG (Système d'Information Géographique).

Tableau 23 : Equipements du suivi des grands mammifères

Méthode	Equipement	Personnel	Fréquence
Mensuration des animaux abattus	Peson, ruban métrique	Guide de chasse ; Agent de la DPNP	Au fur et à mesure des abattages
Suivi de l'effort de chasse	GPS	Guide de chasse, agents de la DPNP	A chaque abattage



Image 58 : Cobe de Buffon, espèce indicatrice de la RBP

- des différences de classe (sexe, âge, état physiologique) ;
- des différences écologiques (habitat, disponibilité alimentaire) ;
- des différences sociales (dimension du groupe, position dans le groupe)²².

Considérant que chaque espèce a une DF spécifique, il sera nécessaire d'en sélectionner. Pour faciliter les opérations du terrain, il convient de se limiter aux espèces suivantes, communes dans le complexe : cobe de Buffon (groupes et individus) et phacochère (groupes).

La **procédure** à observer est la suivante : une voiture (toujours de la même couleur) doit rouler le long des pistes de chaque zone à la vitesse constante de 30 km/h. Au moment de visionner une des deux espèces mentionnées plus haut, la voiture s'arrête. Les animaux observés ne doivent pas être en déplacement. La voiture prend une allure de 10 Km/h au maximum pour se diriger tout droit vers le centre du groupe ou vers l'individu jusqu'à ce que le ou les premiers individus fassent un mouvement rapide de fuite. La voiture est arrêtée immédiatement et la distance entre la voiture et le point centre de fuite est estimée. Ensuite, la distance à laquelle les animaux arrêtent leur mouvement de fuite est également estimée.

- **Evaluation de la distance de fuite** : La distance de fuite (DF) est la distance parcourue par l'animal entre le temps de vision de l'observateur et le temps de l'arrêt suivant. C'est un mouvement de réponse à la présence de l'observateur et est un bon indicateur du niveau de quiétude des animaux face à l'homme et donc de l'incidence du phénomène du braconnage. Un suivi régulier des changements dans la DF moyenne de quelques espèces clé permet donc d'évaluer l'efficacité du système de surveillance. La fuite rentre dans la catégorie des comportements anti-prédateurs et donc, à l'intérieur d'une certaine espèce, elle est influencée par :

Tableau 25 : Besoins pour le suivi des IK et IKI

Méthode	Equipement	Personnel	Fréquence
Indice kilométrique	1 GPS, 1 boussole	2 personnes en permanence	Continue (sauf août et septembre)
Indice kilométrique indirect	1 GPS, 1 véhicule	1 personne	4 – 12 fois par an (à déterminer)
Fiches de surveillance	Des GPS	Tous les gardes - faune	Régulièrement pendant les patrouilles
Distance de fuite	1 voiture, 1 télémètre	Assistant du C/SE et 1 chauffeur	Tous les six mois
Suivi des carnivores	Registre pour les touristes, équipement SIG. Radio-cassette, Haut-parleurs, amplificateur, 1 lampe halogène de 100 W, 1 voiture, 1 GPS, 1 PC.	C/SE son assistant, 1 expert pendant un demi mois, collaboration des gardes-faunes et guides de chasse.	Fiches pour les guides de chasse et un registre régulièrement rempli pendant la saison touristique. Broad-casting: tous les trois ans.

²² Fitz Gibbon et Lazarus, 1995



Image 59 : Phacochère, espèce indicatrice de la RBP

Image 60 : Chacal (*Canis adustus*)

7.3.6 Suivi des populations des carnivores

Les méthodes ci-dessus présentées, bien adaptées aux herbivores, ne permettent pas le suivi des populations de carnivores, dont la plupart sont nocturnes et passent souvent les heures de la journée sous l'abri de la végétation ou dans les terriers.

Les méthodes les plus adaptées au suivi des carnivores et leur justification ont été détaillées dans l'étude de Di Silvestre (2002). En résumé, il s'agit de réaliser les procédures suivantes :

- collecte régulière des observations faites par les touristes grâce à la mise à disposition d'un registre à l'hôtel;
- collecte régulière des observations faites par les gardes-faune à l'aide des fiches de surveillance déjà en cours d'utilisation par le service écologie;
- obligation des guides de chasse de remplir régulièrement les fiches d'observation;
- élaboration et visualisation sur la carte du Complexe de la Pendjari des données collectées (selon les modalités 1, 2 et 3) à la fin de chaque saison sèche (mois de mai) par le service écologie du parc ;
- réalisation d'une session intensive de broadcasting²³ dans des zones échantillons du Complexe de la Pendjari pendant 10 jours tous les trois ans, exécutée par un expert, combiné avec le dénombrement aérien.
- collecte du plus grand nombre possible de photos de bonne qualité de guépards et lycaons (tirées par le personnel du complexe ou par les touristes).

7.3.7 Suivi de l'avifaune

L'importance d'un suivi de la population d'oiseaux du Complexe de la Pendjari a été déjà mise en évidence par la mission Grell²⁴. Pour réaliser régulièrement un tel suivi, il convient de se limiter à un suivi des oiseaux aquatiques qui peuvent plus facilement être observés et identifiés. Les sites fixes d'observations seront: les mares Bali, Tiabiga, Yangouali et Bori. Les points d'observation doivent permettre une vision d'ensemble de la mare (miradors ou toit de la voiture).

Tableau 26 : Besoins du suivi de l'avifaune

Méthode	Equipement	Personnel	Fréquence
Suivi de l'avifaune	Jumelles, fiches, guide d'identification des oiseaux	3 Eco gardes	Annuel

²³ voir Di Silvestre, 2002

²⁴ Grell et al. 2002

Base de données du suivi écologique

Le suivi écologique utilise le logiciel ARCVIEW pour le traitement des données spatiales. La mise à jour permanente et l'analyse continue des données nécessitent un haut niveau de compréhension du système et une routine dans son application. Actuellement, l'essentiel du travail repose sur le C/SE qui est l'unique personne de la DPNP à se servir convenablement du logiciel. Il est important que des formations sur le tas et spécifiques soient données à d'autres personnes de la DPNP pour pouvoir manipuler les données.

Tableau 27 : Tableau de suivi des composantes

Composantes	objectifs	Résultats attendus	Indicateurs de suivi
Surveillance et protection	Assurer l'intégrité de la réserve	Les actes illicites d'exploitation des ressources naturelles sont maîtrisés.	Le nombre d'éléphants a augmenté de façon significative dans la RBP. Les indices d'abondance du buffle, de l'hippopotame, du cob de Buffon et du phacochère ont augmenté de façon significative dans la RBP
Développement des infrastructures	Disposer d'infrastructures adéquates pour la conservation et la valorisation de la réserve	Les points d'eau permanents sont accessibles par des pistes. Le nombre et la qualité du réseau de pistes touristiques, des points d'observations et la capacité d'accueil de la réserve sont satisfaisants	Tous les points d'eau permanents sont fréquentés par les équipes de patrouille (carte de couverture) Le nombre de touristes augmente constamment
Suivi écologique	Améliorer la connaissance de la réserve en vue de prise de décisions par le gestionnaire et ses partenaires	Une base de données sur la réserve est constamment alimentée	Le nombre cumulé de publications scientifiques sur la réserve augmente à partir de 2010 Les données annuelles sur la faune, la flore, la chasse et le feu sont disponibles (rapport suivi écologique)
Cogestion et coopération avec les AVIGREF	Améliorer les relations avec la population locale pour la conservation de la réserve	Les retombées économiques et financières augmentent d'année en année La conservation de la réserve est améliorée	Le nombre d'emplois directs et indirects, permanents et saisonniers induit par le parc au niveau de la population locale augmente constamment avec le volume financier découlant des contrats. Les limites de la ZOC sont respectées. Les dépenses des villages pour la surveillance augmentent relativement par rapport aux autres catégories de dépenses
Coopération transfrontalière	Mettre en cohérence les approches de gestion	Des tronçons de la rivière Pendjari sont intégralement protégés	25% de la longueur totale de la rivière n'est pas exploitée pour les activités de pêche.
Promotion touristique	Améliorer la notoriété de la	La Destination Pendjari est mieux connue dans	Le nombre de touristes augmente d'année en

7.3.8 Suivi de la valeur universelle exceptionnelle

Le suivi de la valeur universelle exceptionnelle du PNP (complexe de la Bondjagou et les poissons endémiques de la rivière Pendjari) est indispensable pour sa conservation durable.

A ce titre, le suivi de la dynamique des formations végétales, de l'entomofaune, des reptiles et rongeurs du complexe de la Bondjagou qui constitue une entité de la valeur universelle exceptionnelle du PNP sera intégré dans le système de suivi déjà mis en place depuis 2004.

Concernant les poissons endémiques de la rivière de la Pendjari, un système de suivi participatif avec les communautés de pêcheurs sera mis en place. Il s'agit principalement de la reconnaissance des espèces de *Synodontis anouliti* et de *Brycinus luteus* par les pêcheurs afin de leur demander de relâcher dans l'eau ces individus d'espèces en cas de capture. De plus, sur le verso de chaque carte de permis de pêche, il sera inséré les photos de ces espèces de poissons afin de familiariser les pêcheurs à l'identification de ces dernières. Une sensibilisation autour de ces espèces sera menée avec tous les acteurs pour expliquer l'importance que revêt la présence de ces espèces de poissons dans la rivière Pendjari et son impact sur le plan scientifique et touristique du fait de leur statut d'espèces endémiques.



Image 61 : *Barbus*, espèce endémique de la Pendjari

7.3.9 Adaptations aux changements climatiques

Le rôle des aires protégées dans le maintien de l'équilibre des systèmes écologiques est très important dans le processus d'adaptation aux changements climatiques. En effet, elles permettent la séquestration du car-

bone et donc l'atténuation de l'accumulation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Au PNP, l'adaptation aux changements climatiques est bien prise en compte. Aussi, l'intégration du PNP au projet de conservation des écosystèmes de savanes du Nord Bénin qui vise la mise en place et le rodage des procédures du fonds fiduciaire comme élément de financement durable de la réserve. Ce projet d'une durée de cinq ans (2009-2014), est soumis au cofinancement de l'Etat Béninois et du GEF. Par ailleurs, la stratégie de gestion transfrontalière dans laquelle s'est inscrite le PNP dans le cadre de la gestion durable du complexe W, Arly Pendjari augmenterait la connectivité entre ces différentes aires protégées. Cette connectivité écologique serait un excellent moyen d'adaptation des aires protégées face aux changements climatiques.



Image 62 : Piste du parc en saison pluvieuse

7.3.10 Suivi sanitaire

La zone riveraine du PNP, couvre environ vingt villages. L'activité économique principale au niveau de ces villages est l'agriculture et l'élevage dans une moindre mesure. La DPNP étant consciente des interactions entre les maladies de la faune sauvage et des animaux domestiques, elle envisage de rendre effective la prophylaxie médicale contre les pathologies dominantes des animaux domestiques en collaboration avec les services techniques compétents. Cette approche est d'autant plus pertinente qu'elle est préconisée aujourd'hui par l'OMS dans le cadre de la prévention contre la grippe aviaire, à la périphérie des zones à risque tels que les sites ornithologiques comme la vallée de la Pendjari.



Image 63 : Immobilisation de buffle

7.4 Cogestion et coopération avec les AVIGREF

La population autour des aires protégées en général, et de la Pendjari en particulier a été pendant longtemps exclue de la gestion des ressources des réserves, généralement sans compensation. Depuis le démarrage du projet Pendjari, des efforts considérables ont été déployés pour intégrer autant que possible la population riveraine dans la gestion. La vision est de transférer le maximum de responsabilités aux AVIGREF et aux acteurs touristiques, et de réduire l'intervention du CENAGREF aux seules activités régaliennes de l'état.

La DPNP avec l'appui des partenaires renforce la capacité organisationnelle et de gestion de la population riveraine par des formations. Ainsi, les AVIGREF (voir cadre institutionnel) constituent aujourd'hui de véritables associations professionnelles qui se positionnent comme des partenaires incontournables et à part entière du CENAGREF. Ces actions doivent être poursuivies et soutenues par des actions d'information, d'éducation et de communication qui permettent aux individus de se situer face à la réserve.

Le développement des capacités d'organisation et de gestion des AVIGREF doit être poursuivi. Ceci implique que l'on s'assure que les membres qui sont engagés pour les diverses tâches dévolues aux AVIGREF soient traités de façon optimale (contrats, salaires et éventuellement assurance ou droits sociaux). Encourager la décentralisation des décisions et de la gestion de l'Union vers les AVIGREF villageoises est d'une impérieuse nécessité.

Une convention cadre (sorte de convention collective) a été élaborée entre les AVIGREF et le CENAGREF, clarifiant un certain nombre d'aspects et points à faire respecter par les différentes parties, comme les contrats à signer entre les AVIGREF et ses agents chargés de dis-

penser des services, les critères de sélection, etc. Cette convention cadre devra être suivie en vue d'une consolidation des rapports.

