

Préface

Depuis l'avènement du renouveau démocratique, suite à la conférence des forces vives de la nation en février 1990, le Bénin s'est engagé dans un processus de démocratisation qui a touché tous les domaines de la vie sociale, politique et économique. Le secteur agricole et plus particulièrement des ressources naturelles n'a pu échapper à cet engagement. Aussi le Gouvernement de la République du Bénin, soucieux de la sauvegarde du patrimoine naturel national a-t-il adopté déjà en 1993 le plan d'action environnemental.

Entre 1996 et 1998, le Gouvernement a modifié positivement le cadre institutionnel de gestion des aires protégées en créant le Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF). Cet office jouit d'une autonomie administrative et financière, donc d'une flexibilité accrue dans la gestion des aires protégées. Afin de promouvoir le CENAGREF et rendre plus efficace la gestion des parcs nationaux et leurs zones adjacentes, le Gouvernement a sollicité l'appui des partenaires au développement qui ont réagi favorablement. Toujours dans la période, le Gouvernement a formulé sa vision dans une lettre de politique d'utilisation des terres autour des aires protégées. Dans cette lettre, l'accent est mis sur l'implication des populations riveraines dans les prises de décisions et sur le profit qu'elles doivent tirer de la gestion des aires protégées. Le présent plan d'aménagement et de gestion s'inscrit parfaitement dans le cadre de cette stratégie.

C'est dans les aires protégées qu'on trouve encore les derniers vestiges d'une flore et d'une faune qui peuplaient la terre de nos aïeux. Que faire pour préserver ce patrimoine toujours menacé lorsqu'on connaît la situation précaire de nos populations rurales ? Comment concilier la conservation et l'utilisation des ressources naturelles notamment dans des réserves d'un intérêt national ? Vous avez ici devant vous un plan d'aménagement et de gestion qui intègre ces deux aspects. Nous avons la ferme conviction que la conservation de la nature ne peut pas se faire contre la population mais **avec** la population, en promouvant le développement local. Dans ce contexte, la Réserve de Biosphère de la Pendjari doit devenir le moteur du développement économique et social des communautés riveraines et de toute la zone d'influence. L'adoption de ce plan par le Gouvernement témoigne de sa volonté de promouvoir ce développement local tout en respectant les obligations vis à vis de l'ensemble des communautés nationales et internationales en matière de conservation de la biodiversité.

La présent Plan d'aménagement et de Gestion est le fruit d'une long processus de concertation et de négociation entre conservateurs et acteurs du développement dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari. Il a pu être élaboré grâce à l'appui financier et technique de la GTZ à qui nous exprimons ici toute notre reconnaissance et gratitude.

Nous souhaitons aux acteurs impliqués plein succès dans la mise en oeuvre du plan., instrument de gestion durable de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, fierté des générations présentes et futures des communautés locales, du Bénin et de l'humanité entière.

Le Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche

Lazare SEHOUETO

Table des Matières

1.	INTRODUCTION	1
2.	PRÉSENTATION DE LA RÉSERVE DE BIOSPHERE DE LA PENDJARI	2
2.1	Le milieu physique	2
2.1.1	Situation géographique	2
2.1.2	Climat	2
2.1.3	Géologie et sols	2
2.1.4	Hydrographie	4
2.2	La flore	5
2.2.1	Situation générale	5
2.2.2	Formations spécifiques	6
2.2.3	Impact du feu	9
2.3	La faune.....	10
2.3.1	Espèces et abondance	10
2.3.2	Grands mammifères.....	13
2.3.3	Carnivores.....	14
2.3.4	Petite faune non mammifères	15
2.4	Le milieu humain.....	17
2.4.1	Zone riveraine.....	17
2.4.2	Agriculture.....	18
2.4.3	Chasse, activité d'appoint.....	21
3.	CADRE INSTITUTIONNEL ET LÉGAL	23
3.1	Le cadre légal et réglementaire.....	23
3.1.1	Concept des Réserves de Biosphère	23
3.1.2	Principes et objectifs de gestion des Aires Protégées	24
3.1.3	Conventions internationales en vigueur au Bénin à appliquer à la RBP	26
3.1.4	Loi sur la faune	27
3.2	Le cadre institutionnel	28
3.2.1	CENAGREF	28
3.2.2	AVIGREF	29
3.2.3	Autres institutions.....	32
3.2.4	Programmes et projets de gestion	33
4.	VALORISATION DE LA RÉSERVE.....	35
4.1	Le tourisme de vision	35
4.1.1	Situation en début 2003	35
4.1.2	Perspectives.....	37
4.2	Le tourisme cynégétique	39
4.2.1	Gauche chasse	39

4.2.2	Ptite chasse	41
4.2.3	Potentiel et gestion du tourisme cynégétique	43
4.3	La conservation et la recherche	44
4.4	L'exploitation des ressources par les populations riveraines.....	44
5.	ZONES DE LA RBP ET LEUR AMÉNAGEMENT	45
5.1	L'aménagement des aires centrales (ZI)	46
5.1.1	Aire centrale 1, 2 et 3.....	46
5.1.2	Vallée de la rivière Pendjari	47
5.1.3	Forêt de Bondjagou	47
5.2	L'aménagement de la zone tampon (ZT) de la RBP	48
5.2.1	Sites gérés pour la protection des aires centrales et de la biodiversité faunique (ZII A).....	48
5.2.2	Sites gérés en priorité pour une exploitation écotouristique (ZII B).	48
5.2.3	Sites gérés pour une exploitation touristique et de chasse sportive (ZII C).....	49
5.2.4	Sites utilisés pour les activités de coopération compatibles aux pratiques écologiquement viables (ZII D).	49
5.2.5	Site utilisé pour les activités agricoles durables (ZII E ou ZOC).	50
5.2.6	Extension des limites de la RBP	50
5.3	L'aménagement de l'Aire de Transition	51
6.	FONCTIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION	54
6.1	La surveillance et la protection	54
6.1.1	Stratégie	54
6.1.2	Organisation de la surveillance.....	55
6.1.3	Déroulement d'une patrouille	56
6.1.4	Evaluation de la surveillance	56
6.1.5	Besoins en personnel et équipement.....	57
6.2	L'entretien des infrastructures	58
6.2.1	Entretien des pistes	58
6.2.2	Entretien des bâtiments.....	59
6.2.3	Besoin en personnel et matériel	60
6.3	Le suivi écologique	61
6.3.1	Activités permanentes.....	61
6.3.2	Suivi des formations végétales	63
6.3.3	Evolution des feux de brousse	63
6.3.4	Evolution des zones humides.....	64
6.3.5	Suivi des populations des grands mammifères	66
6.3.6	Suivi des populations des carnivores	68
6.3.7	Suivi de l'avifaune	70
6.4	La cogestion et coopération avec les AVIGREF.....	72
6.4.1	Activités permanentes.....	72
6.4.2	Besoins en personnel et équipement.....	72
6.5	La coopération transfrontalière (Bénin, Burkina-Faso).....	73

6.6	La promotion touristique et IEC	73
6.6.1	Activités de promotion touristique	73
6.6.2	Besoin en personnel et équipement	75
6.6.3	Activités permanentes IEC (Information, Education, Communication).....	75
6.7	Le développement de l'Aire de Transition.....	76
6.8	L'administration et la gestion des ressources humaines et matérielles.....	77
7.	FINANCEMENT DE LA MISE EN ŒUVRE DU PAG.....	78
8.	EVALUATION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION.....	86
9.	ANNEXES	87

Acronymes

AFD	Agence Française de Développement
AG	Assemblée Générale
AT	Aire de Transition
AVIGREF	Association Villageoise de Gestion des Réserves de Faune
C/SE	Chef du Service Ecologie de la DPNP
CA	Conseil d'Administration
CAV	Cellule d'Action Villageoise
CDB	Convention sur la diversité biologique
CENAGREF	Centre National de Gestion des Réserves de Faunes
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
DF	Distance de fuite
DFRN	Direction des Forêts et des Ressources Naturelles
DPNP	Direction du Parc National de la Pendjari
FED	Fonds Européen de Développement
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FFEM	Fonds Français 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
PCGPN	Programme de Conservation et de Gestion des Parcs Nationaux
PGRN	Projet de Gestion des Ressources Naturelles
PNP	Parc National de la Pendjari
RBP	Réserve de Biosphère de la Pendjari
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 Mondiale pour la Nature
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
ZC	Zone(s) Cynégétique(s)
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)

1. Introduction

Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme de Conservation et de Gestion des Parcs Nationaux (PCGPN), le Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF) a élaboré le présent plan d'aménagement et de gestion (PAG) de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) avec l'appui technique et financier de la GTZ (Projet Pendjari).

L'établissement d'un plan d'aménagement est prévu par la nouvelle loi sur la faune. 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.*

L'objectif du PAG est de fournir au CENAGREF un outil de gestion quotidienne de la réserve, en définissant d'une manière précise les différentes tâches à accomplir et les moyens à mettre en œuvre à cet effet.

Le document constitue également une référence pour les autres acteurs impliqués dans la gestion ou s'intéressant à la réserve : AVIGREF, chercheurs et consultants, autorités communales et villageoises, opérateurs touristiques. Il est conçu pour une période de dix ans (2004 – 2013) sous l'hypothèse que des changements majeurs n'interviennent pas pendant ce temps.

Le PAG a été produit sur la base de trois années d'expériences, de l'exploitation de la littérature disponible, de plusieurs études scientifiques et techniques complémentaires menées sur le terrain, et surtout de la collaboration, des concertations et des négociations entre acteurs concernés, dont notamment le CENAGREF, les représentants des communautés locales, le comité national MAB – UNESCO, les scientifiques et les opérateurs privés.

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.

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

- Présentation de la réserve et de son intérêt écologique
- La valorisation de la réserve par l'Administration de la RBP, les visiteurs et les populations riveraines
- Le cadre juridique et institutionnel qui définit également les objectifs de protection
- Le zonage détaillé de la RBP et les activités d'aménagement respectives
- 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
- Le financement de la mise en œuvre du PAG

Le chapitre sur le financement est constitué d'une synthèse du Plan d'Affaire, document à part 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 dix ans, le PAG peut être adapté dans certaines parties en fonction des expériences faites lors de sa mise en œuvre. Pour cela une évaluation annuelle est prévue.

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 située à l'extrême Nord-Ouest de la République du Bénin. Ses limites géographiques sont comprises entre 10° 30' et 11° 30' latitude Nord, 0° 50' et 2° 00' 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 entre autre par des facteurs naturels empêchant 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'a 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° 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 chaîne de Buem à l'horizon

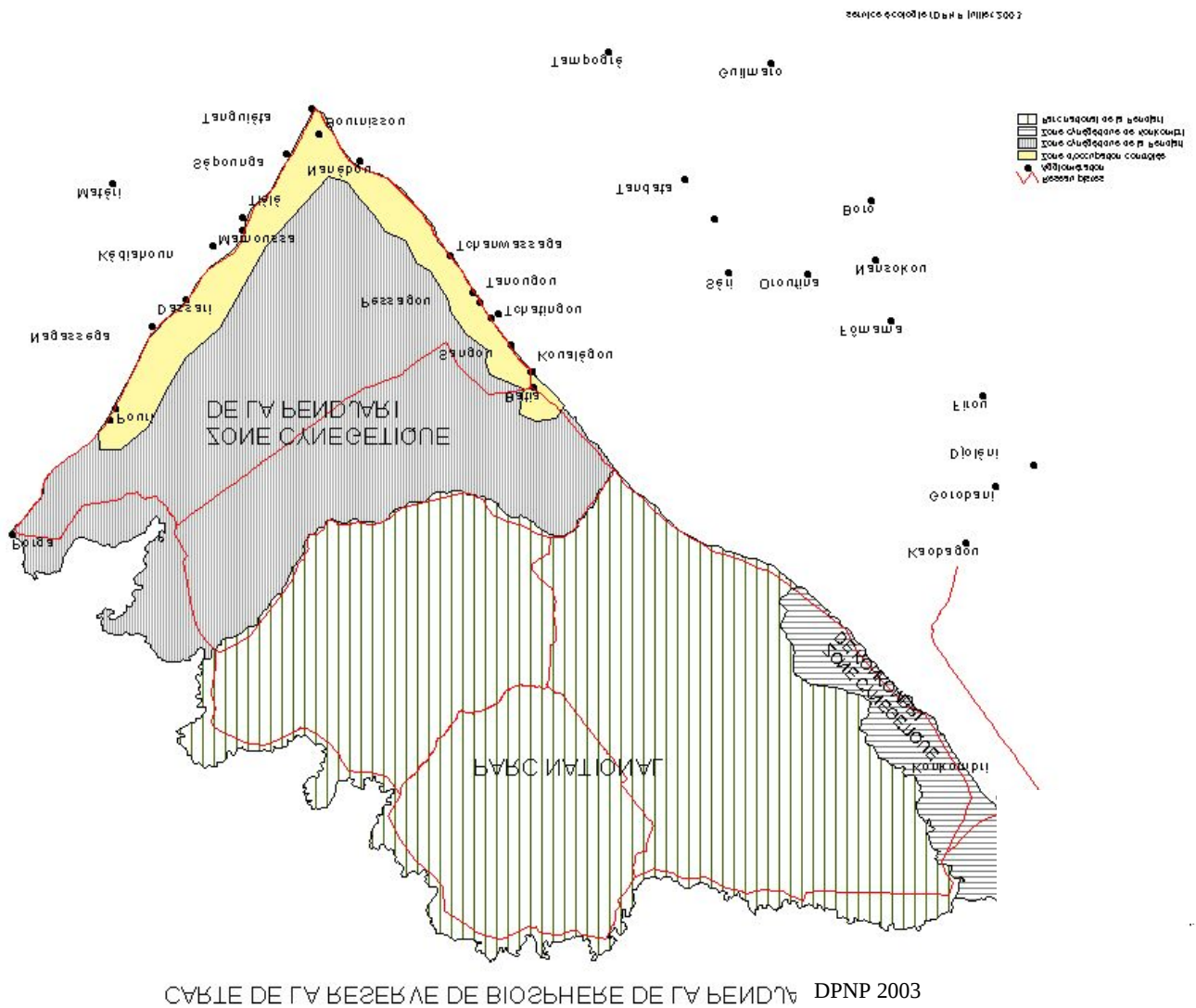
2.1.3 Géologie et sols

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 relief et paysage impressionnants. La présence des montagnes lui confère tout de même une certaine attraction.

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)

Carte 1 : Réserve de Biosphère de la Pendjari

**Réserve de Biosphère de la Pendjari :**

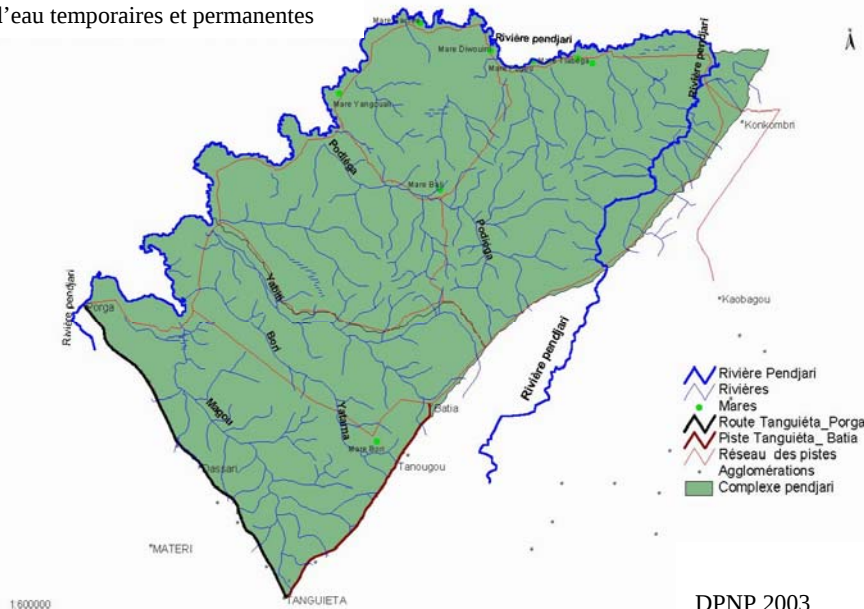
- le Parc National de la Pendjari : 2.660 km²
- la zone de chasse de la Pendjari : 1.800 km²
- zone de chasse de Konkombri : 250 km²
- La zone d'occupation contrôlée (en jaune)
- La zone riveraine

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 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.

Carte 2: Cours d'eau temporaires et permanentes



DPNP 2003

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 faune³.