Pour favoriser la transparence dans les relations entre le CENAGREF et les villages, il est nécessaire d'élaborer non seulement des contrats spécifiques sur l'utilisation des différentes ressources naturelles par la population riveraine, mais aussi de signer une convention cadre avec chaque village précisant le statut foncier de la ZOC, l'objectif d'une gestion participative, les responsabilités des partenaires.



Image 64 : Planification avec les AVIGREF

L'intérêt des femmes doit être stimulé et mobilisé pour atteindre une participation plus active de leur part, que se soit au niveau des structures de décision (bureaux exécutifs des AVIGREF) qu'au niveau du recrutement des auxiliaires.

Une bonne organisation de la chasse villageoise nécessite un engagement réel des AVIGREF au niveau de la gestion administrative et financière et au niveau de la gestion de l'espace. En considérant le potentiel économique d'une telle activité, les mécanismes de contrôle de l'association seront renforcés et décentralisés, donc plus démocratiques. La DPNP est appelée à accompagner ce processus tout en respectant l'autonomie des AVIGREF.

Avec la création d'un Secrétariat Exécutif, les tâches d'organisation et de suivi des AVIGREF sont transférées par la DPNP aux AVIGREF. Par conséquent, aucun besoin en personnel et équipement n'est à prévoir au niveau de la DPNP.

7.5 Coopération transfrontalière

L'existence de la réserve est conditionnée par la présence de l'eau notamment dans la rivière Pendjari. De ce fait, la rivière constitue le principal centre d'intérêt. A l'intérieur de la réserve, la plus grande partie de la Pendjari est partagée par la République du Bénin et le Burkina Faso. Fort heureusement, la Pendjari se trouve également sous un régime de protection légale du côté burkinabé mais le mode de gestion de part et d'autre n'est pas le même. Du côté burkinabé, l'exploitation de la rivière pour la pêche est très intense sur toute la longueur. L'efficacité de la surveillance est actuellement faible du fait de l'insuffisance des moyens. Le flux des touristes entre la réserve d'Arly et la Pendjari s'est considérablement réduit. Les dénombrements et autres investigations de recherche dans les deux complexes ne sont pas coordonnés.

L'accord inter – Etat portant sur la lutte anti- braconnage est appliqué. Il permet de poursuivre des contrevenants au delà de la frontière sur le territoire du voisin et le cas échéant de les arrêter. Un délinquant appréhendé qui est originaire du pays voisin est rapatrié et pénalisé selon la législation de son pays d'origine.

La coordination entre la Pendjari et les unités de conservation de Kompienga, Arly et Diapaga touche les domaines de la surveillance, du tourisme et du suivi écologique. Ceci nécessite des réunions regroupant les responsables des unités de conservation et la DPNP.

L'instrument de coordination devrait être plus formel et plus pratique dans la mesure où la Pendjari et la Réserve d'Arly seront classées ensemble en tant que Réserve de Biosphère transfrontalière. Au cours des prochaines années, cette approche doit être poursuivie non seulement pour mieux coordonner les activités, mais aussi pour convenir sur les objectifs de conservation le long de la rivière Pendjari. Bien qu'il s'agisse des zones hautement sensibles d'une valeur écologique inestimable, il est impossible de dégager des aires de protection intégrale (voir zones centrales) sur la Pendjari sans accord du gestionnaire voisin. Les propositions ci-après sont à soumettre aux autorités des réserves concernées :

- Convenir d'un zonage commun sur la Pendjari
- Harmoniser les stratégies de surveillance et de suivi écologique
- Œuvrer pour une complémentarité dans la promotion touristique
- Concevoir des projets communs dans les domaines ci-dessus cités à soumettre aux partenaires



Image 65 : Rivière Pendjari en saison sèche

7.6 Promotion touristique

La promotion du tourisme de vision est un facteur déterminant pour le financement de la réserve. Le PNP disposant d'un fort potentiel en faune et paysage, il est permis de pouvoir envisager tous les produits touristiques existant sur le marché international du tourisme en Afrique. L'amélioration des produits existants et la création de nouveaux produits demanderont des investissements et aménagements adaptés. Une meilleure protection du parc permettra une augmentation de la faune et une plus grande facilité d'observation.

En dehors des groupes spécialisés mais en nombre limité comme les observateurs d'oiseaux, les groupes cibles visés sont les éco touristes qui combinent la découverte du pays, des cultures et des populations avec la visite du parc. Pour atteindre le chiffre de 12.000 visiteurs en 2013, il sera important d'attirer une nouvelle clientèle en diversifiant les produits touristiques et en prolongeant la durée de la saison. Le développement d'un tourisme régional (Bénin, Burkina, Niger, Togo, Ghana) devrait également contribuer à l'amélioration des produits par une plus grande diversité et une complémentarité de l'offre.

Activités de promotion touristique

Le zonage de la RBP et les mesures d'aménagement tiennent compte de l'exploitation touristique. Entre autres, le marketing se fera à travers divers matériels bilingues (anglais – français) dont des dépliants d'information, le guide pratique, la carte touristique, les ouvrages didactiques, les films documentaires, les spots publicitaires radio et télévisés, les expositions itinérantes et les tableaux d'information aux entrées. La population riveraine

participera au développement touristique à travers les guides locaux et le personnel des postes d'entrée. L'offre actuelle de l'artisanat local est encore rudimentaire et pourra être développé. Le secteur privé sera sollicité pour la gestion des points de vente d'objet divers intéressant les touristes.

Dans l'ensemble, les activités du Tableau 28 sont envisagée et déjà partiellement en cours.



Image 66 : Business to business avec les agences de voyage du Ghana.

La promotion de la réserve se fera également à travers la participation à des foires touristiques et la prise de contacts directs avec les opérateurs privés. Par exemple, le contact avec les opérateurs d'expéditions ornithologiques connaît un succès remarquable en Afrique de l'Est avec une clientèle à 95% anglo-saxonne.

Le service Tourisme est chargé de concevoir et réaliser de nouveaux produits. Il s'agit notamment des circuits touristiques thématiques concernant la flore, les oiseaux, la découverte des villages, de la culture et du paysage. En outre, les ballades fluviales et les circuits nocturnes sont également envisagés. Les nouveaux produits seront développés par les opérateurs privés en collaboration avec la DPNP.

Tous les nouveaux produits sont à réaliser avec la collaboration des acteurs concernés tels que les guides touristiques les transporteurs, les pêcheurs, les agences de tourisme etc.

La création de l'Association de Développement Touristique de la Pendjari permettra d'unifier les actions des acteurs touristiques et de garantir un meilleur suivi pour le contrôle de la qualité des prestations. L'objectif de cette association est le marketing et la vente de la réserve et des destinations voisines comme un package.

L'entretien des infrastructures est pris en compte dans le cadre des activités du Service Surveillance et Aménagement.

Tableau 28 : Développement de l'écotourisme dans la RBP

Éléments du marché	Actions à mener
Offre	Améliorer les produits existants - Consolider les circuits "classiques" en véhicule, sur des pistes de qualité et nombreuses permettant de varier les circuits - Découvrir la faune à partir de points d'observation (miradors) aménagés et diversifiés - Elaborer et mettre en œuvre une charte de qualité - Promouvoir des prestations anglophones Développer de nouveaux produits Circuits pédestres à la découverte de la faune par l'observation directe des animaux mais également l'identification des traces, des espèces végétales, la reconnaissance des cris etc.., en compagnie d'un guide touristique compétent et spécialisé Circuits nocturnes en véhicule ouvert en compagnie d'un guide spécialisé utilisant de puissants spots pour observer les animaux Circuits fluviaux sur la rivière Pendjari en bateaux aménagés pour la vision et principalement l'observation des oiseaux, à certains moments de l'année Circuits botaniques orientés vers l'identification des plantes et leurs vertues Circuits ornithologiques utilisant des déplacements à pied, en voiture ouverte et en bateaux. Il est important de proposer aux observateurs d'oiseaux des circuits et points d'observation séparés des touristes de vision. Circuits ethno-anthropologiques et villageois aux alentours du parc Améliorer la capacité d'hébergement - Faciliter la construction de nouveaux réceptifs hôteliers et créer des sites de camping
Demande	Information, marketing - Site internet, matériel de promotion et campagnes de marketing, participation à des foires spécialisées - panneaux indicateurs, dépliants, carte, guide, expositions, etc. - coopération avec les tours-opérateurs nationaux et internationaux, spécialisés dans le domaine de l'écotourisme.

Tableau 29 : Besoins en personnel et équipements

Activité	Personnel	Equipemen	Appui
Coopération avec les opérateurs économiques	1 Chargé	1 ordinateur	Spécialistes à l'intérieur et à l'extérieur de la DPNP
Renouvellement et mise à jour du matériel d'information			
Production de nouveaux supports d'information et publicitaire			Spécialiste dans le domaine
Production et vente des produits (merchandising)			Opérateurs économiques
Conception et mise en œuvre des nouveaux produits			Spécialistes et opérateurs concernés

7.7 Activités permanentes IEC (Information, Education, Commu- nication)

L'objectif de ce volet est d'accompagner les mesures de conservation participatives avec des activités d'information, d'éducation et de communication. Les groupes cibles sont les différents partenaires et acteurs. Ceci implique l'amélioration de la connaissance de la RBP par le grand public à travers la diffusion de matériel d'information ainsi que des activités plus ciblées à l'intention des groupes directement concernés par la RBP, dont notamment les populations riveraines et leurs autorités politico-administratives. Dans ce domaine, un effort considérable et progressif est déployé par les AVIGREF en collaboration avec la DPNP à travers les activités suivantes :

- Entretien d'un site Internet favorisant la communication et l'échange d'informations avec les partenaires extérieurs.
- Organisation des émissions radiophoniques et télévisées.
- Organisation de séminaires, ateliers, soirées d'information dans les villages, concertations et autres réunions en vue d'informer et de sensibiliser les participants des différents groupes cibles sur les objectifs et les activités dans la RBP.
- Une attention particulière a été accordée aux échanges et à la collaboration avec les écoles, les jeunes déscolarisés, les paysans (et autres groupes d'intérêts) des villages riverains de la RBP. Un concours de dessin a connu un grand succès et pourrait être reconduit.

- Des actions participatives pour l'embellissement des alentours immédiats des écoles et autres bâtiments administratifs
- Animation de groupes locaux de théâtres pour le traitement des thèmes appropriés ;
- Création de clubs environnementaux animés par les enseignants.

Toutes ces activités seront organisées par les AVIGREF.



Image 67 : Entretien avec les groupes de femme

7.8 Développement de l'Aire de Transition

Les objectifs d'aménagement et de développement de l'aire de transition et la mise en œuvre des activités sont décrits dans le chapitre 5.3. N'ayant pas un mandat particulier pour des interventions dans cette zone, la DPNP n'a pas créé un service particulier pour s'occuper de la coopération avec les populations riveraines. La cogestion est organisée dans le cadre de la coopération avec les AVIGREF, et les activités IEC assurent le flux d'information et la sensibilisation des populations. Les activités de développement dans l'Aire de Transition sont mises en œuvre par d'autres partenaires. La DPNP est associée à toutes les décisions sur ces activités. Un dispositif particulier en personnel et matériel n'est donc pas nécessaire.

Les Communes vont promouvoir les activités génératrices de revenus pour garantir leur autofinancement. La DPNP est obligée de s'intéresser aux interventions des projets ou de l'administration pour éviter que leurs initiatives ne compromettent l'objectif de conservation.

Le cadre formel pour la coordination du développement des Communes et communautés directement affectées par la présence de la réserve est le comité de coordination du développement de la RBP. Il est composé des membres permanents ci-après :

- Le DPNP,
- Les Maires des Communes de Matéri et de Tanguéta
- Le Président de l'Union des AVIGREF
- Les Représentants des projets de développement d'une certaine importance évoluant dans la zone de transition qui sont des membres non permanents.

Le comité se réunit deux fois par an en juillet et novembre sur convocation du DPNP qui assure la présidence. Le comité examine les bilans, programmes et budgets des institutions et projets pour ajuster les objectifs. Les recommandations du comité seront adoptées à l'unanimité et feront objet d'un engagement signé par tous les membres.

Tableau 30 : Besoins pour la coordination et l'administration

Titre	Fonction	Besoins en personnel	Besoins en équipement
Direction	Mise en œuvre des programmes de gestion Administration des crédits Gestion des ressources humaines Coordination et supervision des services	1 directeur 1 Assistant de Direction 1 chauffeur 1 secrétaire	1 véhicule 2 ordinateurs PC 1 ordinateur portable 1 copieur 1 fax 1 standard (15 postes) 1 coffre fort
Service Administratif et Financier	Gestion financière	1 comptable 1 chargé Logistique 1 Assistant Charge de Logistique 2 chauffeurs pool	2 véhicules pool 2 ordinateurs PC

7.9 Administration et gestion des ressources humaines et matérielles

La DPNP est une des structures opérationnelles du CENAGREF qui dispose de larges responsabilités pour l'exécution de ses missions de conservation et de valorisation de la réserve. Elle a un budget propre incluant ses dépenses de fonctionnement et d'investissement, lequel est inclus dans le budget général du CENAGREF et exécuté par le DPNP. Pour remplir les fonctions essentielles d'aménagement et de gestion décrites dans les chapitres précédents, les ressources de la DPNP ont été définies selon le tableau ci-dessous : Le CENAGREF assure l'application des règlements (appréhension de délinquants, établissement de procès verbaux, transactions et suivi de contentieux) ainsi que la supervision et le contrôle de la réalisation d'opérations confiées à d'autres partenaires (normes environnementaux, orientation et politique de gestion).

En outre il est possible de déléguer un bon nombre d'activités à des tiers – sous réserve d'accords contractuels précis liant l'Etat (en l'occurrence le CENAGREF) et le partenaire respectif. Cette stratégie permettra de réduire la structure de la DPNP à un strict minimum :

- La surveillance
- L'entretien des infrastructures et des équipements,
- le suivi écologique et la recherche,
- la valorisation touristique,
- l'appui au développement durable en périphérie,
- la gestion des ressources humaines,
- la gestion financière (élaboration et exécution de budgets, suivi comptable etc.),

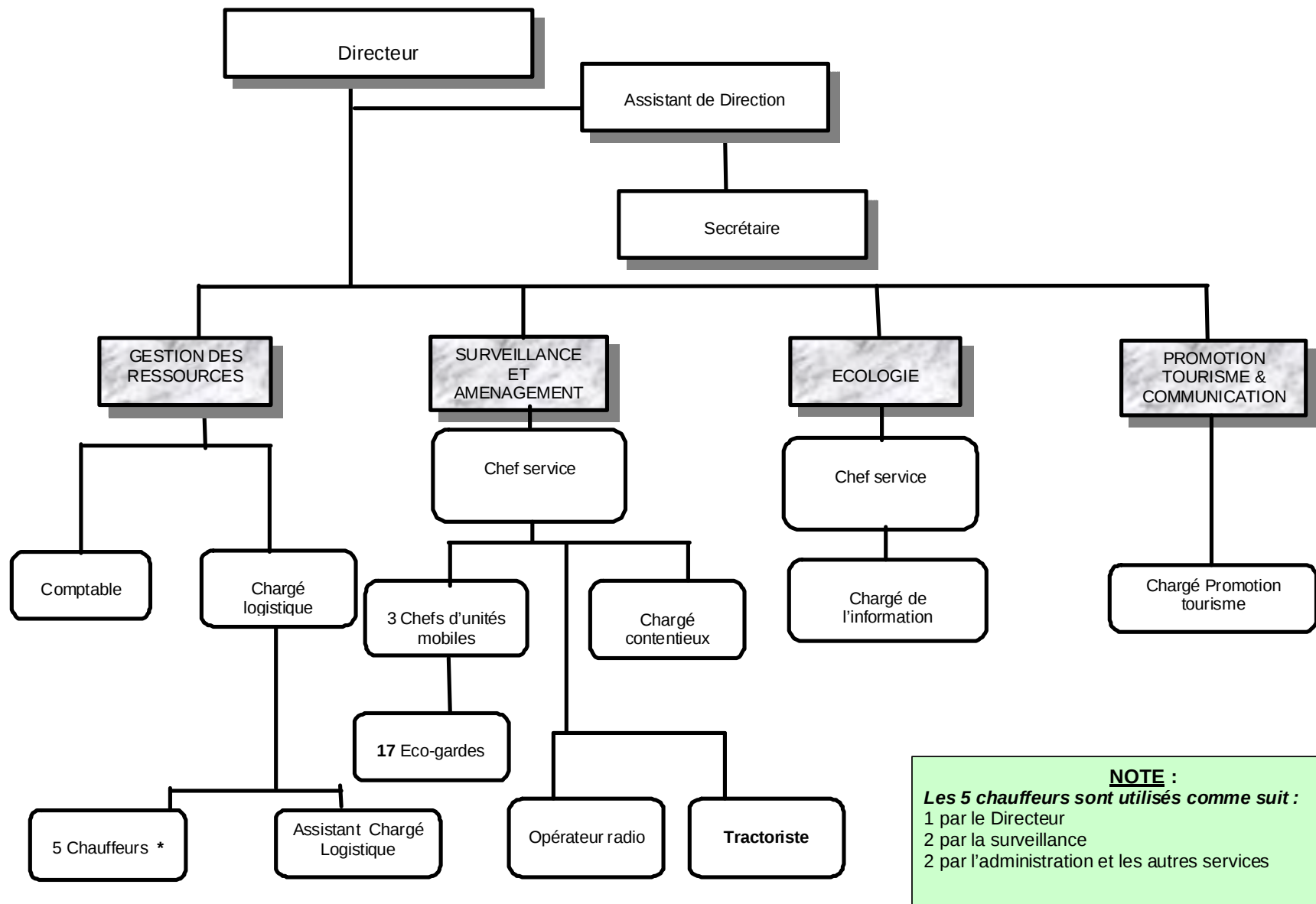


Figure 12 : Organigramme de la Direction du Parc National de la Pendjari

8. Financement de la mise en œuvre du PAG

Les tableaux suivants résument les dépenses prévisionnelles pour la réalisation des activités décrites dans le chapitre 6, ainsi que les recettes. Le tableau des dépenses n'est pas à confondre avec le budget annuel des Projets et Programmes en cours. Il reflète les dépenses à prévoir pour une mise en œuvre convenable du PAG, indépendamment de la source de financement et de l'appui extérieur. La gestion durable d'une aire protégée est assujettie à l'existence d'un mécanisme de financement durable. Conscient de cet état de fait, le CENAGREF s'est inscrit dans un processus de mise en place d'un mécanisme de financement durable depuis l'an 2000.

Ainsi, la fondation des savanes ouest Africaines qui a pour objectif entre autres de promouvoir la gestion durable et l'écodéveloppement au niveau de l'entité écologique du WAP sera un des principaux bailleurs du parc national de la Pendjari.

Des investissements et équipements importants en cours sont déjà financés et n'ont pas été mentionnés. Le financement de ceux à venir devra être négocié séparément.

Le financement de l'aménagement et de la gestion de la RBP ainsi que l'analyse des coûts et recettes, la stratégie financière et la détermination des fonds à mobiliser pour la période de 2010 à 2013 sont détaillées dans un plan d'affaire. Il sera actualisé annuellement sur la base d'une analyse des coûts réels.



Image 68 : Présentations des performances aux potentiels partenaires

9. Evaluation du Plan d'Aménagement et de Gestion

Le plan est supposé d'être valable pour une période de 10 ans. Une telle période est justifiée compte tenu des connaissances désormais disponibles sur l'écosystème. Ces connaissances ainsi que la définition des objectifs de protection et de valorisation permettent à la structure de gestion, le CENAGREF, de définir ses tâches et les besoins matériels et financiers pour la sauvegarde et l'exploitation soutenue de la RBP. Cependant, même si des modifications fondamentales ne semblent pas nécessaires, une telle période pourra solliciter des adaptations périodiques. Parmi les causes on notera les suivantes :

- Les aléas climatiques peuvent avoir des effets naturels à prendre en compte
- La surveillance pourrait être amenée à répondre à de nouvelles situations
- Certaines méthodes de suivi écologique pourront être modifiées ou complétées
- Des études spécifiques et les résultats du suivi écologique pourront exiger de nouvelles mesures de gestion
- Le développement du tourisme pourrait exiger de nouvelles approches



Image 69 : Assemblée des parties prenantes

Les principes et tâches étant définis, il convient donc d'évaluer à des intervalles réguliers la situation générale, la pertinence et l'efficacité des mesures de gestion ainsi que l'incidence financière.

Les plans de travail annuels, qui doivent contenir les activités citées dans le chapitre 6, couvrent la période de Janvier à Décembre. Dans le cadre de l'évaluation annuelle du plan de travail, une évaluation du PAG est effectuée et les conclusions documentées. Le cas échéant, le PAG devra être réédité avant les dix ans de validité présumée. Certaines des mesures spécifiques qui sont liées à une période donnée, seront évaluées déjà lors des séances trimestrielles de suivi du plan de travail annuel en fonction des résultats obtenus. Le système et les outils de suivi-évaluation installés dans le cadre du Projet Pendjari (GTZ) ainsi que l'outil EoH, sont valables aussi pour la mise en œuvre et l'évaluation du PAG.

L'évaluation doit aller de paire avec celle du Plan d'Affaire qui contient la projection financière pour une période de 5 ans. Des modifications au niveau des tâches peuvent avoir des effets directs sur la mobilisation des fonds et le planning financier à long terme.



Image 70 : Logo du Parc National de la Pendjari

Liste des annexes

Annexe 1	Bibliographie
Annexe 2	Liste des mammifères recensés dans la RBP
Annexe 3	Liste des oiseaux recensés dans la RBP
Annexe 4	Liste des poissons recensés dans la RBP
Annexe 5	Liste des espèces végétales recensées dans la RBP
Annexe 6	Liste des espèces de la RBP protégées par la loi, CITES et la convention de Bonn
Annexe 7	Cartes diverses
Annexe 8	Tableaux financiers recettes - dépenses

Annexes

Annexe 1 : Bibliographie

1. ADAGBA C.E., 1987. Recherches archéologiques en République Populaire du Bénin, *Cahiers des archives du sol* n° 1, Cotonou, ERAB/UNB, pp. 125-152.
2. ADANDE A.B.A., 1993. Les origines lointaines des peuples de la République du Bénin : problématique et perspectives de recherches, *Afrika-Zamani*, Nouvelle série n°1, pp. 65-92.
3. ADJAKPA J.B., 2003 a). Dénombrement des oiseaux d'eau de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Bénin). CENAGREF, Tanguiéta, Bénin, 25p.
4. ADJAKPA J.B., 2003 b). Inventaire de l'avifaune du Complexe du W et de la vallée du Niger (Bénin). CENAGREF, Tanguiéta, Bénin, 25p.
5. ADJAKPA J.B., 2004. Inventaire des oiseaux de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Bénin). CENAGREF, Tanguiéta, Bénin, 25p.
6. ADOMOU A. C., 2005. Vegetation patterns and environment gradient in Benin : implication for biogeography and conservation. PhD thesis, Wageningen University, the Netherlands.
7. ADOMOU A. C., SINSIN B. & VAN DER MAESEN L.J.G., 2006. Phytosociological and chorological approaches to Phytogeography : a study at meso-scale in Benin. *Syst. Geog. Pl.* 76 (2), 155-178.
8. AHOUANSSOU MONTCHO S., 2009. Inventaire de la faune ichtyologique de la rivière Pendjari, CENAGREF, Cotonou, Bénin, 31p.
9. AKOEGNINOU A. et al., 2006. Flore analytique du Bénin, Backhuys publisher, Cotonou & Wageningen, *Thunbergia atacorensis*, p 297.
10. ASECNA, 2008. Données climatiques, station de Natitingou. Bénin, 15 p.
11. BOKO M., 1988. Climats et communautés rurales au Bénin : Rythmes climatiques et rythmes de développement. Thèse d'état ès lettres – Université Bourgogne, Dijon, France, 2 vol., 607 p.
12. BOUCHE P., C. G. LUNGREN B., HIEN et OMONDI P., 2003. Recensement aérien total de l'écosystème « W »-Arli-Pendjari-Oti-Mandori-Kéran (WAPOK). Rapport provisoire, MIKE-UE-ECOPAS-AFD. Ouagadougou, Burkina Fasso, 118P.
13. BOUSQUET B., 1992. Guide des Parcs Nationaux d'Afrique, Delachaux et Niestlé, Paris 368p.
14. BOUYER J., 2007. Inventaire Entomologique du point triple du parc W (Burkina Faso/ Bénin / Niger). 20 p.
15. BOUYER J., SANA Y., SAMANDOULGOU Y., CESAR J., GUERRINI L., KABORE-ZOUNGRANA C. et DULIEU D., 2007. Identification of ecological indicators for monitoring ecosystem health in the trans-boundary W Regional park : a pilot study. *Biological conservation* 138 (2007) 73 –88.
16. BOYER J., 1982. Les sols ferrallitiques, 10. Facteurs de fertilité et utilisation des sols ; ORSTOM, France, 384 p.
17. DAVIES O., 1956. Notes sur la préhistoire du Dahomey, *Etudes Dahoméennes n° XVII*, Porto-Novo, IFAN, pp.3-8.