³ J.E KOUNDE. 2001 (Etude hydrologique)

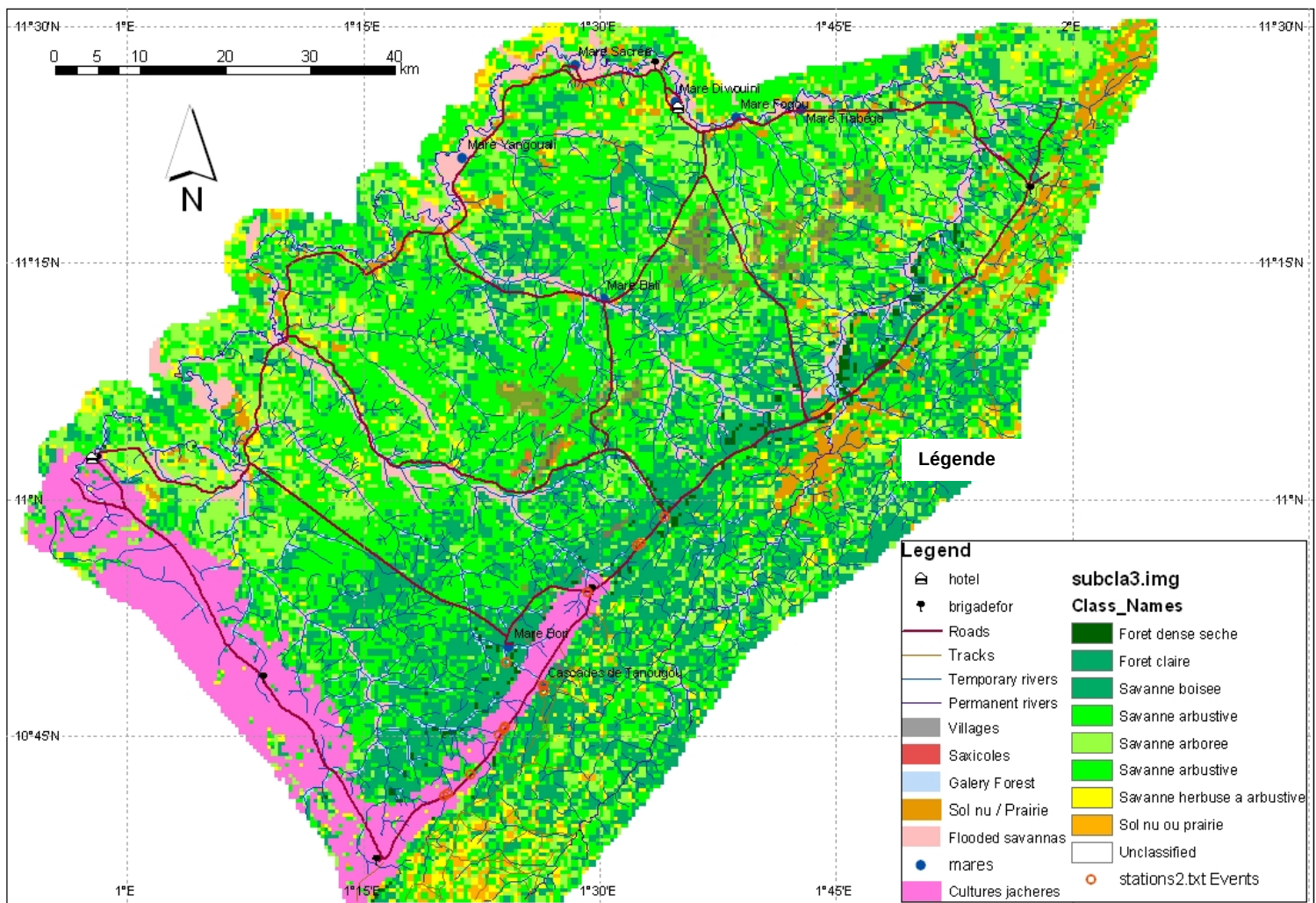
2.2 La flore

2.2.1 Situation générale

La végétation est caractéristique pour 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 distinguées⁴ :

Carte 3: Végétation du complexe Pendjari



⁴ Sokpon 2001

- La **forêt riveraine** à *Parinari congoensis* 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 *Daniellia 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.

D'autres sources⁵ 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 recensées⁶. 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.

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.



Image 3 : Savane herbeuse

⁵ Delvingt, Heymans & Sinsin, 1989

⁶ Sayer, Green & Peters 1979

- **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 arbustive** et la **savane arborée** 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



Image 5 : Savane arbustive

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**, **hippotragues**, **bubales** et **damalisques**.

- 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.

- 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



Image 6 : Savane boisée

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.

- 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.

- 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. 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.



Image 7 : Forêt galerie

- La **végétation ripicole** des talus des berges de la Pendjari et d'autres cours d'eau d'une certaine importance (Yapiti, Bori) montre également une diversité spécifique élevée. Le couvert est généralement discontinu, de 5 ou 6 mètres de haut, d'où émergent des arbres plus importants. Cette végétation supporte le courant fort dans le lit de la rivière lors des périodes de crues et est inondée périodiquement sans que l'eau ne soit stagnante.



Image 8 : Végétation ripicole

2.2.3 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, des incendies naturels n'intervenant que dans l'intervalle 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.

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 arborescentes⁷ - peu souhaitable quant à la vocation touristique du Parc. Les feux tardifs, chauds et plus dévastateurs suppriment les ligneux et sont difficiles à contrôler.

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.

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 congoensis*, *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 9 : feu d'aménagement

⁷ 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. 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,



Image 10 : Eléphant, espèce intégralement protégée

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 les animaux ont disparu.



Image 11 : 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 éléphants⁸. Le tableau suivant montre la biomasse calculée lors des différents recensements⁹.



Image 12 : lion à la mare Bali

⁸ AWHDA, 1990 ; Child, 1974 ; Monfort FAO, 1994

⁹ Sinsin et. al. 2000, 2001, 2002 ;

Tableau 1 : Biomasse t/km²

	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 source¹⁰ confirme cette estimation de la biomasse des différentes espèces dans la RBP sur la base des données d'écosystèmes similaires

La valeur de K (capacité de charge écologique) 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 touristes.

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 atteigne 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 optimale 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

Tableau 2 : Estimation de la Capacité de Charge Ecologique de la RBP

Espèce	Densité par Km2 à K	Poids Vif Moyen (t) Population ³	Taux de Charge à K		Taux de Charge à ROS	
			Biomasse Km ²	Population ⁴	Biomasse Km ²	Population 70% K
Céphalophe à flancs roux	0,12 1	11,0	1	708	1	496
Cephalophe 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 (5904km2)						
K = capacité de charge écologique ; ROS = Rendement Optimal Soutenable						

¹⁰ Lungren, 2003

confirme ses grandes potentialités en terme 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 à 2670 individus. 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.

Les **dénombrements** des années 2000 à 2003 ont donné les résultats suivants pour les principales espèces :

Tableau 3 : Abondance spécifique des principales espèces

Espèce	2000 pédestre	2001 pédestre	2001 aérien*	2002 pédestre	2002 aérien	2003 aérien
Buffle	2650	3500	1300	6700	2700	4020
Hippotrague	2060	1000	1845	2380	1100	1725
Bubale	1500	1850	760	1280	300	715
Cobe de buffon	2600	3030		4700		
Redunca	370	150		580		
Céphalophe de grimm	2440	2300		3600		
Ourébi	1780	1960		2600		
Guib harnaché	590	500		850		
Damalisque						80
Phacochère	1760	720		2150		
Eléphant	430	430	1450	2600	1130	1180
Hippopotame (recensement spécial)			300			
*(sans Konkombri)						



Image 12 : Hippotrague, une des espèces emblématiques de la réserve

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 de 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 régionale.

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. La création de circonstances de concertation sera donc une nécessité pour les structures de gestion respectives.

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.

La mise en œuvre du PAG contribuera à combler les insuffisances concernant les connaissances sur la faune. Seules les grands mammifères les plus importants du point de vue touristique, ont fait l'objet d'études et 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 sont loin d'être tous connus. Les données sur les insectes sont encore embryonnaires.

Les paragraphes et tableaux suivants résument la situation des différentes espèces.



Image 13 : Varan du Nil espèce peu étudiée

2.3.2 Grands mammifères

Tableau 4 : Grands mammifères

Nom commun	Nom scientifique	Biotope	Statut
Buffle	<i>Syncerus caffer planiceros</i>	Savane	Commun
Hippotrague	<i>Hippotragus equinus</i>	Savane arbustive et arborée	Commun
Bubale	<i>Alcelaphus buselaphus major</i>	Savane arbustive et arborée	Commun
Cobe de Buffon	<i>Kobus Kob</i>	Savane herbeuse	Commun
Cobe defassa	<i>Kobus ellipsiprymnus defassa</i>	Savane herbeuse et arbustive	Assez commun
Redunca	<i>Redunca redunca</i>	Savane herbeuse	Assez commun
Céphalophe de grimm	<i>Sylvicapra grimmia</i>	Savane arborée	Commun
Céphalophe à flancs roux	<i>Cephalophus rufilatus</i>	Forêt claire et forêt dense	Assez commun
Ourébie	<i>Ourebia ourebi</i>	Savane arbustive et arborée	commun
Guib harnaché	<i>Tragelaphus scriptus</i>	Galerie et forestière	commun
Damalisque	<i>Damaliscus lunatus korrigum</i>	Savane herbeuse et arborée	Assez rare
Phacochère	<i>Phacochoerus aethiopicus</i>	Savane	Commun
Babouin	<i>Papio anubis</i>	Savane	Commun
Vervet	<i>Cercopithecus aethiops</i>	Savane	Commun
Patas	<i>Erythrocebus patas</i>	Savane	Commun
Hippopotame	<i>Hippopotamus amphibius</i>	Rivière et mare	Assez commun
Lion	<i>Panthera leo</i>	Savane arbustive et arborée	Peu commun
Guépard	<i>Acinonyx jubatus</i>	Savane herbeuse	Assez rare
Léopard	<i>Panthera pardus</i>	Forêt	Rare
Hyène tachetée	<i>Crocuta crocuta</i>	Savane	Assez commun
Lycaon	<i>Lycaon pictus</i>	Savane	Très rare
Éléphant	<i>Loxodonta africana</i>	Savane et forêt	Commun

2.3.3 Carnivores

Les carnivores présentent un intérêt particulier pour les touristes, mais ne sont pas faciles à observer. Un recensement en 2002¹¹ a permis d'évaluer la situation.

- **Lion** *Panthera leo*: 45 lions répartis en 9 à 10 familles ont été dénombrés dans la RBP. La densité de population se situe autour de 0,008/km². 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, mais en fonction de leur faible effectif, la chasse a dû être suspendue depuis la saison 2002/2003.
- **Guépard** *Acinonyx jubatus*: Animal phare de la Réserve à qui il 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 (élué, 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 troupeaux. 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. Les dernières observations du lycaon dans la RBP remontent à avril 2000 et 2001 lors des dénombrements.



Image 14 : Guépard, espèce phare de la Pendjari

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 importants pour l'écosystème sont présents dans la Réserve :

Tableau 5 : 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>

¹¹ Di Sylvestre, février 2002

2.3.4 Petite faune non mammifères

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 disponibles¹². Les investigations dans ce domaine doivent être poursuivies continuellement en vue d'actualiser les données.



Image 15 : Rollier d'Abyssinie

• Oiseaux

378 espèces d'oiseaux ont été identifiées, dont 101 espèces aquatiques, 120 espèces forestières, 162 espèces vivant en campagnes ouverte et 3 espèces vivant dans les roches et montagnes. 163 espèces sont migratrices dont 63 d'origines paléarctique¹³. La RBP a donc une grande importance pour les oiseaux de passage hivernant en provenance d'Eurasie.

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. La diversité des espèces et des habitats est avant tout menacée par les feux de brousse fréquents. Quelques espèces par contre profitent du feu. La gestion des feux devra tenir compte de ces aspects. Le Parc National de la Pendjari dispose de grandes ressources pour le touriste ornithologiques, peu exploitées pour le moment.

• Poissons

Les poissons comptent 62 espèces provenant de 21 familles. Le nombre total d'espèces devrait être plus élevé et pourrait se situer à près de 100 espèces. L'éventail des espèces comporte des représentants typiques de la région biogéographique „sahélo-soudanienne“, qui comprend entre autres les systèmes riverains du Niger et de la Volta.

Le nombre le plus élevé dans la région est relevé à la rivière Pendjari, qui pendant la saison des pluies est connectée par l'Oti avec le bassin de la Volta. Pendant la saison de pluies, la rivière déborde et inonde une grande partie du Parc. Pendant cette période, il y a échange de la faune des poissons du système riverain avec celui des mares. La mare Bori, alimentée par la source Yatama est une exception. Elle a une faune de petits poissons complètement indépendante.



Image 16 : *Nothobranchius kiyawensis*

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 y est généralement plus petite. 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 non seulement la pérennité des eaux, mais aussi la population des macrophytes submerses (plantes aquatiques).

¹² Grell et al., 2002, qui estiment le nombre réel entre 400 et 450 espèces

¹³ En guise de comparaison, 445 espèces d'oiseaux sont identifiées pour le Parc National Comoé (Mühlenberg & Steinhauer 1981). Pour le Togo, ce sont 558 espèces (respectivement 624 espèces selon Cheke & Walsh 1996), pour le Burkina Faso 453 espèces, pour le Ghana 721 espèces (Grimes 1987), et pour le Nigeria 862, respectivement 883 (Dowsett & Dowsett – Lemaire 1993, Elgood 1994). Le nombre de 374 pour la Pendjari et 446 pour tout le Bénin paraît trop bas pour la population effective d'espèces d'oiseaux. En comparaison avec d'autres États voisins dans la région, l'avifaune du Bénin est relativement mal étudiée.

- **Reptiles et amphibiens.**

Le crocodile de Nil est bien 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, le nombre effectif des reptiles devrait comporter près de 100 espèces. Le varan du Nil se distingue par son attitude timide. Des feux de brousse fréquents et la poursuite par l'homme sont les causes principales de sa menace. Des aires de protection contre le feu sur de grandes surfaces peuvent y remédier. La poursuite des reptiles aux bords de la Pendjari par des pêcheurs clandestins est hors contrôle pour le moment. La surveillance devrait être renforcée à ce niveau. Plusieurs amphibiens ont été répertoriés dans une étude préliminaire. Ils ont une certaine importance pour l'écosystème mais ne présentent pas d'intérêt particulier.



Image 17 : Caméléon du Sénégal

- **Insectes**

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



Image 18 ; Papillon diurne



Image 19 : grenouille à tête pointue

2.4 Le milieu humain

2.4.1 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 la Réserve, 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 disponibles¹⁴. 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 densité 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 juste en bordure de la Réserve:

- **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, Daga et Porga

D'autres villages et hameaux sont plus éloignés mais exercent également une influence sur les ressources naturelles de la réserve : Tétonga, Tantéga, Tankouari, Setchéndiga, Pingou (Nouriahoun et Mounsahou), Tchatingou.

Les villages riverains de la zone cynégétique de l'Atacora (ZCA) sont coupés de ceux de la 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 considérable 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 villageoise.

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



Image 20 : Village Gourmantché

- 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 commune 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 Siri ;

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

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 la société. Toutes ces ethnies, à l'exception des Peulh, ont de fortes traditions

¹⁴ PNUD, enquête permanentes des ménages au Bénin, 1997-2000

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.

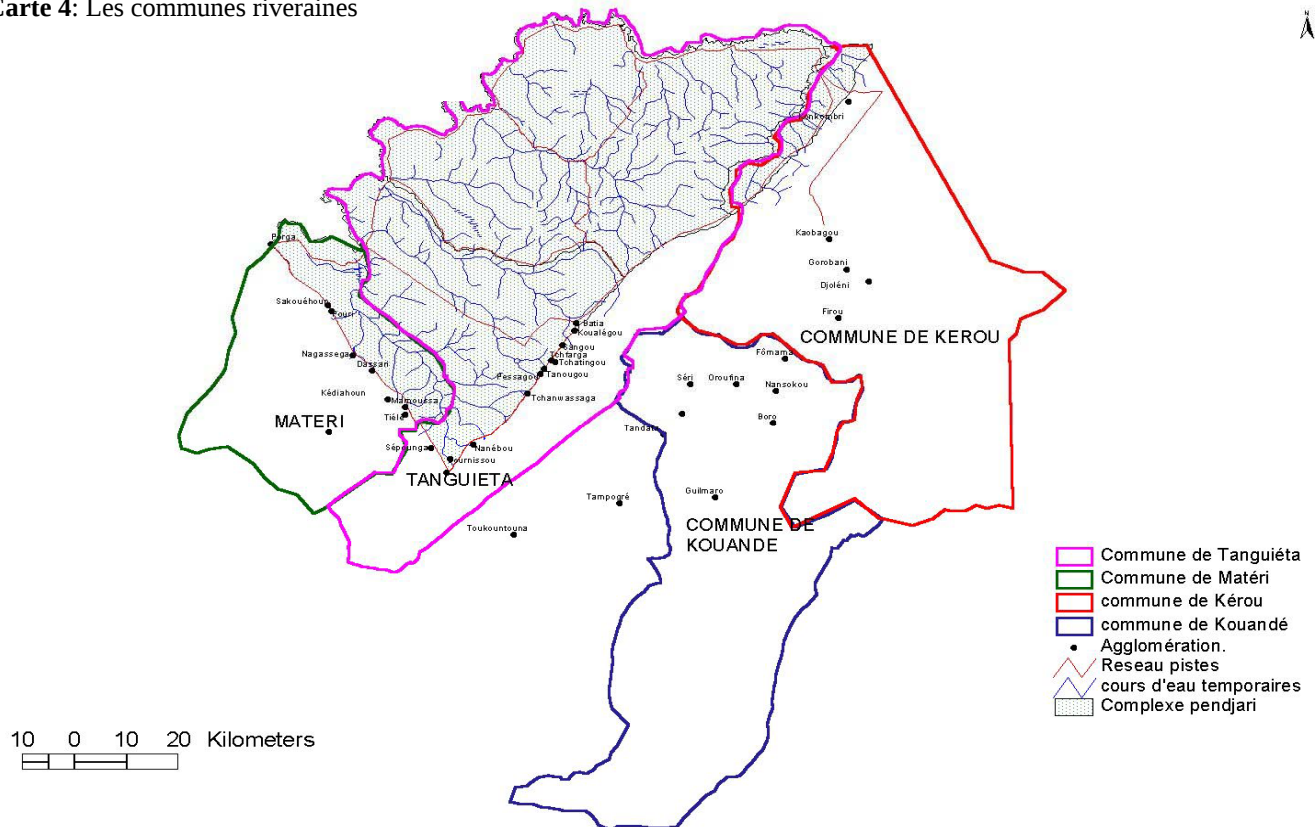
Dans le cadre de ce développement, d'autres formes d'organisation sociale ont émergé sur l'initiative de projets de coopération divers et sont présentes dans pratiquement tous les villages.

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 (voir chapitre 3.2.2). 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.