18. DAVIES O., 1959. The distribution of Old Stone Age material in Guinea, *Bulletin de l'IFAN*, tome XXI, Série B, N^{os} 1-2, pp. 102-105.
19. DI SILVESTRE I., 2002. Dénombrement des grands carnivores au niveau de la Réserve de Biosphère de la Pendjari. Rapport final de mission. CENAGREF/GTZ, Projet Pendjari, 22 p.
20. DI SILVESTRE I., 2004. Suivi des populations de grands carnivores dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari. Rapport final. CENAGREF/GTZ, Projet Pendjari, Bénin, 22 p.
21. EMMEL T. C., et LARSEN T. B., 1997. Butterfly diversity in Ghana, West Afrika – Tropical Lepidoptera 8 (supplement 3), 1-13.
22. ENGREF/MAB UNESCO. 1990. Pendjari (Bénin). Contribution aux études d'aménagement du Parc National et de sa zone périphérique. MAB UNESCO, Paris, France.
23. FLOQUET A. et MONGBO R., 2002. Etude socioéconomique des terroirs riverains à la Réserve de Biosphère de la Pendjari. Rapport de mission. Vol 1 : Document principal. Banque Mondiale, GTZ, MAEP, Cotonou, Bénin, 92 p. France, 2 vol., 607 p.
24. FRANK T., BREUNIG P. et *al.*, 2001. The chaîne de Gobnangou, S.E. Burkina Faso: archaeological, archaeobotanical, archaeozoological and geomorphological studies, *Beiträge zur allgemeinen und vergleichenden archäologie, band 21*, 2001 pp. 127-190.
25. GREEN A. A., 1979. La végétation du Parc National de la Pendjari et de la région avoisinante. Rome FAO. Document de travail N° 8, BEN/77/011, 87 p.
26. GREEN A.A., 1981. Développement des Parcs nationaux : Projet d'extension du Parc national de la Pendjari et des zones cynégétiques. PNUD, FAO, Rome, 11 p.
27. Grell O., et *al.*, 2002. Identifier les espèces indicatrices de l'état des biotopes sur la base des études sur l'entomofaune, les reptiles, l'ichtiofaune et l'avifaune. Rapport de mission. PCGPN, CENAGREF-GTZ, Cotonou, Bénin 56 p.
28. GRELL O., 2003 a). Foncier rural et développement durable au Sahel et en Afrique de l'Ouest, forum régional, SNRD, Accra, Ghana, 14 p.
29. GRELL O., 2003 b). Fachgruppe pastoralismus Sahel/Westafrica, SNRD, Accra, Ghana, 18 p.
30. HAUSSEY Y., 2009. Rapport sur l'exercice de la chasse sportive au Bénin. Rapport final, CENAGREF/GTZ, Projet Pendjari, Cotonou, Bénin, 151 p.
31. HEYMANS J.C., 1989. "Une nouvelle Réserve de la Biosphère : le Parc National de la Pendjari (République Populaire du Bénin)", *Nouvelles du Monde, Cahiers d'Ethologie Appliquée*, 9(3) pp 419-424.
32. HOUINATO M. R. B., 2001. Phytosociologie, écologie, production et capacité de charge des formations végétales pâturées dans la région des Monts Kouffé (Bénin). Thèse de doctorat. Université Libre de Bruxelles. 219 p. + annexe.
33. HOUSSOU C., 1998. Les bioclimats humains de l'Atacora (Nord-ouest du Bénin) et leurs rythmes de développement. Thèse d'Etat ès lettres – Université Bourgogne, Dijon,

34. INSAE, 2008. Projections départementales 2002-2030, MCPDEAP, Cotonou, Bénin, 137 p.
35. KIANZI Y., 1997. Contribution des coutumes à la conservation de la diversité biologique dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari. UNESCO, Paris, France.
36. KOBILKE H., 2005. Rapport d'Evaluation « Amélioration et Pérennisation des Actions de développement autour du Parc National de la Pendjari », CENAGREF, Cotonou, Bénin, 14 p.
37. LEVEQUE C, PAGUY D, TEUGELS GG. 1990. « Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'ouest ». Tome I. *Faune tropicale*, XXVIII, MRAC - Tervuren / ORSTOM – Paris pp. 1 - 384.
38. LEVEQUE C, PAUGY D, TEUGELS GG. 1991. Annotated check-list of the freshwater fishes of the Nilo-Sudan river basins in Africa. *Revue d'Hydrobiologie tropicale*, 24 (2) pp 131 - 154.
39. LEVEQUE C, PAGUY D, TEUGELS GG. 1992. « Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'ouest ». Tome II. *Faune tropicale*, XXVIII, MRAC-Tervuren / ORSTOM-Paris pp. 385 - 902.
40. LEVEQUE C, PAUGY D, TEUGELS GG. 2004. *Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest*, édition complète. Tome I & II. Edition IRD, MNHN, MRAC, 458 + 816 p.
41. MARCHESSEAU J., 1966. Sur la découverte d'un gisement à industrie paléolithique dans le Nord-ouest du Dahomey, *Bulletin de l'IFAN*, Tome XXVIII, Série B, n° 3-4, pp. 575-594.
42. MENSAH G. A., 2009. Inventaire des reptiles et petits mammifères dans le complexe de la Bondjagou – Parc National de la Pendjari, CENAGREF, Cotonou, Bénin, 37 p.
43. MONFORT A., KIDJO F.C., ALIM R., 1999. Schéma Directeur de la Réserve de la Biosphère de la Pendjari. Ambassade royale des pays Bas, CENAGREF, Cotonou, Bénin, 108 p + annexes.
44. MORITZ T., WENON D., LINSENMAIR EK., LALEYE P., AHOANSOU MONTCHO S., 2006. Inventaire de la faune ichthyologique de la Rivière Pendjari (Afrique de l'Ouest). Poster présenté aux 1ères Journées Béninoises des Aires Protégées. Champ de Foire Cotonou, Bénin.
45. MORITZ T., LINSENMAIR EK., LALEYE P., AHOANSOU MONTCHO S., 2008. Fish catch assessment of the Pendjari River in Benin. Livre des abstracts de la IV^è Conférence sur « Poissons et Pêches Africains, Diversité et Utilisation ». Addis Abeba, Ethiopie, 183 p.
46. N'DAH D., 1999. Reconnaissance archéologique de la chaîne de l'Atakora (secteur de Natitingou-Boukombé-Tanguiéta), mémoire de maîtrise, option archéologie, Abomey-Calavi, FLASH/UNB, 107 p.
47. N'DAH D., 2000. Essai d'étude typologique du matériel lithique des sites de la Pendjari, de Tanongou et de la Mékrou (Nord-Ouest du Bénin), Rapport de DEA, FLASHS, Université de Ouagadougou, 130 p.
48. OBRGM, 1995. Notice explicative de la carte géologique du Bénin. Feuille Natitingou,
49. OUMOROU M., 1998. Etude phytosociologique de quelques phytocénoses du domaine soudanien du Bénin. Mémoire de D.E.S en Sciences de la Terre et de la Vie, orientation Sciences Naturelles Appliquée et Eco-développement, Faculté des Sciences, Université de Liège (Belgique), 82 p.
50. OUMOROU M., 2003. Etude écologique, floristique, phytogéographique et phytosociologique des inselbergs du Bénin. Thèse de doctorat. Université Libre de Bruxelles. 210 p. + annexe.

51. OUMOROU M., 2009. Inventaire floristique de la forêt de Bondjagou de Biosphère de la Pendjari au nord-ouest du Bénin, CENAGREF, Cotonou, Bénin, 35 p.
52. PAYNE AI. 1986. *The ecology of tropical lakes and rivers*. John Wiley & Sons (Ed.). U.K.
53. PETIT L.P., 2005. *Archaeology and history in North-Western Benin*, Cambridge monographs in African archaeology n° 62, BAR international series 1398, 171 p.
54. RGPH 3, 2002. Recensement Général de la Population et de l'Habitat, Bénin.
55. ROUAMBA P. & HIEN B., 2002. Recensement aérien de la faune sauvage dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari, CENAGREF, Projet GFA Terra System, Hamburg, Allemagne, 50 p.
56. SERLE W. & MOREL G.J., 1993. *Les oiseaux de l'Ouest africain*, Delachaux et Niestlé, Paris, 331p.
57. SINSIN B., SAÏDOU A., TEHOU A., DAOUDA I.H & NOBIME G., 2000. Dénombrement de la faune sauvage dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Rapport technique). CENAGREF, Cotonou, Bénin, 58 p.
58. SINSIN B., TEHOU A., ASSOGBADJO A., SOGBOHOSSOU E., MAMA A., GBANGBOCHE A., YOROU S., TOKO I., 2001 a). Dénombrement de la faune sauvage dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Rapport technique), CENAGREF, Cotonou, Bénin, 40 p.
59. SINSIN B., TIOMOKO D., ASSOGBADJO A; KASSA D. B. & SOGBOHOSOU E., 2001 b). Dénombrement aérien des grands mammifères dans la réserve de biosphère de la Pendjari (rapport technique). CENAGREF, Cotonou, Benin, 12 p.
60. SINSIN B., TEHOU A. C., DAOUDA I. & SAÏDOU A., 2002. "Abundance and species richness of large mammals in Pendjari National Park in Benin", *Mammalia*, 66(3) pp. 369-380.
61. SINSIN B., KASSA B., TEHOU A. & TIOMOKO D., 2004. Dénombrement aérien des grands mammifères dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Rapport technique), CENAGREF, Cotonou, Bénin, 29 p.
62. SINSIN B, AKPONA H. & AHOKPE E., 2006. Dénombrement aérien de la faune dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Rapport Technique), CENAGREF/ Projet Pendjari /CTZ, Cotonou, Benin, 35 p.
63. SINSIN B., SOGBOHOSSOU E., NOBIME G., 2008. Dénombrement aérien de la faune dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Rapport technique provisoire), CENAGREF, Cotonou, Bénin, 37 p.
64. SOCLO H.H., AZONTODE A.H., DOVONON L.F., DJIBRIL R. & SAGBO A.U., 2003. Etude de l'impact de l'utilisation des engrais chimiques et des pesticides par les populations riveraines sur les écosystèmes (eaux de surface, végétaux et faune) des Aires Protégées (Parcs Nationaux et Zones Cynégétiques) du Bénin (Rapport Final), CENAGREF, Cotonou, Bénin, 167 p.
65. SOGBOHOSSOU E.A. & TEHOU A., 2007. Dénombrement des lions dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Rapport technique), CENAGREF, Cotonou, Bénin, 20p.

21. SOKPON *et al.*, 2001. Inventaire et caractérisation des formations végétales du complexe Parc National de la Pendjari, zones cynégétiques de la Pendjari et de l'Atacora (région de Konkombri), CENAGREF, Cotonou, Bénin
66. SOKPON N. *et al.*, 2008. Dynamique spatio - temporelle des formations végétales du Complexe Parc National de la Pendjari, zones cynégétiques de la Pendjari et de l'Atacora, CENAGREF, Cotonou, Bénin, 58 p.
67. SOWUNMI M. A., 1998. Ecological archaeology in west Africa : the state of the discipline in ANDAH (B.W.) *et al.*, *Africa: the challenge of archaeology*, Ibadan, Heinemann Educational Books , pp. 65-100.
68. TCHIBOZO C. F., 1981. Contribution à l'étude biogéographique de la région de l'Atacora Etude typologique des unités de paysage du versant oriental de la chaîne de l'Atacora (à la hauteur de Natitingou). Thèse de doctorat 3^e Cycle, Université de Paris 7 – Jussieu. E.U.R de Géographie Physique, 326 p.
69. TCHIBOZO S., 1997. Inventaire de la faune entomologique des Parcs Nationaux et des zones cynégétiques de la Pendjari et de la Djona. Rapport PGRN, Cotonou, Bénin, 18 p.
70. TCHIBOZO S., 2008. Inventaires biologiques de la microfaune sur le versant guinéen des Monts Nimba. Rapport sur les odonates. Afrique Nature Internationale et BHP Billiton. 7 p.
71. TCHIBOZO S., 2009. Inventaire de la faune entomologique de la forêt de Bondjagou au Parc National de la Pendjari, CENAGREF, Cotonou, Bénin.
72. TEHOU A., 2008. Current status of wild dog *Lycaon pictus* in West Africa : the case of Pendjari Biosphere Reserve in the Republic of Benin. Proceedings of an international seminar on Management and Conservation of large carnivores in West and Central Africa. Eds Croes B., Buij R., de Iongh & Bauer H. pp 145-151. Universitat Bonn, 129 p.
73. TIANDO E., 1996. Les sociétés à structures non centralisées de l'Atacora à l'époque précoloniale: Etude rétrospective des formes d'occupation et d'exploitation économique de l'espace. Revue Ouest Africaine d'Archéologie, BASSEY IV, pp. 92-107.
74. VERNET (R.), 2000. Du paléolithique au néolithique dans le Nord de l'Afrique, Cours ronéotypé de DEA à l'Université de Ouagadougou, 185 p.

Annexe 2 : Liste des mammifères recensés dans la RBP

Annexe 3 : Liste des oiseaux recensés dans la RBP

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur es- pèces migra- toires	AEWA	CITES
	PHALACROCORACIDAE							
	Phalacrocorax africanus	Cormoran africain			migrant locale			
	Anhinga rufa	Anhinga d' Afrique			nomadisant			
	Pelecanus onocrotallus	pelican blank			inter Africain			
o	ARDEIDAE							
	Ixobrychus minutus	Butor blongios			partiel	App II (Pop)		
	Ixobrychus sturmii	Blongios de Stürm			partiel	App II	B (1)	
	Nycticorax nycticorax	Heron bihoreau			partiel			
	Ardeola ralloides	Heron crabier			partiel			
	Bubulcus ibis	Heron garde-boeuf			partiel			
	Butorides striatus	Heron à dos vert	x		partiel			
	Egretta alba	Grande aigrette			partiel	App II (Pop)		
	Egretta garzetta	Aigrette garzetta			partiel			
	Egretta gularis	Heron dimorphe			nomadisant			
	Egretta intermedia	Aigrette in- termédiaire			partiel			
o	Ardea cinerea	Heron cendré			partiel			
	Ardeola melanocephala	Heron méla- nocéphale			R			
	Ardea goliath	Heron goliath			partiel			
	Ardea purpurea	Heron pourpré			partiel	App II (Pop)		
o	SCOPIIDAE							
o	Scopus umbretta	Ombrette	x		migrant locale			
	CICONIIDAE							

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur des pèces migra- AEWA	CITES
	<i>Ciconia abdimii</i>	Cigogne d'Abdim			inter Africain		
	<i>Ciconia nigra</i>				paléarctique	App II	A1c
	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche			paléarctique	App II	
	<i>Ciconia episcopus</i>	Cigogne épiscopale			partiel	App II	B1
	<i>Ephippiorphynchus senegalensis</i>	Jabiru du Sénégal	(x)		R		
	<i>Leptoptilos crumeniferus</i>	Marabout			partiel		
	<i>Anastomus lamelligerus</i>	Bec ouvert			inter Africain		
	THRESKIORNITHIDAE						
	<i>Threskiornis aethiopica</i>	Ibis sacré			R		
	<i>Bostrychia hagedash</i>	Ibis hagedash			R		
	<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle			partiel	App II	
	ANATIDAE						
	<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver			paléarctique	App II	
	<i>Anas querquedula</i>	Sarcelle d'été			paléarctique	App II	
	<i>Dendrocygna bicolor</i>	Dendroeygne fauve			migrant locale	App II	C (1)
	<i>Dendrocygna viduata</i>	Dendroeygne veuf			migrant locale	App II	C 1
	<i>Plectropterus gambensis</i>	Canard armé			migrant locale	App II	A3c
	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	Canard casqué			migrant locale	App II	B 1
	<i>Nettapus auritus</i>	Sarcelle à oriellons			migrant locale	App II	A2
o	ACCIPITRIDAE						
	<i>Aegypius tracheliotus</i>	Oricou		VU	R		
	<i>Gyps rueppellii</i>	Gyps de Rüppell			nomadisant	App II	
	<i>Trionocephus occipitalis</i>				R		II
	<i>Gyps bengalensis</i>	Gyps africain			R		
	<i>Necrosyrtes monachus</i>	Perenoptère brun			R		
	<i>Gypohierax angolensis</i>				R		

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur des pèces migra- AEWA	CITES
	Circus aeruginosus	Busard des roseaux			paléarctique	App II	
	Circus macrourus	Busard pâle		NT	paléarctique	App II	
	Circus pygargus	Busard cendré			paléarctique	App II	
	Polyboroides typus	Petit serpentaire/ Gymnogene			R		
	Terathopius eandatus	Bateleur des sa- vannes			R		
	Buteo auguralis	Buse à queue rousse			inter Africain	App II	
	Lophaetus occipitalis	Aigle huppard					
	Aquila rapax	Aigle ravisseur			R	App II	
	Aquila wahlbergii	Aigle de Wahlberg			inter Africain		
	Hieraaetus pennatus	Aigle botte			paléarctique	App II	
	Hieraaetus spilogaster	Aigle-autour fascié			R		
	Hieraaetus ayresii	Aigle-autour d' Ayres			nomadisant	App II	
	Polemaetus bellicosus	Aigle martial			R		
	Accipiter badius	Epervier shikra			partiel	App II	
	Accipiter melanoleuco- sus	Autour noire					
	Accipiter erythropus	Epervier de Hartlaub			inter Africain		
	Accipiter minullus	Epervier minulle			R		
	Melierax metabatis	Autour sombre			R		
	Melierax gabar	Autour gabar			R		
	Kaupifalco monogrammi- cus	Buse unibande			R		
	Butastur rufipennis	Busard des saute- relles			inter Africain	App II	
	Haliaetus vocifer	Aigle pêcheur			R		
o	Milvus migrans	Milan noir			partiel	App II	

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur des pèces migra- AEWA	CITES
	Elanus caeruleus	Elanion blanc			nomadisant	App II	
	Elanus riocourii	Naucier d'Afrique					
	Macheiramphus alcinus	Milan de chauves- souris					
	Pandion haliaetus	Balbusard pêcheur			paléarctique	App II	
	Circaetus cinereus	Circaète brun			partiel		
	Circaetus gallicus	Circaète Jean le Blanc			paléarctique	App II	
	Circaetus cinerascens	Circaète cendré			partiel		
	FALCONIDAE						
	Falco biarmicus	Faucon lanier			R		
	Falco peregrinus	Faucon pèlerin			partiel	App II	
	Falco cuvierii	Hobereau africain			V		
	Falco chicquera	Faucon à cou roux			R		
	Falco ardosiaecus	Faucon ardoisé			R		
	Falco naumannii	Crécerelette		VU	paléarctique	App II	
	Falco tinnunculus	Faucon crécerelle			partiel	App II	
	Falco alopex	Faucon renard	x		partiel		
	Falco amurensis	Faucon			V	App II	
	Sagittarius serpentarius				R		
	PHASIANIDAE						
	Francolinus bicalcaratus	Francolin commun	x		R		
	Ptilopachus petrosus	Poule de rocher			R		
	Coturnix spec.	caille			paléarctique	App II	
	Turnix sylvatica	Turnix d'Afrique			partiel		
	Numida meleagris	Pintade commune	x		R		
	RALLIDAE						

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur es- pèces migra- AEWA	CITES
	<i>Limnocorax flavirostra</i>	Râle noir			migrant locale		
	<i>Gallinula chloropus</i>	Poule d'eau			partiel		
	<i>Porphyrio porphyrio</i>	Poule sultane			nomadisant		
	<i>Porphyrio alleni</i>	Poule d'Allen			partiel		
	HELIORNITHIDAE						
	<i>Podica senegalensis</i>	Grébifoulque du Sénégal			R		
	GRUIDAE						
	<i>Balearica pavonina</i>	Grue couronnée		NT	non migratory	App II	
	OTIDIDAE						
	<i>Neotis denhami</i>	Outarde de Denham		NT	partiel		
	<i>Lissotis melanogaster</i>	Outarde à ventre noir			partiel		
o	JACANIDAE						
o	<i>Actophilornis africana</i>	Jacana			R		
	BURHINIDAE						
	<i>Burhinus senegalensis</i>	Oedienème du Sénégal			R		
	<i>Burhinus capensis</i>	Oedienème du cap			range exten- sion		
o	CHARADRIIDAE						
	<i>Vanellus spinosus</i>	Vanneau armé			partiel	App II	
	<i>Vanellus tectus</i>	Vanneau à tête noire			migrant locale	App II	
	<i>Vanellus albiceps</i>	Vanneau à tête blanche			nomadisant	App II	B (1)
o	<i>Vanellus senegallus</i>	Vanneau du Sénégal			partiel	App II	B (1)
	<i>Gallinago gallinago</i>	Becass			partiel	App II	
	<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu			paléarctique	App II	C1
	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré			paléarctique	App II	

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur des pèces migra- toires	AEWA	CITES
	<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire			paléarctique	App II	B 2c	
	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain			paléarctique	App II	B 2c	
	<i>Tringa hypoleucos</i>	Chevalier guignette			paléarctique	App II		
	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette			paléarctique	App II	B 2c	
	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur			paléarctique	App II	C1	
	<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin			paléarctique	App II		
	<i>Tringa stagnatilis</i>	Chevalier stagnatille			paléarctique	App II		
	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier cul-blanc			paléarctique	App II	C1	
	<i>Calidris ferruginea</i>	Bécasseau cocorli			paléarctique	App II	C1	
	<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute			paléarctique	App II		
	<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié			paléarctique	App II	B 2c	
	<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche			partiel	App II		
	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie			paléarctique			
	<i>Rostratula benghalensis</i>	Rhynchée			partiel			
	GLAREOLIDAE							
	<i>Cursorius temminckii</i>	Courvite de Temminck			inter Africain			
	<i>Rhinoptilus chalcopterus</i>	Courvite à ailes bronzées						
	<i>Pluvianus aegyptius</i>	Pluvian d'Egypte			nomadisant			
	<i>Glareola pratincola</i>	Glaréole à collier			paléarctique	App II		
	STERNIDAE							
	<i>Chlidonias hybrida</i>	Guifette moustac			paléarctique	App II (Pop)	B2c	
	<i>Chlidonias nigra</i>	Guifette noire			paléarctique	App II (Pop)	B2c	
	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterne hansel			paléarctique	App II (Pop)	A2	
	<i>Sterna maxima</i>	Sterne royale			paléarctique	App II (Pop)	A3a	
	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek			paléarctique	App II (Pop)	B2a	

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur des pèces migra- toires	AEWA	CITES
	<i>Sterna caspia</i>	Sterne caspienne			paléarctique	App II (Pop)	A2	
	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin			paléarctique	App II (Pop)	C1	
	RHYNCHOPIDAE							
	<i>Rhynchops flavirostris</i>	Bec-en-oiseau			inter Africain			
	PTEROCLIDIDAE							
	<i>Pterocles quadricinctus</i>	Ganga de Gambie			R			
o	COLUMBIDAE							
	<i>Columba unicincta</i>	Pigeon gris écailleux			V			
	<i>Columba guinea</i>	Pigeon de Guinée			R			
	<i>Streptopelia semitorquata</i>	Tourterelle à collier			R			
	<i>Streptopelia decipiens</i>	Tourterelle pleu- reuse			R			
	<i>Streptopelia vinacea</i>	Tourterelle vineuse			R			
o	<i>Streptopelia senegalensis</i>	Tourterelle maillée			R			
	<i>Oena capensis</i>	Tourterelle du cap			partiel			
	<i>Turtur lymanstris</i>	Tourterelle tambou- rette			R			
	<i>Turtur abyssinicus</i>	Emerauldine à bec noir			R			
	<i>Treron calva</i>	Pigeon vert à front nu			R			
	<i>Treron waalia</i>	Pigeon à épaulettes violettes			R			
	PSITTACIDAE							
	<i>Poicephalus senegalus</i>	Youyou			R			
	<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier			R			
o	MUSCOPHAGIDAE							
o	<i>Muscophaga violacea</i>	Touraco violet	x		R			III
o	<i>Crinifer piscator</i>	Touraco gris			R			III

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur des pèces migra- AEWA	CITES
o	CUCULIDAE						
	Clamator jacobinus	Coucou jacobin			inter Africain		
	Clamator levaillantii	Coucou de Levaillant			inter Africain		
	Chrysococcyx klass	Coucou de klass			inter Africain		
	Chrysococcyx caprius	Coucou didric			inter Africain		
	Ceuthmochares aereus	Coucal à bec jaune			V		
	Cuculus canorus	Coucou gris			paléarctique		
o	Centropus senegalensis	Coucal du Sénégal	x		R		
	Centropus grillii	Coucal de Grill	x		R		
	STRIGIDAE						
	Tyto alba	Effraie des clochers			R		
	Ptilopsis leucotis	Petit duc à face blanche			R		II
	Otus scops	Petit-duc scops			partiel		
	Otus senegalensis	Hitou petit-duc afri- cain			R		II
	Bubo africanus	Grand-Duc africain			R		II
	Bubo lacteus	Grand-duc de Ver- reaux			R		II
	Scotopelia peli	Chouette pecheuse de Pel					
	Glaucidium perlatus	Chevechette perlée			R		II
	CAPRIMULGIDAE						
	Macrodipteryx longipen- nis	Engoulevent à ba- lanciers			inter Africain		
	Caprimulgus tristigma	Engoulevent pointille					
	Caprimulgus inornatus	Engoulevent terne			inter Africain		
	Caprimulgus climacurus	Engoulevent à lon- gue queue			R		