Carte 4: Les communes riveraines



2.4.2 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



Image 21 : Produits locaux au marché

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-état 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 de 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 ».

Les populations des villages riverains se plaignent en premier lieu du « manque de terre ». Ce phénomène a 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. 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 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 riverains 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



Image22 : Sarcage manuel

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.

Le problème de disponibilité de terre est donc réel pour les populations, mais demeure relative 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.



Image 23 : Berger Peulh et son troupeau

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 essaient d'élever quelques petits ruminants et de la volaille. L'élevage du gros bétail demeure la spécialité des Peuhls.

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 est contraire aux objectifs de conservation et rend toute gestion difficile. 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.



Image 24 : Pêche à l'épervier

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.

2.4.3 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'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. Traditionnellement on distingue deux formes de chasse :

- 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, Boukoumbé 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 à 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.



Image 25 : Sur le chemin de la chasse

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).

Le grand braconnage est actuellement enrayé par une surveillance plus efficace depuis 2000 et des sanctions conséquentes. Cependant, 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, 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.



Image 26 : Trappe à mâchoires

3. Cadre légal et institutionnel

Le tableau suivant montre l'évolution du statut du complexe Pendjari, chacun sanctionné par un décret particulier :

Tableau 6 : Evolution de L'Aire Protégée

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

D'une aire de chasse pour l'administration coloniale, la RBP est donc devenue progressivement une Aire Protégée qui combine la conservation avec une exploitation contrôlée. Des démarches sont en cours pour étendre le statut de « héritage mondial » de la partie nigérienne du Parc « W » à l'ensemble du complexe, donc aussi à la RBP.

3.1 Le cadre légal et réglementaire

3.1.1 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 de 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 envisagées¹⁵. 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 biodiversité 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 pertinentes¹⁶. Le « Point Focal » du programme MAB au Bénin se trouve au sein du Comité National MAB.

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 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:

¹⁵ 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).

¹⁶ 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.

- 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**¹⁷ 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 aires.

sous-zones avec des modes d'utilisation différents. Le zonage adapté de la RBP est présenté en détail dans le chapitre 5.

3.1.2 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 Mondiale pour 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 services¹⁸.

Tableau 7 : Objectifs de gestion des principales zones de la RBP selon les normes de L'UICN

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

¹⁷ zone tampon dans le contexte des Réserves de Biosphère est différent de la définition de zone tampon de IUCN, le terme zone gérée est préférable

¹⁸ 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).

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 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 autochtones, 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.

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.). 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 de la gestion: surveillance, gestion de la chasse etc. L'objectif à long terme doit être qu'elles gèrent elles-mêmes 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.



Image 27 : Le feu ancré dans la culture

3.1.3 Conventions internationales en vigueur au Bénin à appliquer à la RBP

Tableau 8 : Conventions internationales sur la biodiversité

Convention sur la diversité biologique (CDB ; Rio 1992), ratifiée par plus de 100 pays	régleme nte 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 : - Préservation de la diversité biologique ; - Utilisation rationnelle de ses composantes - 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)	contrôle et régleme nte 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)	exige des 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 la 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 se propose l'inscription de la RBP avec la Pendjari et ses affluents ainsi que les nombreuses mares qui se forment périodiquement dans le lit majeur de la Pendjari y compris plusieurs qui retiennent l'eau tout l'année. Il reste à vérifier sur la base des résultats des études complémentaires, particulièrement l'inventaire ornithologique, si la réserve ou une partie de la RBP remplit les critères de la convention. La désignation de la RBP comme "site de Ramsar" soulignerait l'importance internationale de cette région et pourrait faciliter l'accès aux fonds internationaux.
Convention sur la lutte contre la désertification (CDD)	Préparé en 1992 lors de la CNUED, adopté en 1994, ratifiée par le Bénin en 1996. La convention prévoit plusieurs mesures sous forme de programmes nationaux.
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)	Une coopération entre cette convention et celles concernant la diversité biologique a été décidée en 2000 lors de la 6^e conférence des parties de la CCNUCC sous forme d'études conjointes.

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 arrêté (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.

3.1.4 Loi sur la faune

La faune sauvage et ses habitats sont encore régis principalement par trois textes de droit interne:

- la loi n° 87-014 du 21 septembre 1987 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.
- le décret n° 90-366 du 4 décembre 1990 portant modalités d'application de la loi n° 87-014.
- la loi n° 93-011 du 3 août 1993, portant conditions de l'exercice de la chasse et du tourisme de vision, dont les trois chapitres sont consacrés à la chasse, au tourisme, aux redevances et taxes, aux dispositions pénales et diverses.

Ces instruments légaux sont marqués par une approche conservacionniste rigide qui exclut toute participation des populations riveraines à la gestion des aires protégées¹⁹. Les zones cynégétiques restent réservées à la grande et



Image 28 : Eléphant, espèce CITES

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.

Compte tenue des changements stratégiques et institutionnels et des réalités socio-économiques, une nouvelle loi sur la faune a été votée par l'Assemblée Nationale lors de la législature 2002/2003. Cette loi prévoit de nouvelles dispositions plus adaptées à une gestion moderne des Aires Protégées. En 2003, la loi se trouve en examen au niveau de la cour constitutionnelle et n'est pas encore promulguée.

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 changement considérable. A son article 10, la loi autorise par principe la chasse villageoise : *Est qualifiée « zone villageoise de chasse », une portion du domaine forestier protégé aménagée par les populations riveraines à des fins d'exercice de la chasse villageoise.*

art. 118 "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."

La participation de la population à la gestion des zones cynégétiques n'est pas clairement définie et doit être négociée. A l'art. 95, la loi prévoit qu'un cahier de charge soit annexé au contrat de gestion de la faune avec l'amodiateur, spécifiant entre autre "les formes de collaboration que le bénéficiaire du contrat doit entretenir avec les populations riveraines de la zone concernée, y

¹⁹ Les faiblesses et contradictions de ces instruments légaux ont été discutées en détail dans une étude effectuée par le PGRN (Mekouar, 1997).

compris les modalités de leur participation à la gestion de celle-ci et/ou leur intéressement aux avantages socio-économiques qui en découlent." L'attribution des quotas d'abattage aux villages riverains de certaines espèces peu intéressantes pour les amodiateurs présente une possibilité réelle pour associer les populations à la gestion de ces zones et à l'exercice de la chasse villageoise dans la zone d'occupation contrôlée. L'article 40 du décret concernant la chasse villageoise précise que la délivrance d'un permis de chasse villageoise à une AVIGREF "donne lieu à l'acquittement des redevances et taxes d'abattage légalement dues". La loi n'a pas prévu le droit aux villages de disposer d'un pourcentage garanti des taxes d'abattage. En attendant une réglementation, une participation de 30% aux recettes de la chasse sportive est appliquée aux AVIGREF 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*" et qui selon l'art. 24 du décret "*est de 5 km au moins*". Les restrictions d'utilisation des ressources, auxquelles ces zones sont soumises, ne sont pas spécifiées. Dans les statuts d'une Réserve de Biosphère la « Zone Tampon » dans le sens de la loi, est remplacée par la « Zone de Transition ». Pour cette zone, le Gouvernement a formulé sa vision dans une « lettre de politique d'utilisation des terres autour des aires protégées ». L'accent y est mis sur l'implication des populations riveraines dans les prises de décisions et sur le profit qu'elles doivent tirer de la gestion des aires protégées

Un autre élément nouveau est que la loi prévoit d'établir pour chaque aire protégée un plan d'aménagement.

Dans l'ensemble, la nouvelle loi règle certains principes tout en laissant assez de marge au gestionnaire pour des règlements spécifiques dans les textes d'application et dans son PAG, adaptés à chaque situation concrète. Ceci concerne notamment la co-gestion et l'utilisation des différentes zones. La loi constitue ainsi un grand progrès quant à l'association des populations à la gestion des Aires Protégées.

3.2 Le cadre institutionnel

3.2.1 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*"²⁰. En dehors de la RBP il gère le Parc National « W » qui fait partie de la première réserve de biosphère transfrontalière de l'Afrique. Le centre est placé sous la tutelle du MAEP (Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche). 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.



Image 29 : Base vie de la DPNP en 2003

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 ;

²⁰ 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.

- 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 dans le chapitre 7.

3.2.2 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 du village et de la zone riveraine.

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.

Tableau 9 : Liste des AVIGREF avec effectif

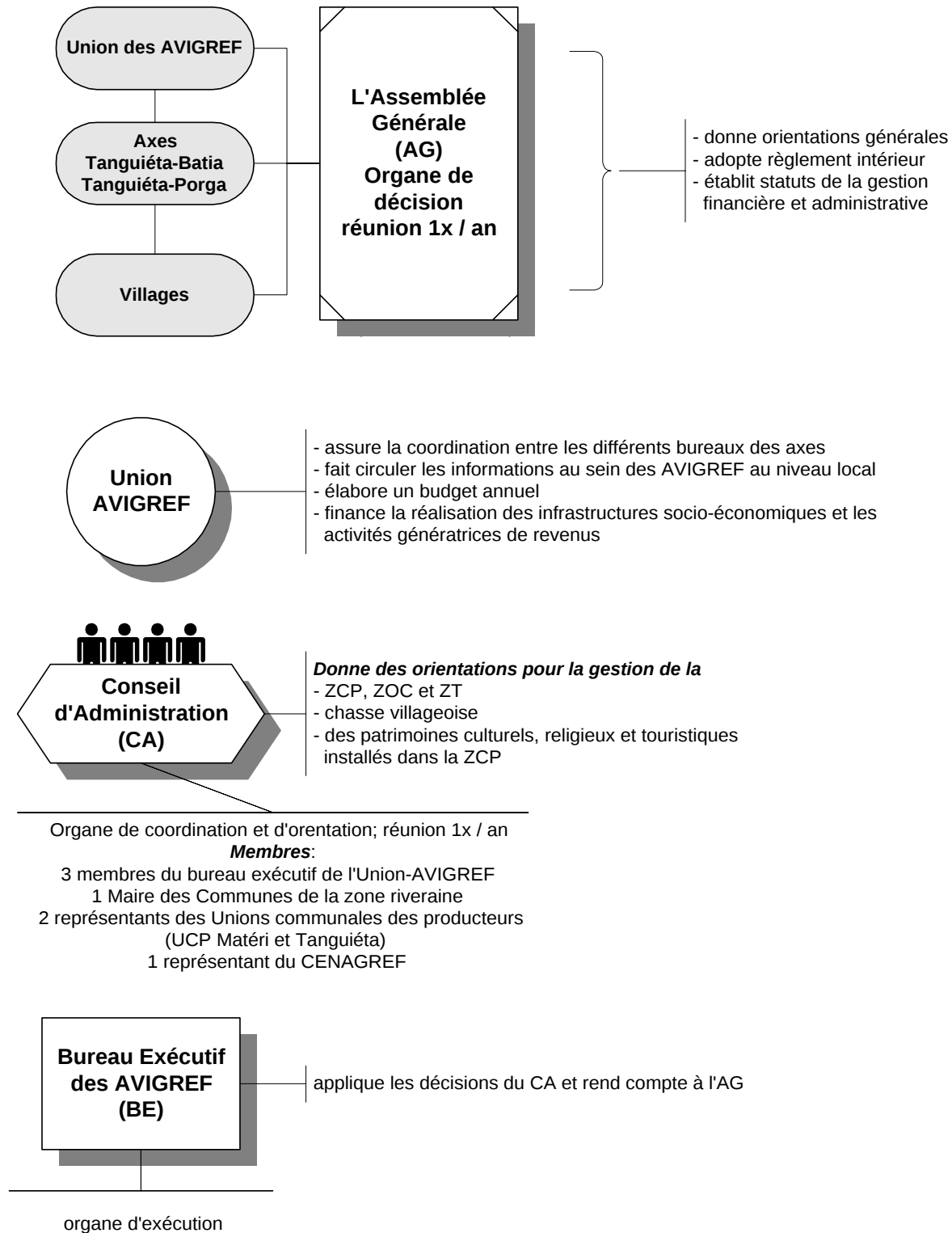
Village	adhérents	Village	adhérents
Tchafarga	10	Porga 6	12
Tanongou	110	Setchendiga	9
Tchatingou	36	Daga	12
Pessagou	10	Pouri	22
Tchanwassaga	64	Nagasséga	29
Nanébou	12	Kani	32
Bourgniéssou	19	Dassari	12
Batia	35	Mamoussa	13
Collégou	32	Tiéélé	20
Sangou	20	Sepounga	13
Kaobagou	10	Porga 7	9
total au 31 mai 2003 : 541			



Image 30 : Assemblée Générale de l'AVIGREF 2003

L'organisation des AVIGREF se présente comme suit :

Organisation des AVIGREF



L'organisation décrite correspond à la situation 2004. Le AVIGREF ont la possibilité de modifier cette organisation conformément à leurs statuts régis par la Loi associative de 1901.

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 l'Union, approuvé par le CA et adopté en Assemblée générale. Les dépenses sont ordonnées par le Président du Bureau Exécutif (BE) au niveau du village après avis consultatif du Président de l'axe et par le Président de l'Union au niveau de l'Union. Les fonds de l'association sont répartis par le BE de l'Union suivant la clé de répartition adoptée en AG (Assemblée Générale). La comptabilité générale est tenue par le Bureau de l'Union à travers un secrétaire-comptable recruté à cet effet.
- **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 2000 F par jour, dont 500 F sont versés au compte de l'U-AVIGREF

Etant donné que les AVIGREF sont censées 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 la rentabilité de la chasse sportive, des intérêts de la population riveraine et de la protection et la gestion rationnelle de la faune.

Tableau 10 : Conventions avec les AVIGREF

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 amodiatrice, 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,

Dans l'optique d'une implication plus efficace de la population villageoise, 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 co-gestion, 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.



Image 31 : formation des AVIGREF

3.2.3 Autres institutions

ARDET

Dans le domaine de la promotion de l'écotourisme, une coopération avec l'ARDET (Agence Régionale pour le Développement du Tourisme dans l'Atacora) est à établir. L'ARDET est gérant des établissements d'hébergement dans la réserve (Tanongou, Pendjari, Porga et Bori). Une adaptation de la gestion aux exigences écologique et économique de la réserve s'impose pour rendre la destination plus attractive.

ABE

L'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) est chargée de mettre en œuvre un nouveau cadre législatif et réglementaire pour la gestion de l'environnement. Ses attributions intéressant la RBP sont les études d'impact environnemental des projets de valorisation des potentialités écotouristiques, le traitement et la diffusion des données stockées dans sa banque des données, et le développement de la coopération institutionnelle en matière de suivi écologique.

Les deux institutions citées sont membres du CA du CENAGREF. Le paysage institutionnel offre d'autres possibilités de coopération ponctuelle sur l'initiative du CENAGREF.

DFRN

La Direction des Forêts et de Ressources Naturelles est l'administration du MAEP chargée de la gestion des ressources forestières nationales. Elle a pour mission la définition des politiques et l'élaboration des stratégies en matière de forêt et de faune en dehors des Parc nationaux, ainsi que la gestion durable et rationnelle des ressources naturelles renouvelables.

Parmi ses attributions on note la définition des normes pour la restauration du domaine protégé de l'Etat avec la participation des communautés riveraines, et le suivi de la gestion durable.

MEHU / Direction de l'Environnement

Toutes les conventions internationales concernant l'environnement et la biodiversité, auxquelles le Bénin adhère, sont gérées et suivies par des « points focaux » au niveau du MEHU (Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme) et notamment sa Direction de l'Environnement.

3.2.4 Programmes et projets

Tableau 11 : Programmes et projets d'aménagement et de gestion de la RBP avant 2000

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

Au niveau de la pérennité et de la coopération avec les populations riveraines les projets énumérés dans le tableau précédent n'ont pas eu assez de succès. Le PGRN avait commencé à intégrer les riverains sous forme des « Associations Villageoises de Chasse », mais n'a pas pu consolider cette approche. Ce sont notamment ces deux aspects de cogestion et de pérennité qui ont été pris en compte par le PCGPN :

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) 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. A cet effet, au total 30 millions de US\$ ont été mobilisés. A la différence des projets antérieurs, le PCGPN, après une phase d'investissement de 5 ans, vise le financement à long terme des Aires Protégées par la création d'un « fonds fiduciaire ». La durée du programme est prévue jusqu'en fin 2005, bien que certains partenaires peuvent étendre leurs activités au-delà de cette date indépendamment du programme. (La structure du programme et la contribution des différents partenaires se trouvent en annexe).

Le programme comprend trois composantes : « Pendjari », « W » et les « Actions Communes ». Cette dernière est mise en œuvre par la Direction Générale du CENAGREF. Le tableau suivant présente les objectifs et résultats du PCGPN en général et de la composante Pendjari en particulier²¹.

²¹ La composante « W » est mise en œuvre dans le cadre de l'ECOPAS, programme de réhabilitation et

Tableau 12 : Objectifs et résultats attendus du PCGPN

2000 - 2005	PCGPN	Composante Pendjari
Objectif global	L'administration des Parcs Nationaux et ses mandataires ainsi que les populations riveraines gèrent les ressources naturelles d'une manière durable	La population locale et le CENAGREF gèrent d'une façon durable la réserve de biosphère de la Pendjari
Résultats	1. Le CENAGREF est performant 2. La surveillance dans les Aires Protégées est efficace 3. Les infrastructures administratives et de surveillance sont en place 4. La participation des populations riveraines à la gestion des Parcs est effective 5. La pression des populations sur le complexe des Parcs Nationaux est réduite 6. Les connaissances sur la biodiversité sont disponibles et le système d'information fonctionnelle 7. Les potentialités touristiques des Aires Protégées sont valorisées	1. Le CENAGREF est appuyé pour une gestion efficace et transparente en répondant aux critères d'éligibilité pour un fonds fiduciaire 2. La DPNP est appuyée pour un management efficace 3. L'aménagement et la gestion de la RBP sont assurés selon le PAG 4. La participation active de la population résidente de la RBP à la gestion durable des Zones Cynégétiques est assurée 5. Les initiatives d'actions villageoises diminuant la pression sur la RBP sont appuyées 6. La promotion de l'écotourisme pour la RBP et des actions IEC sont appuyées

Il est prévu que la phase d'investissement (mise en place du personnel, infrastructures, équipements et matériel, études et formations) finisse fin 2005 et que la tâche du CENAGREF sera par la suite d'assurer leur maintien par une gestion conséquente et un financement durable par le fonds fiduciaire. Le présent PAG anticipe la fin de ces investissements dans ses aspects techniques et financiers (voir chapitre 7).

Depuis le démarrage de la composante Pendjari en fin 1999, des progrès importants ont été enregistrés notamment dans les domaines de la réorganisation de la surveillance, de la participation des villages riverains à la gestion des ZC, du développement socio-économique de la périphérie, de la performance de la DPNP ainsi que de la situation financière. Les infrastructures financées par la KfW et l'AFD seront achevées avant la fin de la phase en 2005. Tout ceci a déjà contribué à une amélioration significative de la situation dans la RBP et du développement de la faune.

d'aménagement de la Réserve transfrontalière « W », financé par l'Union Européenne. Il a plus ou moins les mêmes objectifs que la composante Pendjari. La composante « Actions Communes » est financée par le FEM.

4. Valorisation de la Réserve

Le zonage de la réserve est déterminé par les formes d'exploitation et d'utilisation : le tourisme récréatif et de vision, la chasse sportive, l'exploitation des ressources par les populations riveraines et la recherche. Les activités d'aménagement et de conservation doivent en tenir compte.

4.1 Le tourisme de vision

Il est aujourd'hui reconnu que la présence des touristes, qui dissuade les braconniers, constitue un facteur important de conservation. Le tourisme de vision est également une source importante de revenus pour le CENAGREF (18 millions de FCFA en 2002/2003). Les quelques 4.000 touristes qui visitent annuellement le Parc ne sont certes pas 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. 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.

4.1.1 Situation en début 2003

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 encore moins nombreuse que dans d'autres pays africains (Kenya, Tanzanie,...) 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 insuffisamment mis en valeur jusqu'à présent. Dans le domaine de l'écotourisme, la région dispose donc des avantages comparatifs certains.

La clientèle est encore principalement (à environ 75%) constituée d'expatriés vivant au Bénin et dans les pays voisins du Togo, Niger et Burkina Faso, ainsi que de leurs visiteurs venus en vacances. L'évolution de ces chiffres est ainsi dépendante de la situation politique et sociale, tant au Bénin que dans les pays limitrophes. De ce fait, la Pendjari a été sensiblement affectée par l'instabilité temporaire au Niger et au Togo. Le reste est constitué par des visiteurs nationaux. Des touristes qui quittent l'Europe ou les Amériques pour visiter le Bénin sont encore très rares. Une diversification de la clientèle à travers de nouveaux produits est donc fortement souhaitable.

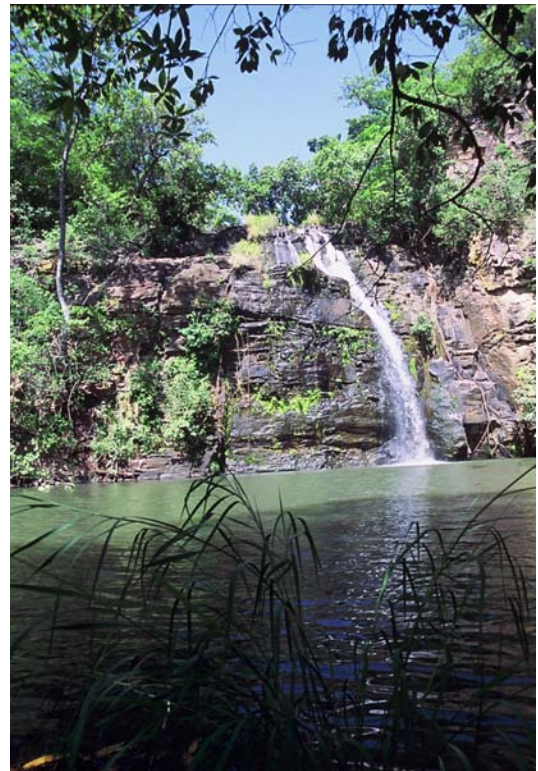


Image 32 : Cascades de Tanongou

Depuis 1996, on enregistre chaque année entre 2.000 et 3.000 entrées de touristes dans le PNP qui viennent essentiellement pour observer la faune et passer quelques jours de repos dans la nature. Leur durée moyenne est de 2,7 nuits par séjour. Le nombre de visiteurs est en progression constante et a dépassé au cours de la saison 2002/2003 les 4000 entrées. Le nombre de nuitées a suivi cette évolution. L'ensemble des hôtels dans la zone touristique de l'Atacora connaît un taux d'occupation moyen de 30 % (environ 10.000 nuitées) avec des grandes variations saisonnières. 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



Image 33 : Véhicule de vision

réceptifs hôteliers et du point principal d'observation de la mare Bali sont souvent saturées.

Compte tenu des contraintes de l'accessibilité, le tourisme dans la RBP a un aspect saisonnier. La saison touristique commence en décembre et se termine en juin. Elle ne dure donc que six mois. 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 étant agréables, mais la végétation souvent encore assez haute (décembre). L'humidité rend parfois les prises de vue photographiques difficiles.

De fin février à mi-juin, 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

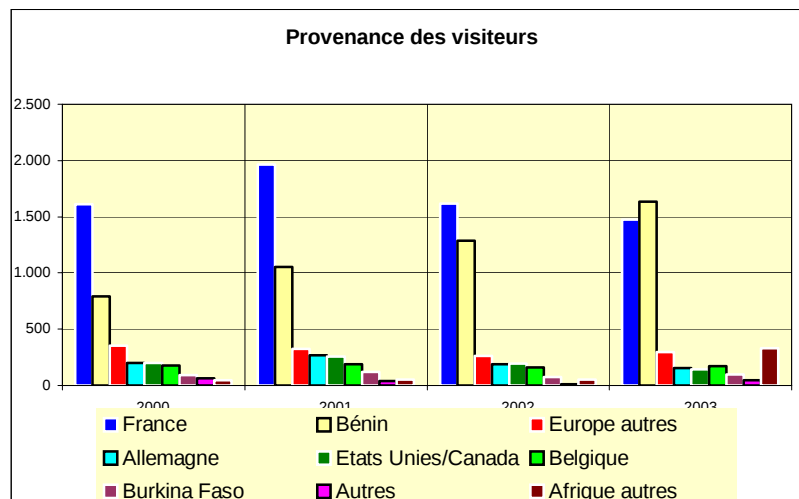
excellentes pour réaliser de belles photos. Les premières pluies arrivent fin avril. Les pistes sont saisonnières et praticables à partir du début décembre et suivant les années jusqu'à fin mai ou fin-juin.

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 risque de 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, pourra résoudre ce problème.



Image 34 : Mirador à la mare sacrée

La RBP présente donc des atouts touristiques non négligeables qui sont insuffisamment exploités. Un nombre annuel de 10.000 touristes de vision semble réaliste à condition de certains aménagements et dispositions. Pour atteindre cet objectif, des mesures devront être prises au niveau de la qualité de l'offre et de la mobilisation de la demande. Le tableau suivant résume les principaux atouts et contraintes à ce niveau :



	Atouts	Contraintes
Offre	• Présence d'une grande diversité 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 des riches traditions culturelles • Populations accueillantes et sécurité • Réseau de pistes suffisant et en voie de réhabilitation • Possibilités d'hébergement suffisant pendant la plus grande partie de la saison touristique • Qualité et variabilité de l'art culinaire béninois	• Mauvaise visibilité en début de saison • Paysage brûlé en début de saison à cause de feux précoces • Produits touristiques généralement peu diversifiés • Pas de sentiers spécialisés (pédestres ou nocturnes) • Pas de panneaux interprétatifs • Pas d'accessibilité en saison pluvieuse, limitation de la saison à 6 mois • Déficit en confort et ambiance d'hébergement • Qualité médiocre des guides • Artisanat peu développé • Distance des grands centres urbains, transports publics insuffisants • Absence d'opérateurs offrant des « package-tours » au Bénin
Demande	• Augmentation continue des visiteurs • Hausse de l'écotourisme au niveau international	• Peu de touristes en dehors de la sous-région • Concurrence d'autres destinations • Coûts de voyage à partir de l'Europe dissuasifs • Demande locale faible • Absence de marketing, faible connaissance de la destination • Matériel d'information et de promotion encore insuffisant

4.1.2 Perspectives

Le PNP disposant d'un fort potentiel en faune et de 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. (Les actions à envisager sont décrites dans le chapitre 6.5)

Dans le cadre du Projet Pendjari, des infrastructures importantes sont en cours d'exécution pour améliorer l'offre touristique sur les circuits classiques:

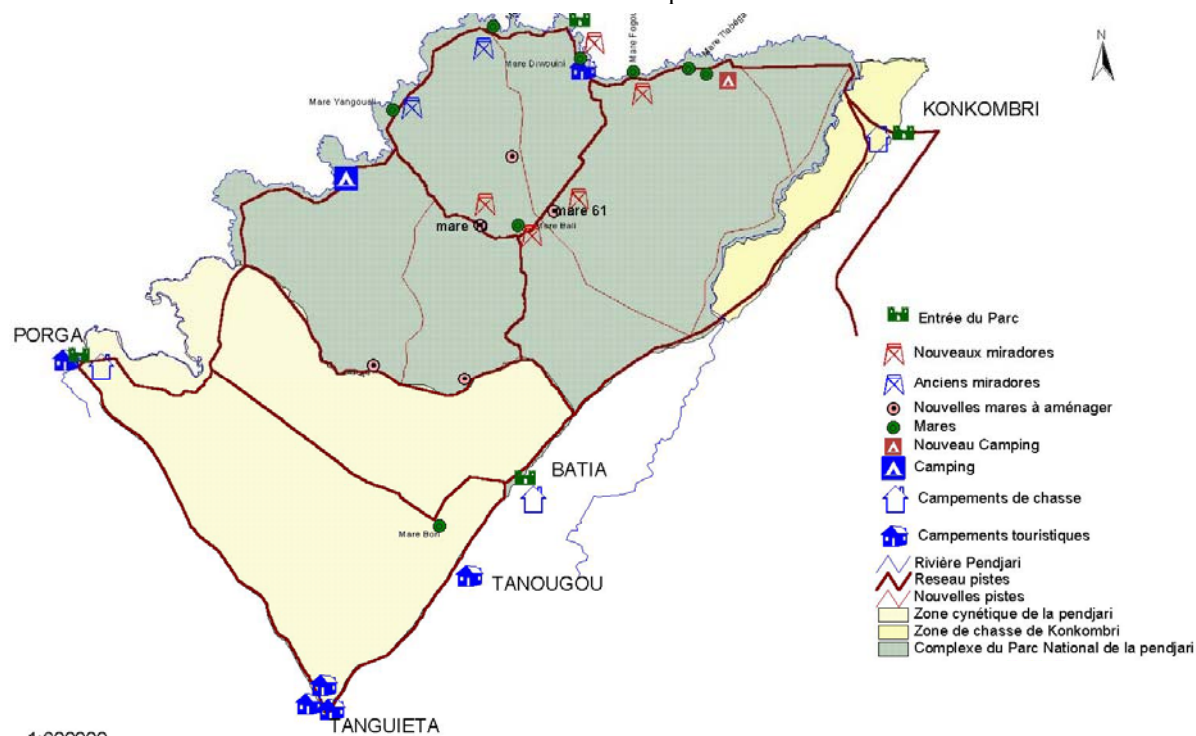
- Réhabilitation et/ou construction d'environ 600 km de pistes, dont plusieurs sont carrossables toute l'année permettant ainsi la prolongation de la saison.
- Réfection et/ou construction de 10 miradors

- 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 de signalisations thématiques sur toutes les pistes.

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

Tableau 14 : Le système des tarifs en vigueur (FCFA)

Catégorie	Béninois	Etranger
Adulte	3.000	6.000
Elève et étudiant	1.000	6.000
Enfant de moins de 7 ans	1.000	1.000
Riverains	500	
Véhicule ≤ 9 places	2.000	
Véhicule ≥ 9 places	3.000	

Carte 5: Parcours et infrastructures touristiques

4.2 Le tourisme cynégétique

Avec environ ses 80 touristes chasseurs étrangers, le tourisme cynégétique produit 2 fois plus de recettes que le tourisme de vision. Cependant, le groupe cible de ce tourisme est entièrement différent.

4.2.1 Grande chasse

Les zones cynégétiques de la RBP offrent de nombreux atouts susceptibles d'attirer les chasseurs touristes de grand gibier car il est possible de tirer deux des "Big Five", en l'occurrence le buffle et le lion²².

L'hippopotame est considéré par tous les chasseurs touristes comme un gibier prestigieux de par sa rareté sur le continent africain et sa beauté. Cependant, sa rareté n'est pas suffisante pour justifier à elle seule le déplacement d'un chasseur touriste qui ne sera justifié à ses yeux que s'il peut également prélever au cours d'un même safari un buffle et/ou un lion ainsi que quelques antilopes. Généralement, le chasseur souhaite réaliser un safari durant lequel le rapport prélèvement par permis de chasse sera d'environ 3 animaux en deux semaines de chasse.



Image 35 : Cobe defassa, autre espèce emblématique de la Pendjari



Image 36 : Le lion figure au plan de tir

A la RBP, il est aussi possible de chasser des espèces d'une grande valeur pour les collectionneurs comme le redunca, sous-espèce que l'on ne trouve qu'en Afrique de l'Ouest. De même, des espèces telles que le guib harnaché, le bubale major, le céphalophe de Grimm, le céphalophe à flancs roux, le cobe defassa et le cobe de Buffon permettent à leurs détenteurs de postuler pour les prix "Awards du Safari Club International" de différentes collections.

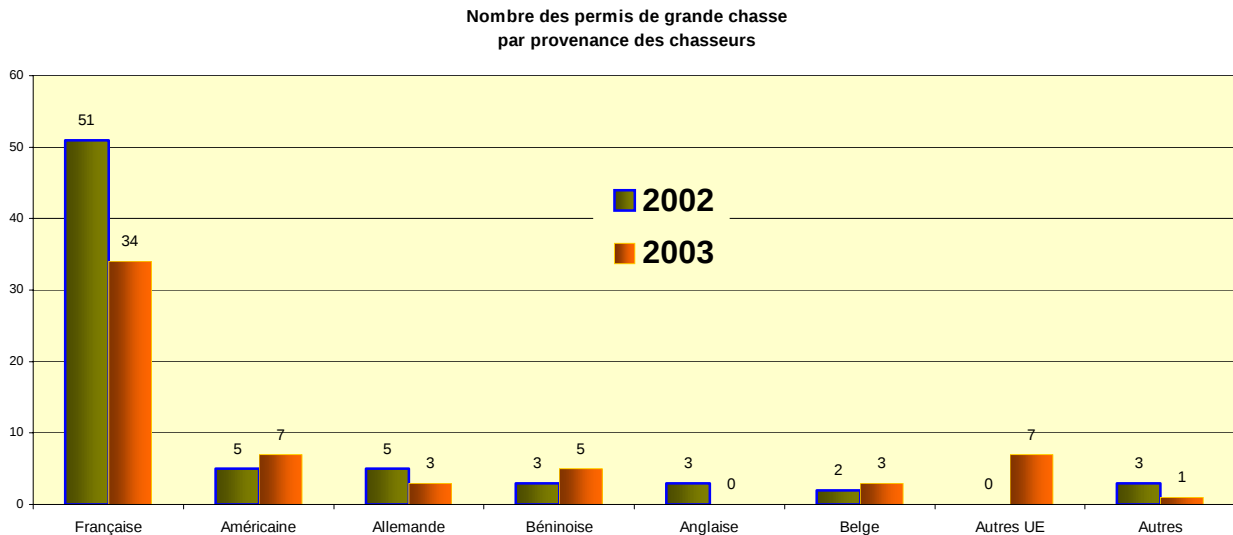
Des trophées de classe internationale ont été tirés à la RBP et enregistrés dans les livres des records du Safari Club International (SCI) et du Rowland Ward. De nombreux autres trophées pourraient figurer à d'excellentes places dans ces livres des records s'ils étaient enregistrés par leurs détenteurs.

La qualité de la chasse au Bénin est remarquable de par la grande compétence des pisteurs dans la science du pistage et constitue un attrait supplémentaire pour les chasseurs touristes. Des safaris de deux semaines de chasse durant lesquels les chasseurs peuvent espérer prélever un buffle (un des "Big Five"), un hippopotame (animal rare et prestigieux), quatre antilopes (permettant de compléter une collection), un lion éventuellement, situeraient ce safari dans la catégorie "haut de gamme" des safaris africains proposés actuellement sur le marché et doivent permettre de pratiquer des prix élevés tout à fait justifiés. Par rapport à l'Afrique Australe ou Orientale et même par rapport aux pays voisins, les tarifs sont encore bas²³.

²² La chasse au lion a dû être temporairement suspendue depuis la saison 2002/2003

²³ par rapport à l'Afrique orientale d'un facteur de 2-3, par rapport aux pays voisins d'un facteur de 1,2-1,3

La clientèle du tourisme de chasse



Les chasseurs expatriés non résidents

A l'heure actuelle, les amateurs de la grande chasse en Afrique (touristes expatriés non résidents) sont de plus en plus collectionneurs. Des organisations comme le SCI ont énormément contribué à cette passion de la collection des trophées d'animaux exotiques. Des médailles (bronze, argent, or, diamant) et des prix (awards) sont attribués aux chasseurs qui parviennent à collectionner différentes espèces d'animaux de grande chasse.