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur des pèces migra- AEWA	CITES
	APODIDAE						
	Telacanthura ussheri	Martinet d'Ussher					
	Apus melba	Martinet alpin					
	Apus caffer	Martinet à croupion blanc			paléarctique		
	Apus apus	Martinet noir			paléarctique		
	Apus affinis	Martinet à dos blanc			partiel		
	Cypsiurus parvus	Martinet des palmes			R		
o	ALCEDINIDAE						
	Ceryle rudis	Martin pêcheur pie					
	Ceryle maxima	Martin-pêcheur géant			R		
o	Alcedo cristata	Petit martin-pêcheur huppé			R		
	Alcedo quadribrachys	Martin-pêcheur azuré			R		
	Ceyx pictus	Martin-pêcheur pygmée			partiel		
	Halcyon senegalensis	Martin-chasseur du Sénégal			partiel		
	Halcyon leucocephala	Martin-chasseur à tête grise			partiel		
o	Halcyon malimbica	Martin-pêcheur à poitrine bleue			R		
	Halcyon chelicuti	Martin-pêcheur strié			R		
o	MEROPIDAE						
	Merops orientalis	Petit guêpier vert			partiel		
	Merops nubicus	Guêpier écarlate			inter Africain		
o	Merops albicollis	Guêpier à gorge blanche			inter Africain		
o	Merops pusillus	Guêpier nain			partiel		

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur es- pèces migra- AEWA	CITES
o	Merops bulocki	Guêpier à gorge rouge			R		
	Merops persicus	Guêpier de Perse			paléarctique		
	Merops apiaster	Guêpier d'Europe			paléarctique		
	Merops malimbicus	Guêpier gris-rose			partiel		
	CORACIIDAE						
	Coracias abyssinica	Rollier d'Abyssinie			partiel		
	Coracias garrulus	Rollier d'Europe			paléarctique	App II	
	Coracias naevia	Rollier varié			inter Africain		
	Coracias cyanogaster	Rollier à ventre bleu			partiel		
	Eurystomus glaucurus	Rolle africain			partiel		
	UPUPIDAE						
	Upupa epops	Huppe			partiel		
	Phoeniculus purpureus	Moqueur	x		R		
	Rhinopomastus aterrimus	Petit moqueur noir			R		
o	BUCEROTIDAE						
o	Tockus nasutus	Petit calao à bec noir			R		
o	Tockus erythrorhynchus	Petit calao à bec rouge			R		
	Bucorvus abyssinicus	Grand calao d'Abyssinie			R		
o	CAPITONIDAE						
	Lybius dubius	Barbican à poitrine rouge			R		
o	Lybius vieilloti	Calou terrestre d'Abyssinie			R		
	Tricholaema hirsuta	Barbu hérissé			R		
	Pogoniulus chrysoconus	Petit barbu a front jaune	x		R		

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur des pèces migra- AEWA	CITES
o	INDICATORIDAE						
	Prodotiscus insignis	Indicateur pygmee			R		
o	Indicator minor	Petit Indicateur					
	Indicator indicator	Grand Indicateur			R		
	PICIDAE						
	Dendropicos fuscens	Pic cardinal			R		
	Dendropicos goertae	Pic gris			R		
	Picoides obsoletus	Petit Pic à dos brun			R		
	Campethera cailliantii	Pic à dos vert			R		
	Campethera punctuligera	Pic ponctue			R		
	Campethera abingoni	Pic à queue doré			R		
	ALAUDIDAE						
	Mirafr cantillans	Alouette chanteuse			inter Africain		
	Mirafr rufocinnamomea	Alouette cannelle			R		
	Galerida cristata	Cochevis huppé			R		
	Eremopterix leucotis	Alouette-moineau à oreillons blancs			partiel		
	HIRUNDINIDAE						
	Psalidoprogne obscura	Hirondelle herissee			inter Africain		
	Hirundo rustica	Hirondelle de che- minée			paléarctique		
	Hirundo lucida	Hirondelle de Guinée			R		
	Hirundo nigrita	Hirondelle à bavette			V		
	Hirundo leucosoma	Hirondelle à ailes tachetées			partiel		
	Hirundo daurica	Hirondelle rousseline			paléarctique		
	Hirundo griseopyga	Hirondelle à crou- pion gris			partiel		

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur es- pèces migra- AEWA	CITES
	<i>Hirundo abyssinica</i>	Hirondelle striée			partiel		
	<i>Hirundo smithii</i>	Hirondelle à longs brings			R		
	Hirundo semirufa	Hirondelle à ventre roux					
	<i>Hirundo senegalensis</i>	Grande hirondelle à ventre roux			partiel		
	<i>Hirundo fuligula</i>	Hirondelle isabelline			R		
	<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage			paléarctique		
	<i>Riparia paludicola</i>	Hirondelle paludicole			inter Africain		
	<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre			paléarctique		
	MOTACILLIDAE						
	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette prin- tanière			paléarctique		
	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise			paléarctique		
	<i>Motacilla aguimp</i>	Bergeronnette pie			inter Africain		
	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit de arbres			paléarctique		
	<i>Anthus cervinus</i>	Pipit a gorge rousse			paléarctique		
	CAMPEPHAGIDAE						
	<i>Campephaga phoenicea</i>	Échenilleur à épau- lettes rouges			migrant locale		
	<i>Coracina pectoralis</i>	Échenilleur à ventre blanc			R		
	PYCNONOTIDAE						
	<i>Chorocichla simplex</i>	Bulbul modeste			R		
	<i>Phyllastrephus flavostria- tus</i>	Bulbul à ventre jaune			R		
	Phyllastrephus albigu- laris	Bulbul à gorge blanche			R		
	<i>Pycnonotus barbatus</i>	Bulbul commun			R		

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur des pèces migra- AEWA	CITES
	Chorocichla flavicollis	Bulbul à gorge claire					
	Thescelocichla leucop- leura	Bulbul à queue tachetée			R		
	TURDIDAE						
	Turdus pelios	Grive grisâtre			R		
	Luscinia svecica	Gorge blue à miroir			paléarctique	App II	
	Cossypha albicapilla	Cossyphe à tête blanche					
	Cossypha niveicapilla	Cossyphe à calotte neigeuse			R		
	Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc			paléarctique	App II	
	Saxicola rubetra	Traquet tarier			paléarctique	App II	
	Oenanthe oenanthe	Traquet motteux			paléarctique	App II	
	Oenanthe bottae	Traquet à poitrine rousse			inter Africain		
	Monticola saxatilis	Merle de roche			paléarctique	App II	
	Cercomela familiaris	Traquet de roche à queue rousse			R		
	Thamnolaea cinnamo- meiventris	Traquet de roche à ventre roux					
	SYLVIIDAE						
	Melocichla mentalis	Mélocichle à mous- taches					
	Acrocephalus scirpa- ceus	Rousserolle effar- vate			paléarctique	App II	
	Acrocephalus schoeno- baenus	Phragmite des joncs			paléarctique	App II	
	Acrocephalus arundina- ceus	Rousserolle turdoide			paléarctique	App II	
	Hippolais pallida	Hypolais pâle			paléarctique	App II	

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur des pèces migra- AEWA	CITES
	Hippolais polyglotta	Hypolais polyglotte			paléarctique	App II	
	Sylvia communis	Fauvette grisette			paléarctique	App II	
	Sylvia conspicillata	Fauvette-a lunettes			paléarctique	App II	
	Cisticola erythrops	Cisticole á face rousse			R		
	Cisticola cantans	Cisticole chanteuse			R		
	Cisticola natalensis	Cisticole striée			R		
	Cisticola galactotes	Cisticole roussâtre			R		
	Cisticola rufus	Cisticole rousse	x		R		
	Cisticola brachypterus	Cisticole á ailes courtes					
	Cisticola juncidis	Cisticole des joncs			partiel	App II	
	Prinia subflava	Fauvette-roitelet commune			R		
	Sylvietta virens	Crombec vert			R		
	Sylvietta brachyura	Crombec			migrant locale	App II	
	Apalis flava	Apalis a gorge jaune			R		
	Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis			paléarctique	App II	
	Phylloscopus collybita	Pouillot véloce			paléarctique	App II	
	Phylloscopus bonelli	Pouillot de Bonelli			paléarctique	App II	
	Cameroptera brachyura	Cameroptère à dos gris			R		
	Eremomela pusilla	Erémomèle à dos vert			R		
	Hypergerus atriceps	Moho a tete noire au Noircap loriote			R		
o	MUSCICAPIDAE						
o	Melaenornis edoloides	Gobe-mouches drongo			R		

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur es- pèces migra- AEWA	CITES
	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobe - mouche noir			paléarctique	App II	
	<i>Muscicapa aquatica</i>	Gobemouche des marais			R		
	<i>Muscicapa caerulescens</i>	Gobemouche à lu- nettes			R		
	Myioparus plumbeus	Gobemouche mésange			R		
	<i>Melaenornis pallidus</i>	Gobemouche pale			R		
	<i>Batis senegalensis</i>	Gobemouche soyeux du Sénégal			R		
	<i>Platysteira cyanea</i>	Gobemouche caron- culé à collier	x		R		
	<i>Elminia longicauda</i>	Gobemouche bleu			R		
o	<i>Terpsiphone viridis</i>	Moucherolle de pa- radis			R		
o	TIMALIIDAE						
o	<i>Turdoides plebejus</i>	Cratérope brun			R		
	<i>Turdoides rhinwardtii</i>	Cratérope à ete noire			R		
	PARIDAE						
	<i>Parus leucomelas</i>	Mesange noire a epaulettes blanches			R		
	REMIZIDAE						
	<i>Anthoscopus parvulus</i>	Remiz a ventre jaune			R		
	ZOSTEROPIDAE						
	<i>Zosterops senegalensis</i>	Oiseau-lunette jaune			R		
	NECTARINIIDAE						
	<i>Nectarinia rubescens</i>	Soui-manga à gorge verte			R		
	<i>Nectarinia senegalensis</i>	Soui-manga à poi-			R		

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur des pèces migra- AEWA	CITES
		trine rouge					
	Nectarinia verticalis	Soui-manga olive à tete blue			R		
	Nectarinia coccinigaster	Soui-manga éclatant			R		
	Nectarinia superba	Soui-manga superbe			R		
	Anthreptes platurus	Soui-manga pygmée	x		partiel		
	Anthreptes longuemarei	Soui-manga Lon- guemare			R		
	Nectarinia pulchella	Soui-manga à longue queue			R		
	ORIOLIDAE						
	Oriolus auratus	Loriot doré			R		
	LANIIDAE						
	Lanius senator	Pie-grieche roussee			paléarctique		
	Corvinella corvina	Corvinelle			R		
	Nilaus afer	Brubru			R		
	Dryoscopus gambensis	Pie-grieche cubla de Gambie			R		
	Tchagra senegala	Téléphone tchagra			R		
	Laniarius barbarus	Gonolek de barbarie			R		
	Laniarius leucorhynchus	Gonolek noir			R		
	Malaconotus sulfureopec- tus	Pie-grieche soufree			R		
	Malaconotus blanchoti	Pie-grieche de Blan- chot			R		
	Prionops plumata	Bagadais casqué			R		
	DICRURIDAE						
	Dicrurus adsimilis	Drongo brillant			R		
	Dicrurus ludwigii	Drongo de Ludwig			R		

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur des pèces migra- AEWA	CITES
	CORVIDAE						
	Ptilostomus afer	Piac-piac			R		
	Corvus albus	Corbeau pie			R		
o	STURNIDAE						
	Lamprotornis purpurei- ceps	Merle métallique tête pourprée			R		
o	Lamprotornis purpureus	Merle métallique pourpré			R		
o	Lamprotornis caudatus	Merle métallique à longue queue			R		
	Lamprotornis chloropte- rus	Merle métallique de Swainson			R		
	Spreo pulcher	Etourneau à ventre roux			R		
	Cinnyricinclus leucogas- ter	Etourneau ame- thyste			R		
	Buphagus africanus	Pique boeuf à bec jaune			R		
	Onychognathus morio	Etourneau à bec robuste			R		
o	PLOCEIDAE						
	Ploceus cucullatus	Tisserin gendarme			R		
	Ploceus luteolus	Tisserin minule			R		
	Ploceus superciliosus	Tisserin gros-bec			R		
o	Ploceus velatus	Tisserin a tete rousse	x				
	Ploceus heuglini	Tisserin masqué					
	Ploceus nigricollis	Tisserin à cou noir					
o	Ploceus melanocephalus	Tissern a tete noire			R		
	Bubalornis albirostris	Alecto à bec blanc			R		
	Passer griseus	Moineau gris			R		