En Afrique, la durée des safaris grande chasse dans les pays réputés pour la qualité des animaux que l'on y rencontre est en moyenne de 15 jours. La durée des safaris est proportionnelle avec la réputation des zones de chasse et des organisations. A la RBP, la durée des safaris grande chasse est suivant les zones de chasse de 6 à 15 jours.

Géographiquement, la clientèle des touristes amateurs de grande chasse est à 60% Nord Américaine (USA et Canada), 30% Européenne (Ouest) et 5% Sud Américaine. Les 5% restant étant composés de clients originaires d'Afrique, du Moyen Orient, d'Asie et d'Europe de l'Est.

Etant donné que la clientèle de la Pendjari est constituée d'une forte majorité de français, il faut essayer de conquérir le marché américain et du reste de l'Europe par la mise au point d'une stratégie d'amélioration de l'image de la chasse au Bénin.

Les chasseurs expatriés résidents et les chasseurs nationaux

A l'intérieur de ces deux catégories, les chasseurs âgés de plus de cinquante ans ont en général une approche de la grande chasse comme on la concevait il y a une vingtaine d'années, à savoir une aventure avant tout, la chasse étant un moyen de se détendre et de se procurer de la viande de brousse avec, si l'occasion se présente, la possibilité de prélever de beaux trophées. Les nouvelles générations tendent à avoir une approche de la grande chasse plus semblable à celles des chasseurs touristes d'aujourd'hui ; la durée de leur séjour de chasse (en moyenne 3 à 6 jours) est plus courte.



Image 37 : Des chasseurs sportifs dans la zone de Batia

Les zones de chasse

La RBP compte deux zones cynégétiques de grande chasse amodiées:

- la ZC de la Pendjari qui est divisée en deux blocs de chasse, Porga et Batia
- la partie Ouest de la ZC de l'Atakora constituant le bloc de Konkombri

Chaque zone de chasse a un quota de tir attribué par le MAEP sur proposition du CENAGREF.

Les chasseurs sont hébergés dans des campements de statuts différents : campement de Porga (propriété de l'Etat), campement de Batia (privé), campement de Konkombri (privé mais à l'intérieur de la zone de chasse). A partir de 2004, des campements temporaires sont prévus dans le cadre de la réforme et de la professionnalisation de la chasse au Bénin.

Dans la ZCP et la ZCK, un total de trois zones de chasse sont amodiées. L'amodiation se fait par appel de candidature et pour une période de cinq ans. Une prolongation sur 10 ans est envisagée, afin de permettre aux amodiataires d'investir dans l'infrastructure de leur zone. La sélection du guide de chasse est effectuée par une commission interministérielle conformément à la législation en vigueur. Une réforme est en cours dans ce domaine.

Retombées économiques de la grande chasse

Compte tenu des plans de tir garantis par zone de chasse, on peut considérer que l'ensemble des quatre zones (y compris Mekrou) permettent la réalisation totale d'environ 66 permis (16 safaris sur la base 2 chasseurs x 1 guide, et 34 safaris sur la base de 1 chasseur x 1 guide).

On peut également considérer qu'actuellement, la durée moyenne de chaque safari est de 9 jours avec une clientèle composée essentiellement de chasseurs expatriés non résidents et que le taux de réussite du plan de tir est de 70%.

Les principales retombées économiques sont :

- Les licences de guides de chasse (CENAGREF) ; depuis la réouverture de la chasse en 1991 les trois zones de chasse de la RBP étaient exploitées par un béninois et deux étrangers.
- Les permis de chasse des clients chasseurs, guide compris (CENAGREF)
- Les taxes d'abattage (CENAGREF)
- Les redevances de journées de pistage (pisteurs) ; Il faut considérer qu'il y a

généralement toujours au moins 2 pisteurs par équipe de chasse (le second pisteur ayant aussi comme fonction de transporter de l'eau potable).

- Les taxes sur l'introduction temporaire d'armes (Ministère de l'Intérieur). Pour 66 chasseurs, on peut estimer le montant total de ces taxes à environ 3.000.000 F CFA)
- la viande rétrocédée par les amodiataires aux populations villageoises

A ces retombées, viennent s'ajouter :

- les taxes prélevées pour l'obtention des permis CITES (Convention de Washington),
- les taxes pour l'obtention des certificats vétérinaires,
- les impôts locaux (payés à la Commune),

Il faut également tenir compte des revenus indirects composés de la rémunération des différents salariés (chauffeurs, cuisiniers, serveurs), des achats de matériels, de produits alimentaires et de carburant, représentant annuellement plusieurs millions de francs CFA.

4.2.2 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



Image 38 : La pintade sauvage

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 pisteur 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.

La clientèle

La clientèle de chasseurs "Touristes" 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.

Les 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.



Image 39 : Céphalophe de Grimm, espèce d'écosystèmes dégradés

Il faut cependant noter 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 non encore exploité, notamment par les villages riverains des zones de grande chasse, qui pourront fixer 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. Ceci peut être différent si la chasse dans la ZOC est gérée par les villages riverains.

4.2.3 Potentiel et gestion du tourisme cynégétique

On trouve dans les zones de chasse de la RBP, la plupart des espèces représentatives de l'Afrique de l'Ouest excepté l'éland de Derby et les espèces plus sahéliennes (gazelles) ou forestières (bongos, divers céphalophes).

De plus, des espèces "phares" pour le tourisme cynégétique sont relativement abondantes. Depuis de nombreuses années, le tourisme cynégétique a toujours été très actif dans cette région, attirant fréquemment des amateurs et des expatriés résidents. Vu le nombre réduit d'animaux abattus, la chasse sportive n'a probablement pas d'effets négatifs sur les populations d'animaux. Les données des inventaires indiquent plutôt que les espèces visées par le tourisme cynégétique, comme le buffle et l'hippotrague, sont en augmentation. En plus, la présence des guides de chasse et chasseurs a un effet dissuasif sur les braconniers dans la ZC.

Le tourisme cynégétique est justifié et accepté pour les retombées économiques (directes et indirectes) qu'il engendre. Ces retombées pouvant être très importantes aussi bien financièrement que par l'apport en viande ou en création d'emplois. Dans l'ensemble, le potentiel du tourisme cynégétique pour générer des bénéfices pour le CENAGREF et les populations riveraines est certainement élevé par rapport au tourisme de vision.

C'est pourquoi, il est important que cette forme de tourisme attire une clientèle disposée à payer des tarifs et taxes relativement élevés permettant de fortes retombées économiques pour un faible

nombre de clients. Le nombre de clients potentiels est proportionnel à la pression cynégétique pouvant être supportée par les populations de faune de la région et donc des quotas attribués. Il faut idéalement attirer une clientèle d'amateurs réalisant des safaris de longue durée et tirant peu. Les produits proposés pour justifier des prix élevés et donc des retombées importantes, doivent être de grande

qualité, élaborés et organisés par des professionnels compétents.

Les produits cynégétiques souhaitables sont donc des produits haut de gamme par rapport au marché international des safaris. Les taxes d'abattage et redevances d'amodiation doivent être ajustés au niveau des pays voisins. En tant qu'institution autonome, le CENAGREF devrait avoir le pouvoir de fixer ces tarifs. Une coordination des tarifs sur le plan régional est nécessaire.

Tableau 15 : Tableau des redevances 2002-2003

Espèce	Expatrié non résident	
	Premier tir	Deuxième tir
Hippopotame	1.000.000	
Lion	800.000	
Buffle	350.000	400.000
Bubale	180.000	220.000
Hippotrague	300.000	350.000
Cobe de Buffon	100.000	150.000
Cobe Defassa	300.000	
Guib harnaché	130.000	
Redunca	130.000	
Babouin	15.000	20.000
Phacochère	70.000	80.000
Céphalophe de Grimm	40.000	50.000
Céphalophe à flanc roux	100.000	
Ourébi	40.000	50.000

4.3 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

4.4 L'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, a été décrite dans le chapitre 2.4. 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. 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 potentiel²⁴.

« la **chasse villageoise** » se définit comme la chasse organisée par une structure villageoise pour son propre compte dans une zone villageoise de chasse aménagée à cet effet. Elle n'est pas à confondre à la chasse traditionnelle ou à la chasse coutumière qui sont prévues par la législation.

La chasse villageoise sous-entend deux notions.

- La première, c'est qu'il s'agit de définir une zone et de l'aménager en dehors ou dans la zone cynégétique (plus précisément la ZOC) où les chasseurs villageois pourront exercer leurs activités de chasse pour le compte du village et sous autorisation ou responsabilité des AVIGREF.
- La seconde, c'est que pour chaque campagne, un quota soit prévu par espèce pour les structures villageoises, et qu'après la détermination du quota, l'Union des AVIGREF demande à un guide de chasse d'acheter les quotas villageois. Ceci permettra au villageois de recevoir la somme équivalente à l'achat des animaux abattus et de bénéficier de leur viande.

²⁴ Lungren 2003

5. Zones de la RBP et leur aménagement

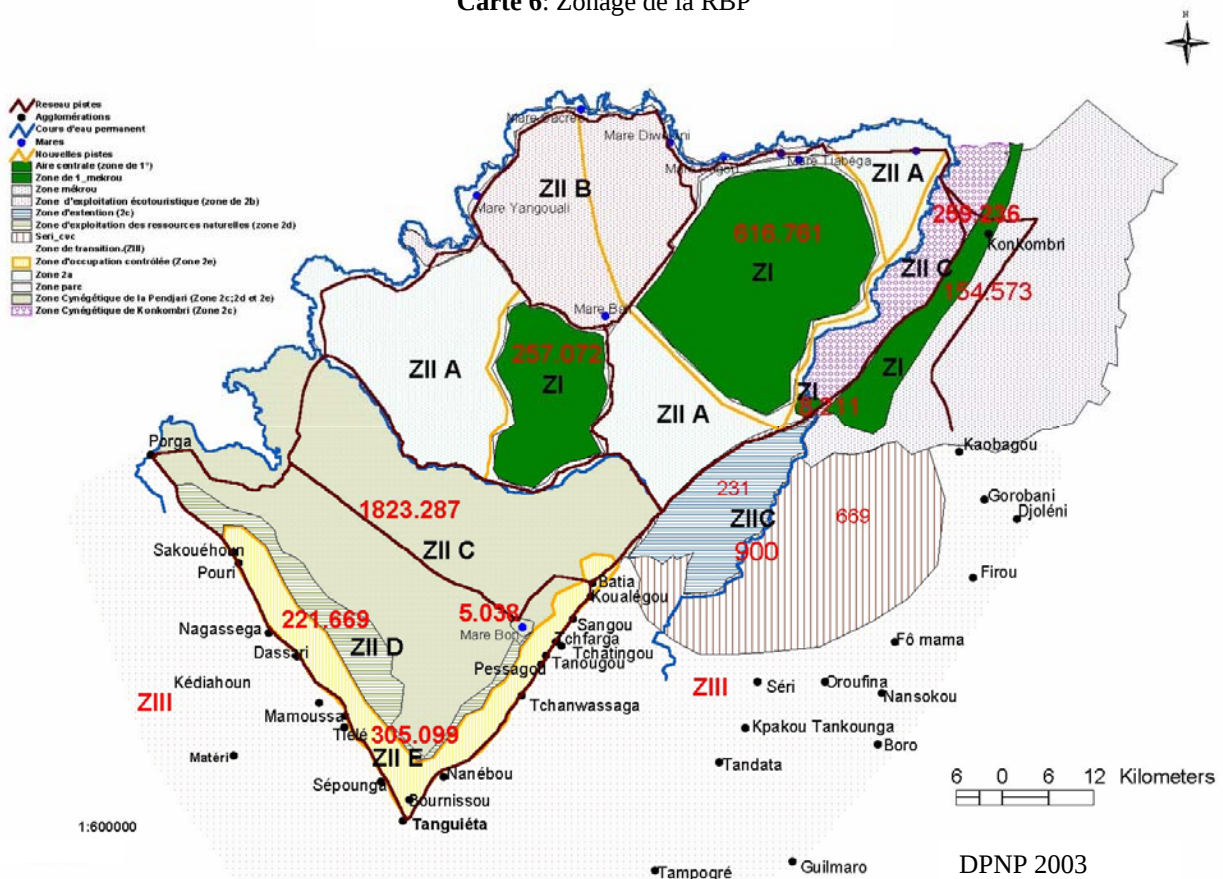
Sur la base de la carte de végétation actualisée établie en 2002 à partir d'images récentes de satellite²⁵, sur la base des informations écologiques disponibles et sur la base de la valorisation prévue de la RBP, le zonage suivant est proposé :

- **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 ha) ; la ZI 2 au centre Est de la RBP (616,761 ha) ; la ZI 3 au nord-Est de la RBP (154,573 ha), pour un total de 1.028 km² ou 28% de la surface classée. Ces aires bénéficient d'une protection à

long terme 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 avec des superficies de 2.082.523 ha, 632.710 ha , 495.560 ha ; 221.669 ha et 305.099 ha. Le total de 3.737,561 km² représente 77,2 % de la 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 mare Bori, site particulier nécessitant des mesures spécifiques d'aménagement.

Carte 6: Zonage de la RBP



²⁵ Pofagi, 2002

- **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.

5.1 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 emprise 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.

5.1.1 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 ou 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 fréquents sont *Mitiagyna*, *Khaya*, *Anogeissus*. Ces mares constituent un écosystème fragile dont la gestion doit tenir compte.



Image 41 : Vue aérienne de la rivière Pendjari en saison sèche

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 et de l'UICN).

5.1.2 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. Le classement de ces formations végétales en aires centrales se fera de concert avec les autorités burkinabés. 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.



Image 42 : Barrage naturelle dans le lit de la Pendjari

5.1.3 Forêt de Bondjagou

Outre ces aires centrales ci-dessus définies, la forêt de 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 exceptionnelle. L'aménagement d'un sentier interprétatif y est envisagé.



Image 43 : Forêt de Bondjagou

5.2 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 fiables 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.

5.2.1 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 les 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



Image 44 : Feu de contre – saison

5.2.2 Sites gérés en priorité pour une exploitation écotouristique (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



Image 45 : bâtiment central de l'hôtel Pendjari

- 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 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.

5.2.3 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.

5.2.4 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 46 : Apiculture, une activité compatible avec la conservation

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

- Créer 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 ;
- Protéger les mares avec les forêts galeries avoisinantes comme habitats des amphibiens qui s'y retirent à la saison sèche ;
- Protéger la riche végétation herbeuse pour les sauterelles en particulier les espèces rares vivant dans les habitats humides ensoleillés autour des mares.

La **Mare Bori** : Déconnecté du réseau hydrologique de la Pendjari / Oti, la mare Bori



Image 47 : vue aérienne de la mare sacrée

constitue une faune spécifique et 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.

5.2.5 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 développer avec les AVIGREF et les autres structures villageoises.



Image 48 : Aménagement d'une rizière avec des diguettes

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.

5.2.6 Extension des limites de la RBP

Il est envisagé d'étendre les limites sud-est du Parc 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 riveraines²⁶. 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

²⁶ Lungren 2003

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.

5.3 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 chapitre 2.4. 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) et de celui de la coopération néerlandaise (zone Séri), à travers le financement de micro-projets générateurs de revenus, et les aménagements hydro-agricoles visant à diminuer la pression des populations sur les ressources de la zone tampon. L'objectif est de mieux exploiter le potentiel de

production par une gestion plus rationnelle et durable des ressources ainsi que d'encourager les divers groupements de base à réaliser des micro-projets générant des revenus ou améliorant leurs conditions de vie. Ensemble avec une gestion participative des zones cynégétiques, ces mesures d'autopromotion devront contribuer à faire mieux respecter les ressources et limites des Aires Protégées.



Image 50 : L'eau n'est pas maîtrisée par la population locale

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.



Image 49 : l'élevage est un facteur important dans l'économie locale

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 anti-érosives, du reboisement

villageois et de la gestion des pâturages.

Pour avoir des effets palpables sur la diminution du braconnage, les activités 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 des nouvelles perspectives commerciales. Déjà aujourd'hui, 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 niches 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.

Aussi les besoins en écoles, unités villageoises de santé, aménagement de marchés et 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 sont moins évidents dans ce genre de réalisations, elles contribuent au bien-être général des populations et peuvent donc également constituer un domaine d'appui.

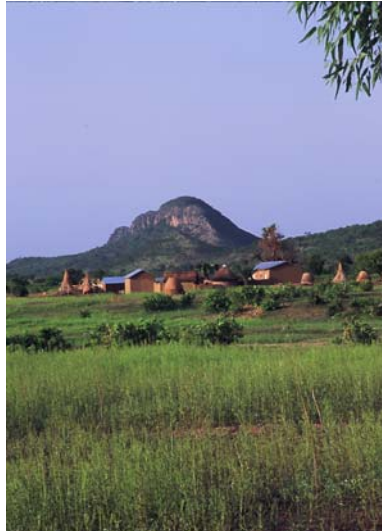


Image 51 : Hameau dans la zone de transition

Pour la mise en œuvre de cette stratégie et notamment la réalisation des micro-projets, le Projet Pendjari a depuis 2000 mis à disposition un fonds ouvert alimenté par la GTZ et la KfW. Etant donné que le CENAGREF n'a pas la compétence pour des interventions directes dans cette zone, une unité spéciale a été créée à Tanguiéta sous le nom « Cellule Action Villageoise » afin d'organiser la coopération de la DPNP avec les populations riveraines pour l'orientation de ce fonds. Il est prévue de transformer cette cellule en ONG qui pourra servir ainsi à long terme de partenaire pour la mise en œuvre des activités de développement.

Avec la logique de la décentralisation, cet appui devra se poursuivre en s'intégrant dans les plans de développement des Communes. Leurs représentants sont déjà associés à toutes les décisions sur le financement des micro-projets.

Entre 2000 et 2003, les micro-projets suivants ont été réalisés ou sont en cours de réalisation :

Tableau 16: Micro-Projets générant des revenus

Activité	Effectif des bénéficiaires		
	Total au 30/09/03		
	H	F	Total
Equiperment couture		5	5
Restauration	6	9	15
Apiculture	33	0	33
Elevage porcin	4	34	38
Transformation	0	38	38
Equiperment culture attelée	40	0	125
Equiperment Pêche	44	3	47
Crédit de campagne	137	156	293
Collecte, Stockage et écoulement produits vivriers	177	337	514
Cumul	441	582	1 023

Tableau 17 : Aménagement de bas-fonds pour la production de riz

Bas-fond	Superficie aménagée (ha)			Superficie emblavée en 2002	Production (t paddy)	Rendement (t/ha)
	2001	2002	Total			
Tiéélé	13,5	10	23,5	20	115,4	
Sangou	20		20	16	30,32	1,895
Bourniessou	20		20	10	nd	
Moutibaaku	15		15	16,6	16,88	1,017
Timporé	15		15	12	16,24	1,353
Firihoun		20	20	11	48,4	4,4
Total	83,5	30	113,5	85,6	227,24	2,166

Dans l'ensemble, 83.355.035 FCFA de crédit et 90.737.115CFA de subventions ont été injectés dans l'économie locale dans la période concernée. Les subventions concernent surtout l'aménagement primaire des bas-fonds, des magasins de stockage et des formations. Le potentiel économique est encore loin d'être exploité.

Compte tenu des résultats obtenus, des effets positifs sur l'intégrité des parties protégées de la

RBP, l'effet positif sur les revenus des familles riveraines, ainsi que de la bonne acceptation de ces activités par la population, il est envisagé de les poursuivre pendant la période 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.

6. Les fonctions d'aménagement et de gestion

6.1 Surveillance et protection

6.1.1 Stratégie

Depuis l'an 2000 la surveillance dans la RBP est basée sur les principes suivants :

- Le personnel est regroupé au niveau de la Direction à Tanguiéta, qui est le poste principal ou quartier général.
- Les anciens postes de Porga, Batia, Arli et Konkombri servent de postes secondaires.
- Le séjour sur le terrain par les patrouilles se fait essentiellement dans des postes tertiaires (lieux de bivouac) dont l'occupation diffère selon qu'on est en saison sèche ou en saison des pluies.
- L'effectif de 4 agents d'encadrement (les actuels forestiers, agents permanents de l'Etat), et 21 gardes – faune, tous recrutés au sein de la population riveraine, est limité par rapport à la superficie. Une couverture spatiale complète n'est pas prévue.
- Le séjour en brousse pour un agent de la surveillance ne dépasse pas les dix jours
- Le nombre de jours de repos est d'un jour sur deux jours de travail
- 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

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.



Image 52 : poste tertiaire de surveillance (bivouac)

Les équipes de surveillance sont constituées de trois gardes-faune et de deux auxiliaires villageois. Les auxiliaires villageois ne sont pas armés et ils n'interviennent pas directement dans la lutte anti-braconnage. Les auxiliaires sont désignés par les AVIGREF des axes. Parmi ces auxiliaires se trouvent aussi des pisteurs de la chasse sportive dont le savoir faire peut profiter aux gardes-faune.

Au cours des prochaines années, la surveillance par les AVIGREF des villages environnants doit être mise au point. Non seulement les auxiliaires villageois participeront à la surveillance organisée par le service de surveillance de la DPNP, mais des patrouilles seront organisées par les AVIGREF d'une manière autonome. La prise en charge des auxiliaires par le CENAGREF, qui s'élève encore à 50 %, doit évoluer vers la couverture par les AVIGREF de l'intégralité des coûts liés à cette activité. Ce financement doit provenir de la chasse sportive dont l'AVIGREF perçoit aujourd'hui 30 % des recettes. La chasse sportive dans les zones villageoises de chasse fournira un complément considérable.

6.1.2 Organisation de la surveillance

Schéma de mouvement des équipes									
Jour	équipe 6	équipe 5	équipe 4	équipe 3	équipe 2	équipe 1	véhicule		
15	6	5	4	3	2	0	A		Montée
16	6	5	4	3	2	0	A		équipe sans véhicule
17	6	5	4	3	0	0	B		équipe à déplacer
18	6	5	4	3	0	0	B		équipe descendante
19	6	5	4	0	0	0	A		équipe au repos
20	6	5	4	0	0	1	A + B		véhicule A actif
21	6	5	0	0	0	1	B		Véhicule B actif
22	6	5	0	0	2	1	B + A		Véhicule A + B actif
23	6	0	0	0	2	1	A		
24	6	0	0	3	2	1	A + B		
25	0	0	0	3	2	1	B		
26	0	0	4	3	2	1	A		
27	0	0	4	3	2	1	A		
28	0	5	4	3	2	1	B		
1	0	5	4	3	2	1	B		
2	6	5	4	3	2	0	A		
3	6	5	4	3	2	0	A		
4	6	5	4	3	0	0	B		
5	6	5	4	3	0	0	B		
6	6	5	4	0	0	0	A		
7	6	5	4	0	0	1	A + B		
8	6	5	0	0	0	1	B		
9	6	5	0	0	2	1	B + A		
10	6	0	0	0	2	1	A		
11	6	0	0	3	2	1	A + B		
12	0	0	0	3	2	1	B		
13	0	0	4	3	2	1	A		
14	0	0	4	3	2	1	A		
15	0	5	4	3	2	1	B		
16	0	5	4	3	2	1	B		

L'encadrement de la surveillance, les actuels agents forestiers, 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 pour connaître les auxiliaires désignés à l'avance et intégrer leur transport dans le dispositif logistique.

Le schéma ci-contre ne prend en compte que 6 équipes de terrain. Trois gardes-faune servent au renfort et au remplacement des éléments malades ou permissionnaires.

6.1.3 Déroulement d'une patrouille

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

Les auxiliaires 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'intégralité du matériel. La patrouille au poste tertiaire suit un itinéraire triangulaire de 5 km de côté.

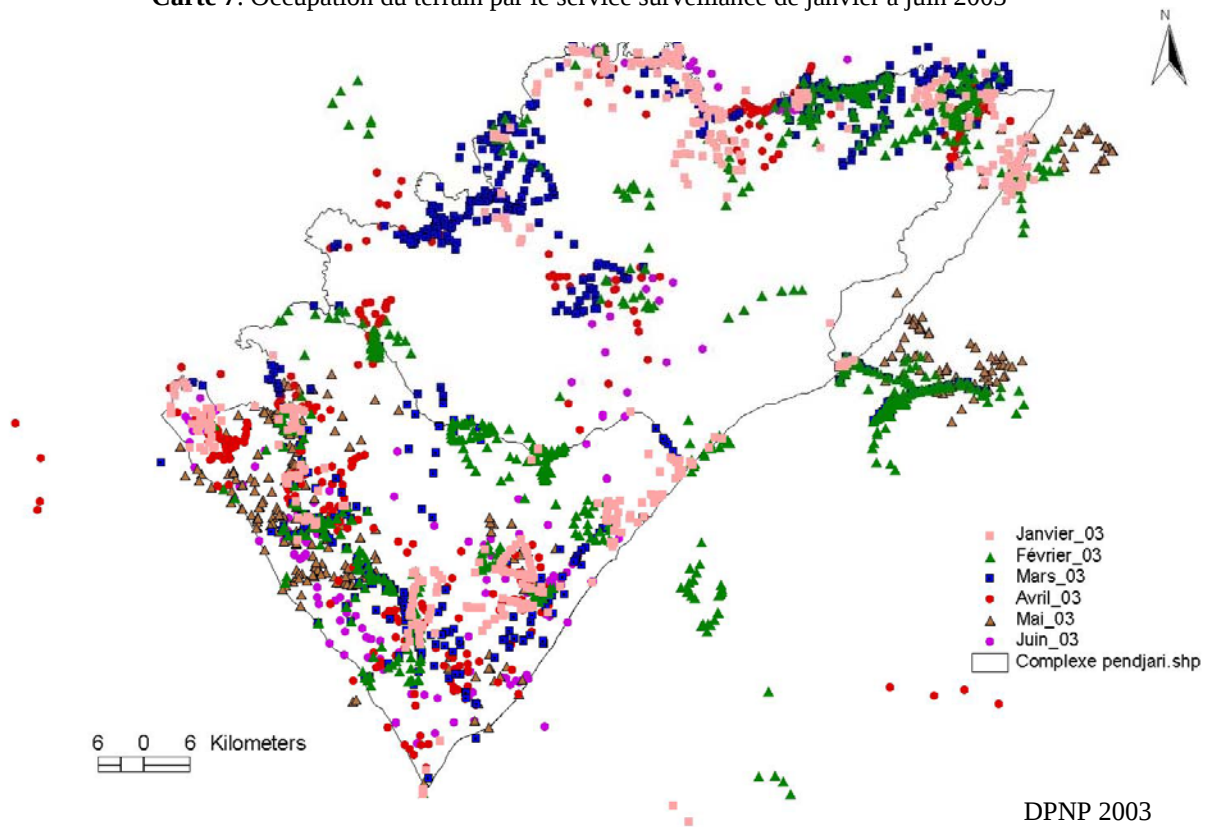
Le secteur de surveillance est ainsi occupé pendant 10 jours par une équipe. Elle quitte le secteur uniquement au cas où elle doit venir en renfort à une autre équipe. Un secteur donné peut ne pas être occupé par une équipe comme il peut l'être au besoin par toutes les équipes à la fois.

6.1.4 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
- la durée des embuscades
- le nombre de contrevenants appréhendés ainsi que le matériel saisi

Carte 7: Occupation du terrain par le service surveillance de janvier à juin 2003



6.1.5 Les besoins en personnel et équipement

Personnel de la surveillance

- 1 Chef de service surveillance/ aménagement
- 1 Chargé du contentieux et de la logistique/Chef de l'encadrement
- 4 agents d'encadrement
- 21 gardes – faune
- 1 opérateur radio

Matériel

Matériel type d'une équipe de surveillance		
Nombre	Désignation	But
1	Radio HF + 1 batterie de rechange	Communication avec Tanguiéta
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



Image 53 : La communication radio pour une surveillance efficace

Matériel type d'un garde-faune		
Nombre	Désignation	Observation
1	Fusil calibre 12 à canon court	Autodéfense
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	

Matériel pour l'encadrement		
Nombre	Désignation	Observation
2	Toyota Land Cruiser	Transport de troupes
4	Motos	4 agents d'encadrement du terrain
1	Station radio fixe	
6	Talkie-walkie	4 aux agents, 2 de disposition
6	GPS	4 aux agents, 2 de disposition
2	Ordinateurs avec imprimante	Bureau du chef service et du chef encadrement

6.2 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. Les années 2004 et 2005 verront 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 600 km de pistes carrossables en toute saison avec moult ouvrages d'art.

Une reconstruction des pistes et bâtiments ne sera donc pas nécessaire pendant les 10 prochaines années. 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, à partir de 2005, le CENAGREF et en l'occurrence la DPNP, devra entretenir ces infrastructures. 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.



Image 54 : Circulation gênée par des ornières

6.2.1 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'élagage des haies et arbres gênant l'ensoleillement de la piste et la visibilité ;
- le bouchage des trous de la chaussée
- l'entretien courant des ouvrages d'art ;
- l'entretien des ouvrages annexes de la piste : signalisation, barrière de sécurité, etc.

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 nids de poule, 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 p.ex. en 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

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	

6.2.2 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

Bâtiments			
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 secondaire de la surveillance, poste de recherche, guichet d'entrée
Konkombri	1	Bâtiment 4 chambres	Poste secondaire de la surveillance et guichet d'entrée

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 CENAGREF mais par le collectif des concernés.



Image 55 : Guichet d'entrée à Porga (en 2003)

Dans le premier temps après la finition prévue pour 2004, des entretiens majeurs aux bâtiments ne seront pas nécessaires. 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.



Image 56 : vue aérienne du mirador de la mare sacrée

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 à créer en 2004.

6.2.3 Besoin en personnel et matériel

Technique	Période	Equipement	Personnel DPNP	Autre personnel
Reprofilage mécanique	janvier à mai	1 tracteur ; 1 niveleuse tractée,	1 tractoriste	1 homme pour grader
Fauchage mécanique	Septembre à novembre	1 tracteur, 1 voiture, 1 remorque, 1 girobroyeur	1 tractoriste 1 chauffeur	1 assistant
Apport de matériel	décembre	1 tracteur, 1 remorque, 1 voiture, 12 pioches, 12 pelles	1 tractoriste, 1 chauffeur 1 chef d'équipe	12 manoeuvres
Débroussaillage et élagage manuel	novembre	1 voiture, 1 tronçonneuse, 6 coupe-coupes	1 chauffeur, 1 chef d'équipe	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 1 chef d'équipe	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

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 par une équipe composée d'un chef de chantier, d'un tractoriste, et d'un aide tractoriste à temps partiel) comme conducteur de la niveleuse tractée. Toute la main d'œuvre non qualifiée est contractée avec l'AVIGREF.

6.3 Suivi écologique

6.3.1 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 :



Image 57 : Le lion aime le milieu à demi couvert



Image 58 : reprise de la végétation deux semaines après le feu de contre – saison

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	Rédaction des TdR Recherche des expertises Organisation des études Contrôle de l'application des mesures palliatives
		Atténuer l'impact des activités touristiques	Contrôle des sites et circuits Contrôle des campings et hôtels Organisation des mesures correctives
		Contrôle des effets sur l'environnement	Observation des modifications éventuelles induites par les activités des touristes sur les animaux, les plantes et le paysage
		Interprétation de la réserve	Elaboration des dépliant, plaques, guides spéciales etc. sur les particularités de l'environnement de la réserve
	L'exploitation par le tourisme cynégétique	Evaluation de l'évolution du cheptel sauvage	Analyse des données collectées sur des itinéraires fixes (transects) Organisation des dénombrements aériens (tous les trois ans)
		Evaluation de l'exercice de la chasse sportive	Analyse des trophées, du poids et de la santé des animaux abattus
		Evaluation de l'impact des infrastructures	Contrôler les pistes, salines et points d'eau artificiels
		Mise en œuvre d'une stratégie de gestion des feux	Organiser les incinérations avec le service de surveillance Contrôler et évaluer les efforts d'incinération
	L'utilisation des ressources naturelles par la population riveraine	Suivre l'évolution de la ZOC	Contrôle de la qualité des eaux de la Magou et de la mare Bori
	Evaluation de la surveillance	Assistance à l'évaluation de la performance de la surveillance	Production des cartes de couverture de la surveillance Contrôle de la distance de fuite
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	Installation et entretien des infrastructures de recherche	Contrôle régulier de la fonctionnalité des installations de collecte des données (jauges, météo)
		Collaboration avec les institutions de recherche	Formulation des TdR des interventions de recherche Organisation des séjours de chercheurs sur le terrain
		Documentation et capitalisation des résultats de la recherche	Rédaction des rapports semestriels de synthèses des résultats
	La collecte et le traitement des données	Collecte des données sur le terrain	Données sur la faune sauvage, les feux, la distance de fuite, la météorologie, la quantité et la qualité de l'eau, le gibier chassé Photos des plaines et zones humides
		Exploitation des résultats de la recherche et des analyses des données	Production des cartes thématiques Production des rapports thématiques
		Recherche des informations et documentation	Consultation des sources d'information sur l'évolution des connaissances écologiques Mise à jour de la documentation
	La mise à disposition des informations aux intéressés	Exploitation du système d'information géographique	Elaboration des cartes thématiques Faciliter la présentation de l'évolution de la réserve
		Publication et information du public cible sur la réserve	Publication d'un bulletin d'information des partenaires Mise à jour du site Internet
		Assistance au suivi et à l'évaluation des activités de la DPNP dans son ensemble	Documentation des activités de la DPNP Rédaction des rapports

6.3.2 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;
 - 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 effectuée tous les cinq ans, aux mois de janvier – février

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 couvrirait 360°.

Personnel et matériel nécessaires pour le suivi des formations végétales			
Méthode	Equipement	Personnel	Fréquence
Evolution du couvert végétal	Mètre, peinture, moto ou voiture.	1 technicien forestier 1 assistant du C/SE	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

6.3.3 Evolution des feux de brousse

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. Les objectifs de l'incinération sont :

- Chacune des parcelles situées dans des aires sensibles aux feux, ayant donc besoin de protection, devra être brûlée au maximum à 10%.
- Chacune des parcelles situées dans des aires non sensibles aux feux ou dans des aires dont l'aménagement nécessite le

passage du feu, devra être incinérée à 80% Les formations végétales jugées sensibles sont les environs des mares, les forêts galeries et ripicoles et dans une moindre mesure les forêts denses sèches. Toutes les autres formations sont considérées comme insensibles ou nécessitent le feu pour leur maintien.



Image 59 : Incinération début de saison sèche

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. Ces premiers feux vont être arrêtés au début décembre (entre le 5 et le 15 du mois).
- 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.
- **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 et la violence des vents. Pour ce faire, trois stations de collecte automatique seront installées à Arli, Konkombri et Tanguiéta. 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.

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)

6.3.4 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, Fougou, 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 des vastes zones agricoles. Elle est utilisée pour l'abreuvement du bétail et pour la pêche artisanale. La mare **Bori** est alimentée la Yatama. Ce cours d'eau est fortement sollicité par le village de Tanongou à des fins domestiques et de production agricole.