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur des pèces migra- AEWA	CITES
	Petronia dentata	Petit moineau soul- cie			R		
	Plocepasser supercili- osus	Moineau tisserin			R		
	Quelea quelea	Travailleur a bec rouge			R		
	Quelea erythrops	Travailleur a tete rouge			R		
	Sporopipes frontalis	Moineau quadrillé			R		
o	Vidua macroura	Veuve dominicaine			R		
	Vidua chalybeata	Combassou du Sénégal			R		
	Vidua wilsoni	Combassou de Wil- son			R		
	Vidua togoensis	Veuve a collie d'hor			R		
	Vidua interjecta	Veuve d'Uelle			R		
o	Euplectes hordeaceus	Euplecte monseig- neur			R		
	Euplectes macrourus	Euplect à dos d'or			R		
	Euplectes ardens	Euplecte veuve-noir			R		
	Euplectes afer	Vorabé			R		
o	Euplectes orix	Ignicolore			R		
	Orthygospiza artricollis	Asrilde caille			R		
	Malimbus nitens	Malimbe à bec bleu			R		
	Malimbus scutatus	Malimbe à queue rouge			R		
	ESTRILDIDAE						
	Pytilia phoenicoptera	Diamant aurore			R		
	Pytilia hypogrammica	Pytilie a ailes jaunes			R		
	Amadina fasciata	Cou-coupé			R		

	Noms scientifiques	français	Nidifica- tion	Statut global	Migra- tion (R=resid ent)	Conven- tion sur es- pèces migrat- AEWA	CITES
	Estrilda astrild	Sénégalé ondulé			R		
	Uraeginthus bengalus	Cordon bleu			R		
	Estrilda melpoda	Astrild à joues oranges	x		R		
	Estrilda caerulescens	Queue de vinaigre	x		R		
	Estrilda troglodytes	Bec-de-corail cendré			R		
	Lagonostica senegala	Amarante commun			R		
	Lagonosticta rufopicta	Amarante pointe			R		
	Lagonosticta rara	Amarante à ventre noir					
	Lagonostica larvata	Amarante masque			R		
	Amandava subflava	Ventre-orange			R		
	Pyrenestes sanguineus	Grosbec ponceau à ventre noir			R		
	Lonchura cantans	Spermete bec- d'argent			R		
	Lonchura cucullata	Spermète nonnette			R		
	FRINGILLIDAE						
	Serinus mozambicus	Serin du Mozambi- que			R		
	Serinus leucopygius	Chanteur d'Afrique			R		
	EMBERIZIDAE						
	Emberiza tahapisi	Bruant cannelle			R		
	Emberiza flaviventris	Bruant à poitrine dorée			R		
	Emberiza affinis	Bruant à ventre jaune			R		
	Emberiza cabanasi	Bruant de Cabanis					

Annexe 4 : Liste des poissons recensés dans la RBP

Liste des espèces de poissons inventoriées à la rivière Pendjari

+ = espèce signalée par

Familles	Espèces	Lalèyè et al. (2001)	Grell (2002)	Ahoua-nsou Montcho et al. (2006)
Protopteridae	<i>Protopterus annectens</i> (Owen, 1839)		+	+
Polypteridae	<i>Polypterus ansorgii</i> Boulenger, 1910			+
	<i>Polypterus endlicheri</i> Heckel, 1849	+		+
	<i>Polypterus senegalus</i> Cuvier, 1829			+
Clupeidae	<i>Pellonula leonensis</i> Boulenger, 1916			+
Osteoglossidae	<i>Heterotis niloticus</i> (Cuvier, 1829)	+		+
Mormyridae	<i>Mormyrus rume</i> Valenciennes, 1846	+		+
	<i>Mormyrus macrophthalmus</i> Günther, 1866			+
	<i>Mormyrus hasselquistii</i> Valenciennes, 1846			+
	<i>Hyperopisus bebe</i> (Lacépède, 1803)	+		+
	<i>Hyperopisus occidentalis</i> Günther, 1866		+	
	<i>Campylomormyrus tamandua</i> (Günther, 1864)			+
	<i>Marcusenius senegalensis</i> (Steindachner, 1870)	+		+
	<i>Marcusenius cyprinoides</i> (Linnaeus, 1758)			+
	<i>Marcusenius thomasi</i> (Boulenger, 1916)			+
	<i>Marcusenius ussheri</i> (Günther, 1867)		+	
	<i>Mormyrops caballus</i> Pellegrin, 1927			+
	<i>Mormyrops breviceps</i> Steindachner, 1895			+
	<i>Mormyrops anguilloides</i> (Linnaeus, 1758)	+		+
	<i>Brevimyrus niger</i> (Günther, 1866)		+	
	<i>Petrocephalus ansorgii</i> Boulenger, 1902		+	+
	<i>Petrocephalus tenuicauda</i> (Steindachner, 1895)		+	+
	<i>Hyppopotamyrus pictus</i> (Marcusen, 1864)		+	+
	<i>Hippopotamyrus paugyi</i> Lévêque & Bigorne, 1985			+
	<i>Pollimyrus isidori</i> (Valenciennes, 1846)			+

Familles	Espèces	Lalèyè et al. (2001)	Grell (2002)	Ahoua-nsou Montcho et al. (2006)
Gymnarchidae	<i>Gymnarchus niloticus</i> Cuvier, 1829		+	+
Cromeriidae	<i>Cromeria nilotica</i> Boulenger, 1901		+	+
Hepsetidae	<i>Hepsetus odoe</i> (Bloch, 1794)		+	+
Alestidae	<i>Hydrocynus brevis</i> (Günther, 1864)		+	+
	<i>Hydrocynus vittatus</i> (Castelnau, 1861)			+
	<i>Hydrocynus forskalii</i> (Cuvier, 1819)		+	+
	<i>Alestes baremoze</i> (Joannis, 1835)	+		+
	<i>Brycinus leuciscus</i> (Günther, 1867)		+	+
	<i>Brycinus longipinnis</i> (Günther, 1864)			+
	<i>Brycinus nurse</i> (Rüppell, 1832)	+		+
	<i>Brycinus macrolepidotus</i> Valenciennes, 1849	+	+	+
	<i>Micralestes pabrensis</i> (Roman, 1966)			+
Distichodontidae	<i>Phago loricatus</i> Günther, 1865			+
	<i>Distichodus engycephalus</i> Günther, 1864		+	
	<i>Distichodus rostratus</i> Günther, 1864	+	+	+
	<i>Distichodus brevipinnis</i> Günther, 1864		+	
	<i>Paradistichodus dimidiatus</i> (Pellegrin, 1904)			+
	<i>Nannocharax ansorgii</i> Boulenger, 1911			+
	<i>Nannocharax occidentalis</i> Daget, 1959			+
	<i>Neolebias unifasciatus</i> (Steindachner, 1894)		+	+
Citharinidae	<i>Citharinus latus</i> Müller & Troschel, 1845	+		+
	<i>Citharinus citharus</i> (Geoffroy Saint-Hilaire, 1809)	+		+
Cyprinidae	<i>Chelaethiops bibie</i> (Joannis, 1835)			+
	<i>Raiamas senegalensis</i> (Steindachner, 1870)			+
	<i>Raiamas scarciensis</i> Howes & Teugels, 1989			+
	<i>Labeo coubie</i> Rüppell, 1832		+	+
	<i>Labeo senegalensis</i> Valenciennes, 1842	+		+

Familles	Espèces	Lalèyè et al. (2001)	Grell (2002)	Ahoua-nsou Montcho et al. (2006)
	<i>Labeo parvus</i> Boulenger, 1902	+		+
	<i>Barbus batesii</i> Boulenger, 1903			+
	<i>Barbus hypsolepis</i> Daget, 1959			+
	<i>Barbus leonensis</i> Boulenger, 1915		+	+
	<i>Barbus macinensis</i> Daget, 1954		+	+
	<i>Barbus callipterus</i> Boulenger, 1907			+
	<i>Barbus bagbwensis</i> Norman, 1932			+
	<i>Barbus atakorensis</i> Daget, 1957			+
Bagridae	<i>Bagrus docmak</i> (Forskål, 1775)		+	+
	<i>Bagrus bajad</i> (Forskål, 1775)	+		+
Claroteidae	<i>Clarotes laticeps</i> (Rüppell, 1829)	+	+	+
	<i>Chrysichthys auratus</i> (Geoffroy Saint-Hilaire, 1809)			+
	<i>Chrysichthys nigrodigitatus</i> (Lacépède, 1803)	+	+	+
	<i>Auchenoglanis occidentalis</i> (Valenciennes, 1840)	+		+
Schilbeidae	<i>Parailia pellucida</i> (Boulenger, 1901)			+
	<i>Schilbe intermedius</i> Rüppell, 1832	+	+	+
	<i>Schilbe mystus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
Clariidae	<i>Heterobranchus bidorsalis</i> Geoffroy Saint-Hilaire, 1809	+		+
	<i>Heterobranchus longifilis</i> Valenciennes, 1840		+	+
	<i>Clarias gariepinus</i> (Burchell, 1822)			+
	<i>Clarias anguillaris</i> (Linnaeus, 1758)		+	+
Malapteruridae	<i>Malapterurus electricus</i> (Gmelin, 1789)		+	+
Mochokidae	<i>Synodontis membranaceus</i> Geoffroy Saint-Hilaire, 1809	+		+
	<i>Synodontis clarias</i> (Linnaeus, 1758)	+		+
	<i>Synodontis budgetti</i> Boulenger, 1911			+
	<i>Synodontis vermiculatus</i> Daget, 1954			+

Familles	Espèces	Lalèyè et al. (2001)	Grell (2002)	Ahoua-nsou Montcho et al. (2006)
	<i>Synodontis sorex</i> Günther, 1864		+	+
	<i>Synodontis thysi</i> Poll, 1971			+
	<i>Synodontis macrophthalmus</i> Poll, 1971			+
	<i>Synodontis courteti</i> Pellegrin, 1906			+
	<i>Synodontis gobroni</i> Daget, 1954			+
	<i>Synodontis filamentosus</i> Boulenger, 1901			+
	<i>Synodontis velifer</i> Norman, 1935	+		+
	<i>Synodontis nigrita</i> Valenciennes, 1840	+		+
	<i>Synodontis ocellifer</i> Boulenger, 1900			+
	<i>Synodontis arnoulti</i> Roman, 1966	+		+
	<i>Synodontis schall</i> (Bloch & Schneider, 1801)	+		+
Poeciliidae	<i>Aplocheilichtys normani</i> (Alh, 1928)		+	
Aplocheilidae	<i>Epiplatys longiventralis</i> (Boulenger, 1911)			+
Channidae	<i>Parachanna africana</i> (Steindachner, 1879)			+
	<i>Parachanna obscura</i> (Güntber, 1861)			+
Centropomidae	<i>Lates niloticus</i> (Linnaeus, 1762)	+		+
Cichlidae	<i>Hemichromis fasciatus</i> Peters, 1852		+	+
	<i>Hemichromis letourneauxi</i> (Sauvage, 1880)		+	
	<i>Tilapia mariae</i> Boulenger, 1899		+	+
	<i>Tilapia zillii</i> (Gervais, 1848)		+	+
	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)		+	+
	<i>Sarotherodon galileaus</i> (Linnaeus, 1758)		+	+
Gobiidae	<i>Nematogobius maindroni</i> (Sauvage, 1880)			+
Anabantidae	<i>Ctenopoma kingsleyae</i> Günther, 1896		+	+
	<i>Ctenopoma petherici</i> Günther, 1864			+
Mastacembelidae	<i>Mastacembelus praensis</i> (Travers, 1992)			+
Tetraodontidae	<i>Tetraodon lineatus</i> Linnaeus, 1758		+	+