Un contrôle de la qualité de l'eau ne peut être qu'une action passive pour constater un impact éventuel qui aurait pu avoir lieu. Il s'agit notamment du déversement des hydrocarbures, des produits toxiques, des fertilisants et d'autres produits pouvant altérer la qualité des eaux. Les services de la réserve sont limités dans la prévention de ces facteurs. Néanmoins il est important de faire des constats et de trouver des facteurs éventuels de pollution pour pouvoir cibler des actions de sensibilisation et/ou de répression. Les lieux retenus pour le contrôle de la qualité de l'eau sont l'amont et l'aval de Tanongou, la mare Bori (2), la Magou à hauteur de Tiélé, Dassari et du pont dans la ZCP. En ce qui concerne le contrôle des polluants dans les sédiments les lieux retenus sont : le pont Magou dans la ZCP et la mare Bori.



Image 60 : Mare Bori

Méthode	Equipement	Personnel	Fréquence
Photo-monitorage	Caméra numérique, boussole, GPS, peinture, moto ou voiture, PC et CD graveur + imprimantecouleur 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 de qualité de l'eau (O ₂ , K, Ca, Ph etc.)	Trousseau de tests	Assistant C/SE	2 – 3 fois l'an (Juin, déc., et mare Bori aussi en mars)
Contrôle des polluants (Sédiments pour dépôt toxines + hydrocarbures)	Laboratoire	Assistant C/SE	1 fois l'an (janvier)

6.3.5 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 mesurer²⁷.

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

- **L'Indice Kilométrique (IK)** est un indicateur défini comme le rapport du nombre d'individus observés sur le nombre des 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 ;
 - 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 IKi 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 garantit l'enregistrement de toutes les rencontres avec les animaux au cours

²⁷ Groupe Chevreuil, 1996

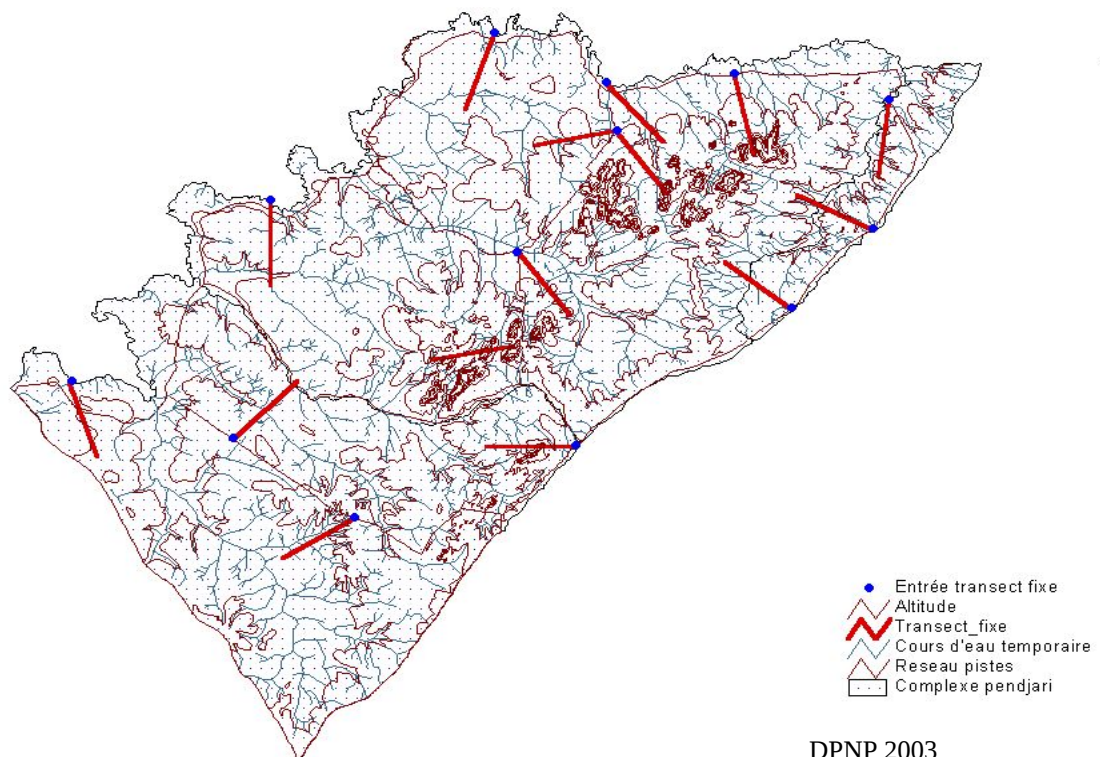
des patrouilles et donc la collecte de précieuses données de distribution des différentes espèces.

- **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 des 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).

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

Carte 8: Transects fixes pour le suivi écologique de la RBP



Evaluation de la distance de fuite :

La distance de fuite (DF) est la distance minimale qui peut être atteinte entre l'observateur et l'animal avant que ce dernier ne commence un mouvement de réponse à la présence de l'observateur. Elle 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

- des différences de classe (sexe, âge, conditions, état reproductif) ;
- des différences écologiques (habitat, disponibilité alimentaire) ;
- des différences sociales (dimension du groupe, position dans le groupe)²⁸.

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.



Image 61 : Cobe de Buffon espèce indicatrice pour la distance de fuite

6.3.6 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 ;

²⁸ Fitz Gibbon et Lazarus, 1995

- réalisation d'une session intensive de broad-casting²⁹ 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).

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.

²⁹ voir Di Silvestre, 2002

6.3.7 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 Grell³⁰. Pour réaliser régulièrement un tel suivi, il convient de se limiter à un suivi des oiseaux aquatiques qui peuvent plus facilement être observés et d'identifiés.

Les sites fixes d'observations seront: les mares Bali, Tiabiga, Yanguali et Bori. Les points d'observation doivent permettre une vision d'ensemble de la mare (miradors ou toit de la voiture).

Méthode	Equipement	Personnel	Fréquence
Suivi de l'avifaune	Jumelles, fiches, guide d'identification des oiseaux	1 Assistant du C/SE	Tous les 3 mois

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.

Les tableaux de la page suivante expliquent l'exploitation du SIG et récapitulent les besoins du Service Ecologie pour la conduite de ses activités



Image 62 : Oie de Gambie, oiseau - d'eau suivi

³⁰ Grell et al. 2002

Exploitation du système d'information géographique dans la RBP			
Activité	Fréquence	Personnel	Matériel
Collecte de données sur le terrain	Selon système de suivi écologique (continuuel)	Assistant du C/SE Gardes faune	5 GPS 1 moto
Intégration des données collectées par des tiers	A l'occasion des sorties, études, recherches	Documentaliste C /SE	1 ordinateur
Création des banques de données	Selon système de suivi écologique	C/SE	1 ordinateur
Elaboration des cartes sur la densité des animaux sauvages	Une fois par an	C/SE	1 imprimante couleur (A3)
Elaboration des cartes sur le feu (rapport feux)	Une fois par an	C/SE	
Elaboration des cartes de couverture de la surveillance	Une fois par mois	C/SE	
Elaboration des cartes sur les activités de la DPNP	Une fois par an	C/SE	
Elaboration des cartes sur les activités dans les zones de transition	Une fois par an	C/SE	

Récapitulatif des besoins du Service Ecologie			
Méthode	Equipement	Personnel	Fréquence
Evolution du couvert végétal	Mètre, peinture, moto ou voiture.	1 technicien forestier 1 assistant du C/SE	Tous les 5 ans Janvier + février
Photo – monitoring (zones humides, plaines inondables, formations de végétation)	Caméra 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
Suivi des surfaces brûlées sur des transects	GPS, boussole, fiches, moto ou voiture.	1 assistant du C/SE	Annuelle en mai
Suivi des incinérations	Fiches, moto ou voiture evtl. vélo	équipes de brûlage (2 gardes faune)	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
Mensuration niveau d'eau	4 règles (2 mètres), fiches,	1 garde-faune	Mensuelle
Mensuration des précipitations	3 pluviomètres	Contrat avec les gardiens sur place	Journalier (au cours de la saison)
Contrôle de qualité de l'eau (O ₂ , K, Ca, Ph etc.)	Trousseau de tests	Assistant C/SE	2 – 3 fois l'an (juin, déc., et mars Bori aussi en mars)
Contrôle des polluants (Sédiments pour dépôt toxines + hydrocarbures)	Laboratoire	Assistant C/SE	1 fois l'an (janvier)
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
Fiches de surveillance	Des GPS	Tous les gardes - faune	Régulièrement pendant les patrouilles
Mensuration des animaux abattus	Peson, ruban métrique (du guide)	Guide de chasse, agent de la DPNP	Au fur et à mesure des abattages
Suivi de l'effort de chasse	GPS (du guide)	Guide de chasse Agent de la DPNP	A chaque abattage
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.	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 registre : régulièrement pendant la saison touristique. Broad-casting: tous les trois ans.
Suivi de l'avifaune	Jumelles, fiches, guide d'identification des oiseaux	1 Assistant du C/SE	Tous les 3 mois

6.4 Cogestion et coopération avec les AVIGREF

6.4.1 Les activités permanentes

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 confier la responsabilité de la gestion des zones cynégétiques aux AVIGREF 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 droit 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 dispenser 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 de la ZOC 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 et les responsabilités des partenaires.

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.



Image 63 : Réunion des femmes à Tanongou

6.4.2 Besoins en personnel et équipement

Coopération avec AVIGREF		
Activité	Personnel	Equipement
Suivi du plan d'action des AVIGREF	Chef de Service Tourisme / IEC	1 voiture 1 ordinateur
Suivi de la mise en place du système de gestion administrative et financière	Comptable, secrétaire	
Mise en place d'un système de gestion de l'espace	Chef Service aménagement / surveillance	

6.5 Coopération transfrontalière (Bénin, Burkina-Faso)

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. 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 estompé. 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 Komienga, 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 classés 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

6.6 Promotion touristique et IEC

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 écotouristes qui combinent leur découverte du pays, de sa culture et de ses populations avec la visite dans le Parc.

Pour atteindre le chiffre de 10.000 visiteurs, il sera important d'attirer la clientèle en diversifiant les produits touristiques et en prolongeant la saison. Le développement d'un tourisme régional (Bénin, Burkina, Niger, Togo, Côte d'Ivoire) devrait également contribuer à l'amélioration des produits par une plus grande diversité et une complémentarité de l'offre.

6.6.1 Activités de promotion touristique

Le zonage de la RBP et les mesures d'aménagement tiennent compte de l'exploitation touristique.

Entre autres, les nouveaux produits suivants sont envisagés : guides thématiques, carte touristique, ouvrage didactique, film documentaire, spots publicitaires radio et télévisés, expositions itinérantes, tableaux d'information aux entrées. La

population participera au développement touristique à travers les guides 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.

La promotion de la réserve se fera également à travers la participation à des foires touristiques et le contact direct avec des opérateurs. 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 IEC / Tourisme est chargé de concevoir et réaliser des 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 permettront aux touristes de découvrir la réserve en début de saison sèche (décembre – janvier) et en saison pluvieuse (juin – juillet). Les circuits nocturnes sont à envisager avec l'augmentation de la densité des animaux dans la réserve.

Dans l'ensemble, les activités suivantes sont à envisager et déjà partiellement en cours :

Développement de l'écotourisme dans la RBP	
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 Développer des 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 "flore" orientés vers l'identification de la végétation dans des secteurs bien spécifiques de l'aire protégée comme la forêt de Bondjagou 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 - Créer des sites de camping et faire promouvoir des nouveaux réceptifs hôteliers
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.

Les nouveaux produits ne demandent pas des investissements majeurs et peuvent être développés progressivement par la DPNP. Un site de camping, géré par un opérateur privé, est déjà opérationnel depuis la saison 2002/03.

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.

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

6.6.2 Besoin en personnel et équipement

Développement de l'écotourisme dans la BP			
Activité	Personnel	Equipemen	Appui
Coopération avec les opérateurs économiques	Chef de Service	1 voiture 1 ordinateur	
Renouvellement et mise à jour du matériel d'information			Spécialistes à l'intérieur et à l'extérieur de la DPNP
Production de nouveaux supports d'information et publicitaire			Spécialiste dans le domaine
Production et vente des produits (merchandising)			Opérateurs économiques
Participation à des foires et contact direct avec des opérateurs			Spécialistes dans le domaine, DPNP
Conception et mise en œuvre des nouveaux produits			Spécialistes et opérateurs concernés
Appui au développement à l'artisanat local			CAV et structures de micro finances

6.6.3 Les activités permanentes IEC (Information, Education, Communication)

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 la DPNP à travers les activités suivantes :

- Edition d'un bulletin trimestriel d'informations générales, d'analyses et d'investigations sur la RBP: « Les échos de la Pendjari » en collaboration avec le

documentaliste . Le bulletin paraît régulièrement depuis 2002.

- Entretien d'un site Internet favorisant la communication et l'échange d'informations avec les partenaires extérieurs.
- Organisation des émissions radiophoniques et télévisées. Depuis 2001, La DPNP entretient une coopération avec la radio locale Tanguiéta. Elle a régulièrement rédigé en langue locale et lancé des émissions radiophoniques de sensibilisation sur les différents aspects de la conservation de la RBP.
- 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 ;
- Visites du Parc National avec des enfants, des jeunes et autres groupes cibles

Toutes ces activités seront organisées par le Chef de Service Tourisme/IEC. Les coûts sont essentiellement de nature opérationnelle. Des besoins particuliers au niveau du matériel et du personnel n'existent donc pas.

6.7 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 co-gestion 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 comme la CAV (Cellule d'Actions Villageoise) et des services techniques divers. La DPNP est associée à toutes les décisions sur ces activités. Un



Image 64 : Session du COD

dispositif particulier en personnel et matériel n'est donc pas nécessaire.

Les futures 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.



Image 65 : Une classe à l'école primaire

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 Tanguiéa
- Le Président de l'Union des AVIGREF
- Les Présidents des UCP de Matéri et de Tanguiéa
- Le Représentant des opérateurs touristiques
- Les Représentants des projets de développement d'une certaine importance évoluant dans la zone de transition sont des membres non permanents

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

6.8 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 doit également avoir un budget propre incluant ses dépenses de fonctionnement et d'investissement lequel est inclus dans le budget général du CENAGREF et exécuté conformément au manuel des procédures administratives, comptables, financières et budgétaires du Centre.

Pour remplir les fonctions essentielles d'aménagement et de gestion décrites dans les chapitres précédentes, les ressources de la DPNP ont été définies selon le tableau ci-dessous. Il est donc recommandé que le CENAGREF dote la DPNP d'un organigramme qui tient compte de la recherche de l'efficacité et de l'efficacité nécessaires pour atteindre les objectifs du présent PAG.

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 le CENAGREF et le partenaire respectif. Cette stratégie permettra de réduire la structure de la DPNP à un strict minimum :

- La surveillance
- la maintenance des infrastructures et équipements et mise en œuvre de nouveaux travaux,
- le suivi écologique et la recherche,
- la valorisation touristique,
- l'Information - Education- Communication,
- l'appui au développement durable en périphérie,
- la gestion des ressources humaines,
- la gestion financière (élaboration et exécution de budgets, suivi comptable etc.),
- l'assistance technique,
- le contrôle financier.

Besoins en personnel et équipement 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 Coordination et supervision des services	1 directeur 1 chauffeur 1 secrétaire 1 planton 1 agent d'entretien	1 véhicule 2 ordinateurs PC 1 ordinateur portable 1 copieur 1 fax 1 standard (15 postes) 1 serveur réseau
Service Administratif et Financier	Gestion des ressources humaines Gestion financière	1 chef service 1 comptable 1 chargé de matériel et stocks 1 caissier 2 gardiens 2 chauffeurs pool	2 véhicules pool 2 ordinateurs PC 1 coffre fort

7. 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 du Projet Pendjari 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.

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 à part.

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 2004 à 2008 seront détaillés dans un Plan d'Affaires. Il sera actualisé annuellement sur la base d'une analyse des coûts réels.

EVOLUTION DES DEPENSES

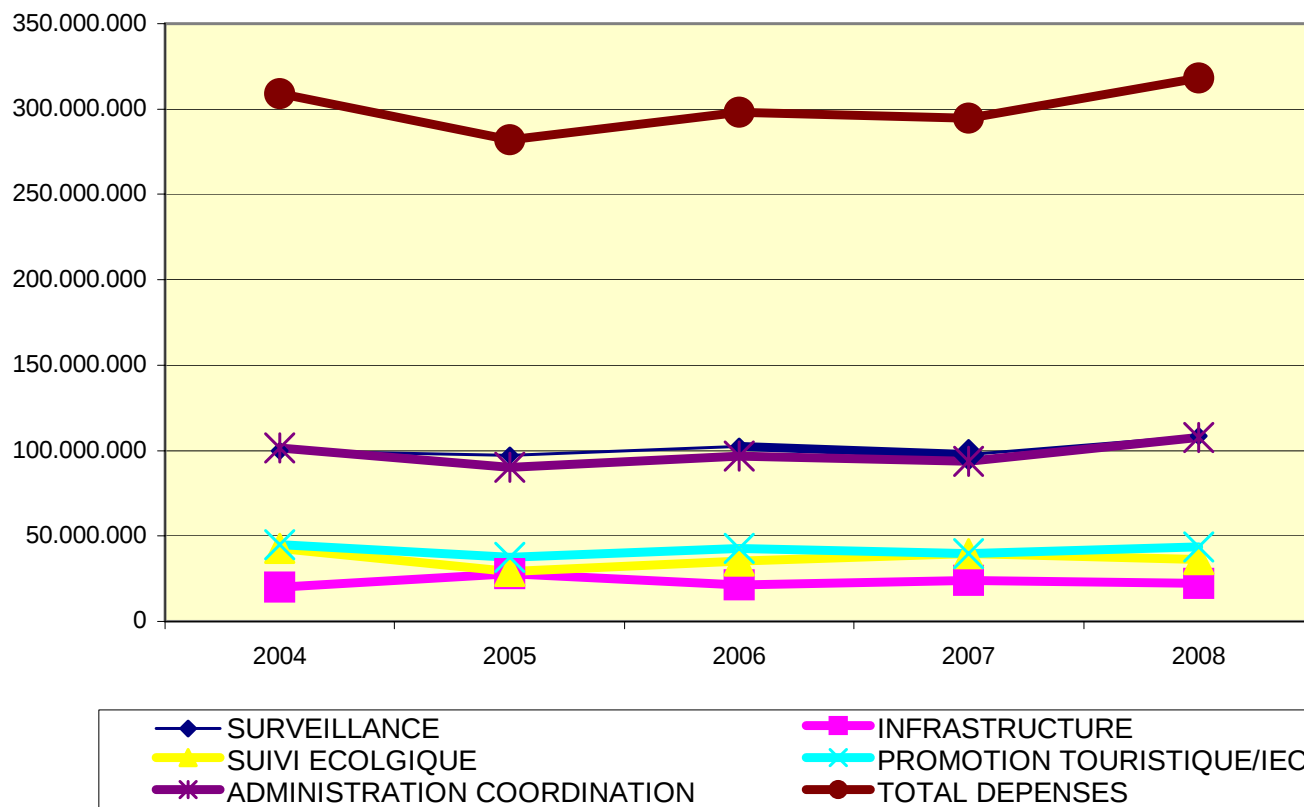
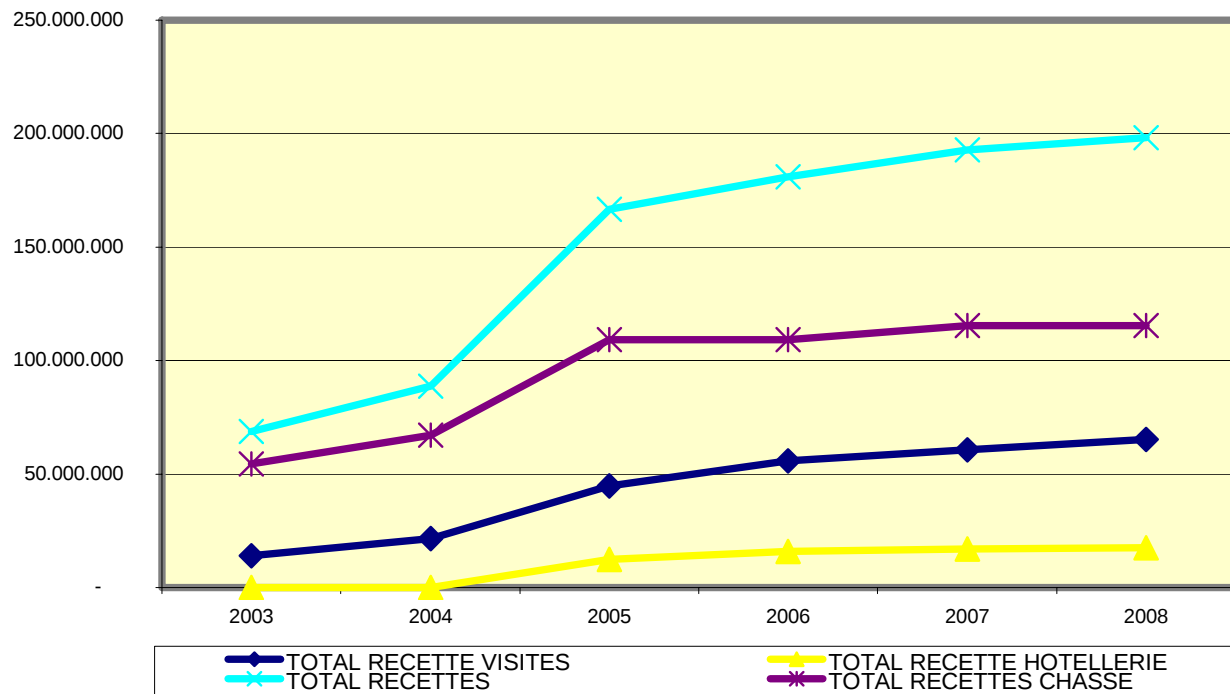
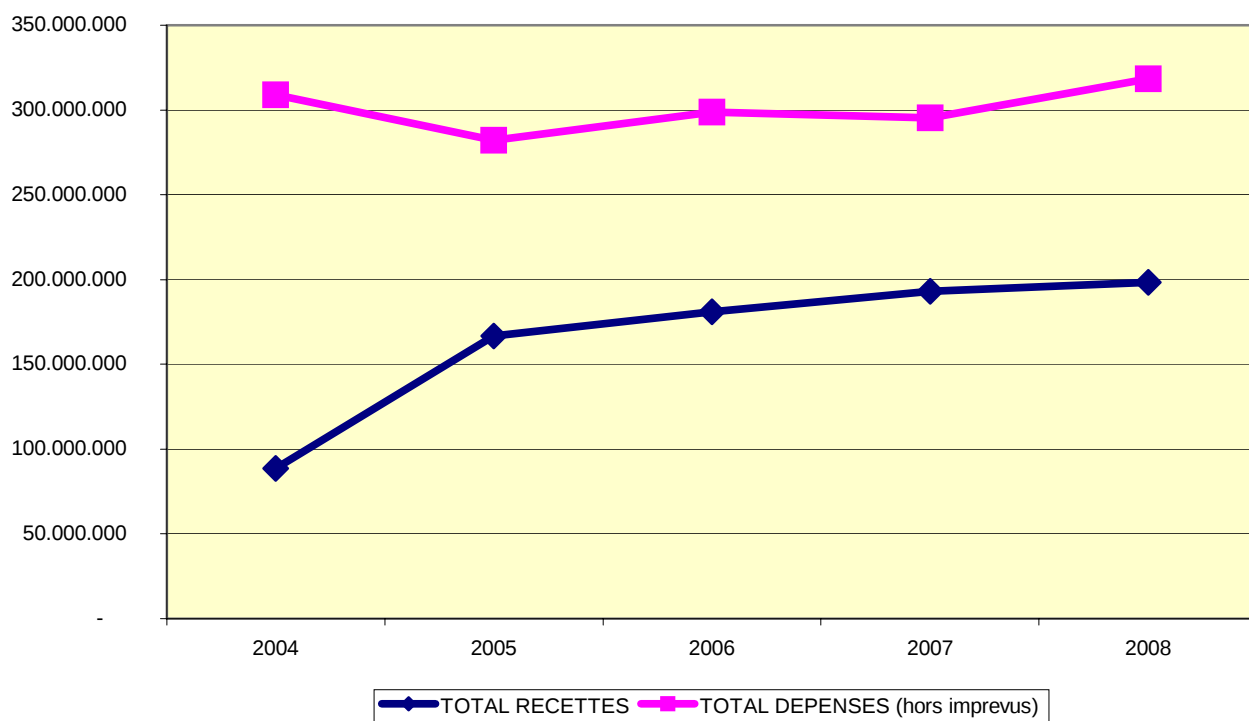


TABLEAU RECAPITULATIF DES RECETTES DU TOURISME DE VISION							
		2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tourisme en volume	Etrangers adultes	2.390	2800	4200	5200	5500	5700
	Etrangers enfants	-	150	150	300	400	500
	Nationaux adultes	1.900	1450	1800	2200	2600	2900
	Nationaux (enfants et scolaires)	-	500	500	600	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 DE LA DPNP



EVOLUTION DES RECETTES ET DES DEPENSES DE LA DPNP



8. 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 des situations nouvelles
- 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

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 d'octobre à septembre. 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) 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.

Annexes

- Annexe 1 Liste des mammifères recensés dans la RBP
- Annexe 2 Liste des oiseaux recensés dans la RBP
- Annexe 3 Liste des poissons recensés dans la RBP
- Annexe 4 Liste des études réalisées dans la RBP de 2000 à 2003
- Annexe 5 Bibliographie sélectionnée

Annexe 1 : Liste des mammifères (à compléter)

	nom scientifique	français	english	deutsch
1	Acinonyx jubatus	Guépard	Cheetah	Gepard
2	Acomys cahirinus johannis	?	Spiny mouse	
3	Alcephalus buselaphus	Bubale	Kongoni (Hartebeest)	Kuhantilope
4	Aonyx capensis	Loutre à joues blanches	African clawless otter	Fingerotter
5	Apodemus sylvaticus		Long-tailed field mouse	
6	Arvicanthis niloticus testicularis		Anstriped grass rat	
7	Atelerix albiventris	Hérissons	African hedgehog	Weissbrustigel
8	Atilax paludinosus	Mangouste de marais	Marsh mongoose	Sumpfnäheumon
9	Canis adustus	Chacal à flancs rayés	Side-striped jackal	Streifenschakal
10	Canis aureus	Chacal commun	Common jackal	Goldschakal
11	Cephalophus rufilatus	Céphalope à flancs roux	Red-flanked duiker	Rotflankenducker
12	Cercopithecus aethiops tantalus	Cercopithèque tantale	Tantalus Monkey	Tantalusmeerkatze
13	Civettictis civetta	Civet d'Afrique	African civet	Afrikanische Zibetkatze
14	Cricetomys gambianus		Giant pouched rat	?
15	Crocuta crocuta	Hyène tachetée	Spotted hyana	Fleckenhyäne
16	Damaliscus lunatus korrigum	Damalisque	Topi, Tiang, Tsessebe	Leierantilope
17	Epomophorus gambianus		Fruit bat	Fliegender Hund
18	Erythrocebus patas	Singe rouge	Patas Monkey	Husarenaffe
19	Euxerus erythropus	Ecureuil fouisseur	Striped ground squirrel	Erdhörnchen
20	Felis caracal	Caracal	Caracal	Wüstenluchs
21	Felis serval	Serval	Serval cat	Servalkatze
22	Felis sylvestris libyca	Chat ganté	Wild cat	Wildkatze
23	Funisciurus anerythrus	Funisciure à dos rayé	Thomas's rope squirrel	Thomas Streifenhörnchen
24	Galago senegalensis	Galago du Sénégal	Senegal galago	Senegalgalago
25	Gazella rufifrons	Gazelle de Thomson / à front roux	Red-fronted gazelle (Thomson's)	Thomsongazelle, Rotstirngazelle
26	Genetta genetta	Genette commune	Common genet	Gemeine Ginsterkatze
27	Genetta tigrina	Genette tigrine	Blotched genet	Grossfleck Ginsterkatze
28	Heliosciurus gambianus	Héliosciure de Gambie	Gambian sun squirrel	Gambia Sonnenhörnchen
29	Herpestes ichneumon	Mangouste ichneumon	Ichneumon mongoose	Ichneumon
30	Herpestes sanguinea	Mangouste rouge	Slender mongoose	Rotichneumon

Plan d'Aménagement et de Gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari

31	Hippopotamus amphibius	Hippopotame	Hippopotamus	Grossflusspferd
32	Hipposideros caffer		Leaf-nosed bat	Blattnasen-Fledermaus
33	Hippotragus equinus	Hippotrague	Roan antelope	Pferdeantilope
34	Hystrix cristata	Porc-epic	Crested porcupine	Stachelschwein
35	Ichneumia albicauda	Mangouste à queue blanche	White-tailed mongoose	Weisschwanzichneumon
36	Iconyx striata	Zorille commun	Zorilla	Zorilla
37	Kobus ellipsiprymnus	Cobe defassa	Waterbuck	Wasserbock
38	Kobus kop	Cobe de Buffon	Kob	Grasantilope
39	Lemniscomys barbarus		Zebra mouce	Streifenmaus
40	Lepus crawshayi (syn. saxatilis)	Lièvre de rocher	Scrub hare	Buschhase
41	Loxodonta africana	Elefant d'Afrique	African elephant	Afrikanischer Elefant
42	Lutra maculicollis	Loutre à cou tacheté	Spot-necked otter	Fleckenhalsotter
43	Lycaon pictus	Lycaon	Wild dog	Hyänenhund (Wildhund)
44	Mastomys natalensis		Multimammals rat	
45	Mellivora capensis	Ratel	Ratel (Honey badger)	Honigdachs
46	Myomys daltoni		Medow rat	
47	Orycterus afer	Oryctérope	Aardvark	Erdferkel
48	Ourebia ourebia	Ourébi	Oribi	Bleichböckchen
49	Panthera leo	Lion	Lion	Löwe
50	Panthera pardus	Panthère	Leopard	Leopard
51	Papio anubis	Baboin doguera	Olive Baboon	Anubis-Pavian
52	Phacochoerus africanus	Phacochère	Common warthog	Warzenschwein
53	Procavia capensis	Daman de rocher	Cape rock hyrax	Kap-Klippschliefer
54	Redunca redunca	Redunca	Bohor reedbuck	Gemeiner Riedbock
55	Smutsia (Manis) gigantea	Pangolin géant	Giant Pangolin	Riesenschuppentier
56	Sylvicabra grimmia	Céphalope couronne	Bush duiker	Kronenducker
57	Syncerus caffer	Buffle de Afrique	African buffalo	Büffel
58	Tadarida pumila		Guano bat	
59	Tatera kempfi		Tatera gerbil	
60	Taterillus gracilis		Taterillus gerbil	
61	Thryonomys swinderianus		Marsh cane rat	
62	Tragelaphus scriptus	Guib harnaché	Bushbuck	Schirrantilope

Annexe 2 : Liste de oiseaux

Annexe 3 : Liste des poissons

Annexe 4

Liste des études réalisées dans la RBP de 2000 à 2003

2000

- bibliographie commentée sur la Réserve de Biosphère de la Pendjari
- dénombrement de la faune dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari
- facteurs déterminants pour le zonage de la zone cynégétique de la Pendjari comme base de gestion
- élevage des bovins autour des aires protégées et son impact sur la faune et son habitat : cas de la zone cynégétique de la Pendjari au Bénin

2001

- dénombrement de faune dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari
- dénombrement aérien de la faune dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari
- dénombrement des hippopotames dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari
- études hydrologiques et d'aménagement de la Réserve de Biosphère de la Pendjari du complexe Pendjari
- inventaire et caractérisation des formations végétales du PNP et de ses ZC
- suivi sanitaire de la faune sauvage
- étude complémentaire sur les potentialités écotouristiques
- étude préliminaire sur la faune ichtyologique de la rivière Pendjari
- étude sur la gestion de l'espace au niveau de quatre villages de la zone d'occupation contrôlée du Parc National de la Pendjari (Batia, Tanougou, Tiélé et Pourri)
- caractérisation et cartographie des groupements végétaux et contribution à la gestion participative de la zone cynégétique de la Pendjari (Nord-Bénin)

2002

- suivi de la population des grands carnivores dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari
- dénombrement de la faune la Réserve de Biosphère de la Pendjari
- recensement aérien de la faune sauvage dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari
- élaboration de la carte de végétation de la Réserve de Biosphère de la Pendjari
- stratégie de gestion des feux de brousse dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari
- étude sur l'identification des espèces indicatrices de l'état des biotopes sur la base des études sur l'entomologie, les reptiles, l'ichtiofaune et l'avifaune
- étude socio-économique sur la Réserve de Biosphère de la Pendjari

2003

- -Recensement aérien de la faune sauvage dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (total)
- -dénombrement des oiseaux d'eau de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Bénin)

Annexe 5 : Bibliographie sélectionnée

DELVINGT, W. ; HEYMANS, J. C. ; SINSIN, B.

Guide du Parc National de la Pendjari

Bruxelles : CECA ; CEE ; CEEA, 1989. - [125 p.]

CENAGREF

Dénombrement de la faune dans la réserve de la biosphère de la Pendjari ; 2000

SINSIN, Brice

Dénombrement de la faune dans la réserve de la biosphère de la Pendjari : rapport technique ; 2000

CENAGREF

Dénombrement de la faune dans la réserve de la biosphère de la Pendjari, avril 2001

Cotonou : CENAGREF, 2001

CENAGREF

Dénombrement de la faune dans la réserve de la biosphère de la Pendjari : rapport technique

Cotonou : CENAGREF, 2002. - 63p.

DI SILVESTRE, Ilaria

Dénombrement des grands carnivores au niveau de la réserve de la biosphère de la Pendjari : rapport final de mission

Cotonou : GTZ : [GFA], [2002]. - 19p.+ann.

PGRN

Projet de Gestion et de Conservation du Parc National de la Pendjari. Bénin

Document d'Instruction de Projet et évaluation ex ante

Cotonou : GTZ ; KFW ; PGRN, 1996. - [99p + annexes]

MDR ; PGRN ; UICN

Préparation d'une stratégie de conservation et de gestion des aires protégées. Rapport de synthèse

Cotonou : PGRN, 1994. - [20 p]

GRELL, O. et al.

Petite faune de la réserve de biosphère de la Pendjari : inventaire et écologie (première mission)

Cotonou : GTZ, 2002

GRELL, O. et al.

Petite faune de la réserve de biosphère de la Pendjari : inventaire et écologie (deuxième mission)

Cotonou : GTZ, 2003

PNUD

Enquête permanente des ménages au Bénin, 1997-2000

DI SILVESTRE, Ilaria

Suivi de la population des carnivores dans la réserve de la biosphère de la Pendjari : rapport préliminaire de mission

Cotonou : GTZ, 2001. - 15p.+ann.

GROUPE CHEVREUIL

Méthodes de suivi des populations de chevreuils en forêt de plaine : exemple, l'indice kilométrique (IK)

In : Bull. mens. O.N.C., n° 157, fiche n° 70., 1996. – 4p.

FITZGIBBON, C. D. ; LAZARUS, J.

Antipredator behaviour of Serengeti ungulates : individual differences and population consequences

In : Serengeti II – Dynamics, Management and Conservation of an Ecosystem

Ed. Sinclair and Arcese, University of Chicago Press.