Annexe 5 : Liste des espèces végétales recensées dans la RBP

Annexe 6 : Cartes diverses

Annexe 7 : Tableaux financiers recettes - dépenses

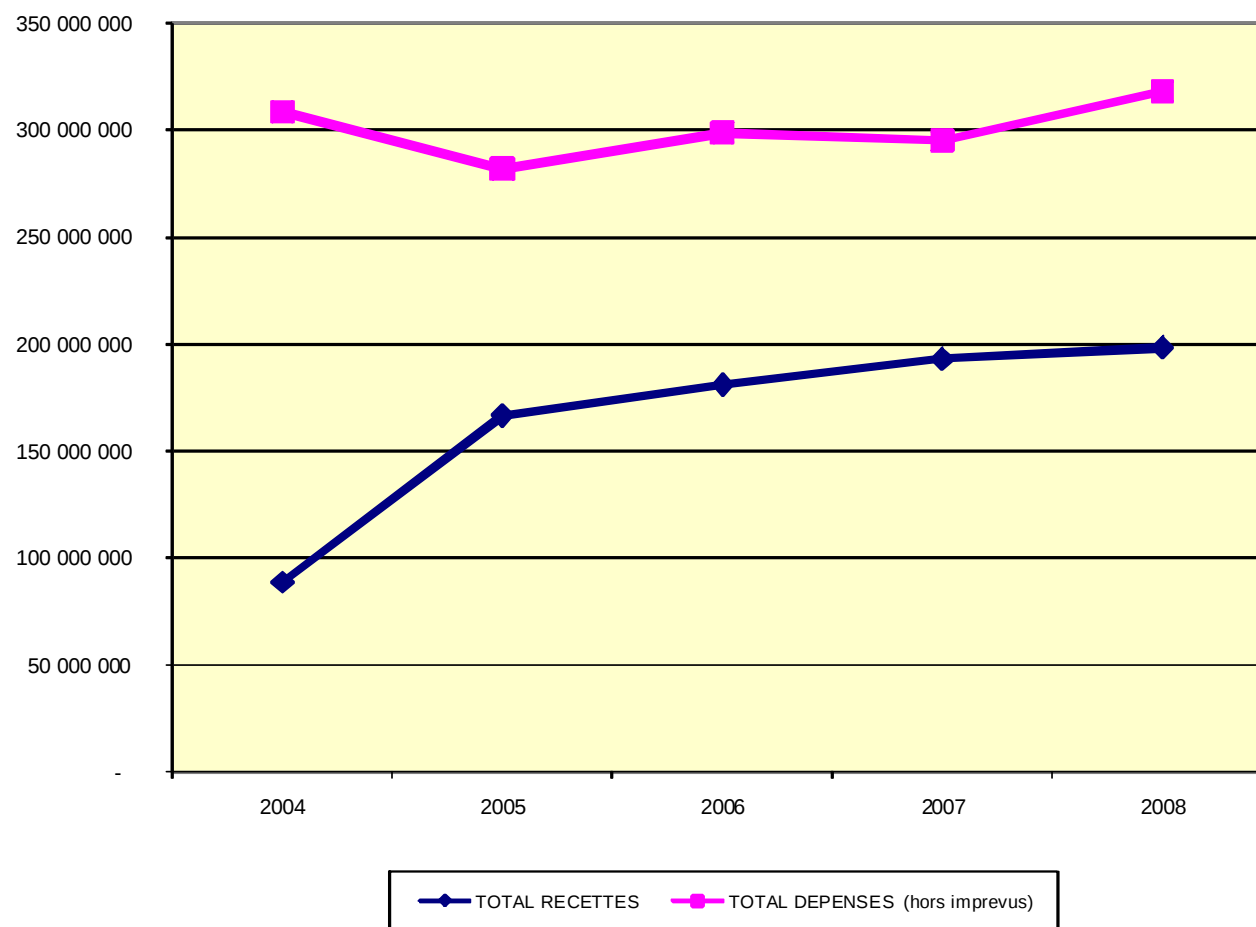
TABLEAU RECAPITULATIF DES RECETTES DU TOURISME DE VISION							
		2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tourisme en volume	Etrangers adultes	2.390	2800	4200	5200	5500	5700
	Etrangers enfants	-	150	150	300	400	500
	Nationaux adultes	1.900	1450	1800	2200	2600	2900
	Nationaux (enfants et scolaires)	-	500	500	600	700	900
	Total Visites	4.290	4900	6650	8300	9200	10000
	Voitures	1.500	2000	2700	3500	4000	5000
		2.003	2004	2005	2006	2007	2008
Tourisme en valeur	Etrangers adultes	12.000.000	16.800.000	33.600.000	41.600.000	44.000.000	45.600.000
	Etrangers enfants	-	150.000	150.000	300.000	400.000	500.000
	Nationaux adultes	2.100.000	4.350.000	5.400.000	6.600.000	7.800.000	8.700.000
	Nationaux (enfants et scolaires)	-	250.000	250.000	300.000	350.000	450.000
	Total Visites	14.100.000	21.550.000	39.400.000	48.800.000	52.550.000	55.250.000
	Voitures			5.400.000	7.000.000	8.000.000	10.000.000
	TOTAL RECETTE VISITES	14.100.000	21.550.000	44.800.000	55.800.000	60.550.000	65.250.000
	Concession hôtellerie			12.000.000	15.000.000	16.000.000	16.500.000
	Nuitées hôtels			0	0	0	0
	Concession camping			0	0	0	0
	Nuitées camping			500.000	800.000	900.000	1.000.000
	TOTAL RECETTE HOTELLERIE			12.500.000	15.800.000	16.900.000	17.500.000

TOTAL RECETTE DU TOURISME	14.100.000	21.550.000	57.300.000	71.600.000	77.450.000	82.750.000
----------------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

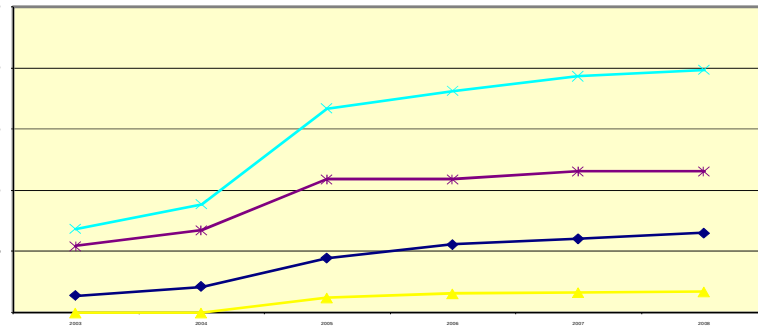
TABLEAU RECAPITULATIF DES RECETTES DE LA CHASSE SPORTIVE						
Recettes	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Redevances d'abattage	26.915.000	33.000.000	49.500.000	49.500.000	52.500.000	52.500.000
Permis de chasse	17.130.000	19.140.000	19.800.000	19.800.000	21.000.000	21.000.000
Amodiation	10.500.000	15.000.000	40.000.000	40.000.000	42.000.000	42.000.000
TOTAL RECETTES CHASSE	54.545.000	67.140.000	109.300.000	109.300.000	115.500.000	115.500.000

TOTAL RECETTES	68.645.000	88.690.000	166.600.000	180.900.000	192.950.000	198.250.000
-----------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

EVOLUTION DES RECETTES ET DES DEPENSES DE LA DPNP



EVOLUTION DES RECETTES DE LA DPMP



OTAL RECETTE VISITES TOTAL RECETTE HOTELIERIE TOTAL RECETTES TOTAL RECETTES CHASSE

Annexe 5

Espèces animales de la RBP figurant dans les annexes de la CITES		
Annexe 1	Annexe 2	Annexe 3
Mammifères Eléphant (<i>Loxodonta africana</i>) Damalisque (<i>Damaliscus korrigum</i>) Sitatunga (<i>Limnotragus spekei</i>) Guépard (<i>Acinonyx jubatus</i>) Léopard (<i>Panthera pardus</i>) Lycaon ou (<i>Lycaon pictus</i>) Caracal (<i>Felis caracal</i>) Ratel (<i>Mellivora capensis</i>) Mangoustes (toutes les espèces) (Hespectines) Genette tigrines (<i>Genetta tigrina</i>) Oryctérope (<i>Orycteropus afer</i>) Pangolins (toutes les espèces) (Hyracoides) Oiseaux Tous les vautours (<i>Aegypiridae</i> spp) Tous les rapaces nocturnes (Ducs, hiboux, chouettes) (<i>Strigidae</i> spp) Messager serpenteaire (<i>Sagittarius serpentarius</i>) Bec en sabo (<i>Balaeniceps rex</i>)	Mammifères Hippopotame (<i>Hippopotamus amphibius</i>) Buffles (Tous les <i>syncerus</i>) Hippotragues (Antilope cheval ou Kob) (<i>Hippopotragus equinus</i>) Bubale (<i>Alcelaphus buselaphus</i>) Cobe Defassa (Cobe onctueux ou waterbuck) (<i>Kobus defassa</i>) Cobe de buffon (<i>Kobus kob</i>) Cobe redunca (<i>Redunca redunca</i>) Guib hanarché (<i>Tragelaphus scriptus</i>) Lion (<i>Panthera leo</i>) Galago du Sénégal (<i>Galago senegalensis</i>) Colobes (<i>Colubus polykomos</i>) (Forêt de Bondjagou) Cercopithecues (sauf les cynocéphales) (<i>Cercopithecides</i> , <i>Cercopithecus mona</i>) Roussettes (tous les espèces) (<i>Pteropus</i> spp) Oiseaux Hérons (toutes les espèces) Aigrettes (toutes les espèces)	Mammifères Porc-épic crête Oiseaux Héron goliath (<i>Ardea goliath</i>) Héron garde-bœuf (<i>Bubulcus ibis</i>) Dendrocyste veuf (<i>Dendrocyste viduata</i>) Sarcelle ou Souchet à oreilleons (<i>Nettion auritus</i>) Oie de Gambie (<i>Plectropterus gambensis</i>) Pintade commune (<i>Numida meleagris</i>) Pigeon à épaulettes violettes (<i>Treron waalia</i>) Pigeon vert à front nu (<i>Treron australis</i>) Tourtelle à collier (<i>Streptopelia semitorquata</i>) Tourtelle vineuse (<i>Streptopelia vinacea</i>) Emeraldine à bec rouge (<i>Turtur abyssinicus</i>) Serin de Mozambique (<i>Serinus mozambicus</i>) Amarante commun (<i>Lagonosticta senegalensis</i>)

Jaribu du Sénégal (<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>)	Pélicans (Pelicanides)	Amarante masqué (<i>Lagonosticta larvata</i>)
Cigogne épiscopale (<i>Ciconia episcopus</i>)	Cormoran (<i>Phalacrocorax africanus</i>)	
Grand Calao d'Abyssinie (<i>Bucorvus abyssinicus</i>)	Perroquets	
Marabout (<i>Leptoptilus crumeniferus</i>)	Aigles	
Grues Couronnées (<i>Balearica pavonina</i>)	Outardes	
Ibis (<i>Threskiornithidae</i>)	Jacko (<i>Psittacus erithaeus</i>)	
Outardes (toutes les espèces) (<i>Otididae</i> spp)	Perruche à collier (<i>Psittacula krameri</i>)	
	Youyou (<i>Poicephalus senegalus</i>)	
	Touraco vert (<i>Touraco persa</i>)	
	Poule sultan (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	
Reptiles		
Crocodiles (<i>Crocodylus niloticus</i> , <i>C. cataphractus</i> , <i>Osteolaemus tetrapis</i>)	Reptiles	
Boa (<i>Python molurus molurus</i>)	Python royal (<i>Python regius</i>)	
	Python gros (<i>Python sebae</i>)	
	Varan d'eau (<i>Varanus niloticus</i>)	
Amphibien	Varan des savanes (<i>Varanus exanthematicus</i>)	
Bufo superciliaris	Gecko (<i>Gekko gekko</i>)	
	Tortues d'eau (<i>Dermatemys mawii</i> , <i>Clemmys insculpta</i> , <i>Testudinidae</i> spp)	
	Amphibiens	
	Crapauds (<i>Bufo retiformis</i> , <i>Dendrobate</i> spp, <i>Phyllobates</i> spp)	

Espèces végétales de la RBP figurant dans les annexes de la CITES

Annexe 1	Annexe 2
Karité (<i>Butyrospermum paradoxum</i>)	Euphorbe (<i>Euphorbia unispina</i>)
Ceilcedra (<i>Khaya senegalensis</i>)	Aloe (<i>Aloe buettneri</i>)
Kapokier (<i>Bombax costatum</i> , <i>B. buonopozense</i>)	Orchidées (tous les espèces) (<i>Orchidaceae</i>)
Fraké (<i>Terminalia superba</i>)	
Lingué (<i>Afzelia africana</i>)	
Vêne (<i>Pterocarpus erinaceus</i>)	

Vitex (<i>Vitex doniana</i>)	
Néré ou Nété (<i>Parkia bilobosa</i>)	
Isoberlinia (<i>Isoberlinia doka</i>)	
Berlinia (<i>Berlinia grandiflora</i>)	
Syzygium (<i>Syzygium guineense</i> var. <i>macrocarpum</i>) (	
Colatier (<i>Cola laurifolia</i>)	
Daniellia (<i>Daniellia oliveri</i> et <i>D. ogea</i>)	
Faux ébène (<i>Diospyros mespiliformis</i>)	
Anogeissus (<i>Anogeissus leicarpus</i>)	
Prunier mombin (<i>Spondias mombin</i>)	
Ronier (<i>Borassus aethiopum</i>)	
Gao (<i>Acacia albida</i>)	
Prosopis (<i>Prosopis africana</i>)	
Mytragina (<i>Mytragina inermis</i> et <i>M. ciliata</i>)	
Albizzia (<i>Albizzia chevalieri</i>)	
Oxythenanthera (<i>Oxythenanthera abyssinica</i>)	
Bambou (<i>Bambus vulgaris</i>)	

