



# Université Senghor

Université internationale de langue française  
au service du développement africain

Opérateur direct de la Francophonie

## **ANALYSE DU MODE DE GESTION DU COMPLEXE DE FORET CLASSEE D'ABDOULAYE ET DES FORETS COMMUNAUTAIRES DE BAGO, ALIBI 1, KOUSSOUMTOU AU TOGO**

Présenté par :

**Tchagou AWITAZI**

Pour l'obtention du Master en Développement de l'Université Senghor

Département : Environnement

Spécialité : Gestion des Aires Protégées

Le 24 Mars 2017

Devant le jury composé de :

**Dr Martin YELKOUNI** Président

Directeur de Département Environnement de l'Université Senghor  
d'Alexandrie, Egypte

**Dr Paul OUEDRAOGO** Examineur

Conseiller Principal pour l'Afrique de la Convention Internationale sur  
les zones humides (Ramsar), Gland-Suisse

**Dr Naglaa EL DESSOUKY** Examinatrice

Professeure associée, Académie de Sadat de Sciences et Management  
et affilié à l'Université de Bahreïn

## DEDICACE

*A ma mère **Yavi TCHAGOU** et mon père **Tétouhaki AWITAZI**  
pour les énormes sacrifices consentis à mon éducation,*

*A mon tuteur **Monsieur Toï SIMADA** pour le soutien moral  
et financier,*

*A la mémoire de ma regrettée grande mère **Sando**  
**TAKOUDA** pour les soins, l'amour et la tendresse. Que son  
âme repose en paix!*

## REMERCIEMENTS

Ce mémoire, fruit de nos travaux de recherches réalisés dans la préfecture de Tchamba, au Togo a été rendu possible grâce aux appuis de la **Fondation MAVA** qui a financé notre formation à l'Université Senghor d'Alexandrie en Egypte dans le cadre du « projet d'appui aux formations Gestion des Aires Protégées », mis en œuvre par l'**UICN PAPACO**. J'exprime toute ma gratitude à ces institutions sans lesquelles cette formation n'aurait pas été possible.

Mes premiers remerciements s'adressent aux:

**Professeur Koffi AKPAGANA**, Directeur du Laboratoire de Botanique et d'Ecologie végétale de l'Université de Lomé qui m'a ouvert les portes de son laboratoire.

**Docteur Wala KPERKOUMA**, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences de l'Université de Lomé, pour les conseils utiles et surtout pour avoir accepté de superviser notre travail. Ses multiples recommandations et encouragements ont été pour nous de véritables réconforts. Par sa disponibilité et sa capacité à transmettre les connaissances, il a incité en nous une motivation accrue pour l'écologie.

J'exprime toute ma reconnaissance aux **Premiers Responsables** et à l'équipe pédagogique de l'**Université Senghor d'Alexandrie** et le **corps professoral** non seulement pour le mérite de la formation qu'ils ont su nous donner durant la durée de cette formation mais aussi et surtout, pour leur constante sollicitude. Mes reconnaissances vont tout particulièrement aux :

**Docteur Martin YELKOUNI**, Directeur de département environnement de l'Université Senghor d'Alexandrie pour sa rigueur scientifique et son accompagnement permanent dans la rédaction de ce mémoire.

**Docteur Souleymane KONATE**, Maître de Conférences en Ecologie à l'Université Nangui Abrogoua, UFR-SN, Station de Recherche Ecologique de LAMTO/CRE, Abidjan (Côte d'Ivoire), pour avoir accepté de relire notre travail malgré vos multiples occupations.

**Docteur Paul OUEDRAOGO**, Conseiller Principal pour l'Afrique de la Convention Internationale sur les zones humides (Ramsar)-Gland-Suisse pour ses pertinents orientations, conseils et amendements.

**Dr Naglaa El DESSOUKY** : Professeure associée, Académie de Sadat de Sciences et Management et affilié à l'Université de Bahreïn, pour avoir accepté d'évaluer et d'amender le contenu de ce document.

**Docteur Geoffroy MAUVAIS**, Responsable du Programme UICN-PAPACO dont l'expérience dans la conservation de la biodiversité et la gestion des aires protégées en Afrique nous été très utile.

Mes remerciements vont également aux:

**Docteur Hodabalo PEREKI**, assistant de recherche au laboratoire de botanique et d'écologie végétale à la Faculté des sciences de l'Université de Lomé pour le partage de son expérience et ses appuis dans le traitement des données et la réalisation des cartes.

**Monsieur Komou PALANGA**, Préfet de Tchamba pour m'avoir facilité le contact avec les chefs traditionnels et surtout pour sa participation dans la collecte des données liées à la gestion du CABAK.

Monsieur **Hodabalo KPEMOUA**, chef d'antenne de l'ONG AE2D à Tchamba, aux chefs des brigades forestières de la forêt classée d'Abdoulaye, aux chefs traditionnels, aux présidents des AVGAP pour l'appui dans la collecte des données.

Tous mes collègues de diverses nationalités de la quinzième promotion 2015-2017 du département environnement de l'Université Senghor d'Alexandrie pour de bons moments sympathiques de travail et de partage. Que l'ambiance conviviale qui a régné soit maintenue et renforcée pour le développement durable de notre chère Afrique.

## RESUME

Le complexe de forêt classée d'Abdoulaye et des forêts communautaires de Bago, Alibi 1, Koussoumtou (CABAK), a une superficie de 46 634 ha et est situé dans la préfecture de Tchamba, au Togo. Sa gestion pose le problème de la gouvernance et de la dégradation progressive due à des pressions et menaces grandissants. L'objectif général de cette recherche est d'identifier les atouts et les contraintes liés à sa gestion durable. Spécifiquement, il s'agit d'évaluer la diversité biologique du CABAK, d'analyser l'efficacité de gestion du complexe et de proposer un modèle de gestion durable.

La faune a été déterminée par la méthode d'inventaire pédestre suivant onze (11) transects linéaires. L'inventaire floristique dans le CABAK a été réalisé dans 243 placettes circulaires, réparties sur les 11 transects. L'outil BIOPAMA est utilisé pour évaluer l'efficacité de gestion du CABAK.

Les inventaires ont permis de recenser 221 espèces végétales réparties en 164 genres et 61 familles et 63 espèces animales dont 25 Mammifères réparties en 37 familles. L'analyse de l'évaluation de l'efficacité de gestion du complexe révèle un contexte (64%) favorable et des contraintes liées à la planification (40%), aux intrants (17%) et au processus (25%). Ces contraintes sont à l'origine des faibles résultats (14%) et des impacts (40%) sur la biodiversité et les populations riveraines. Le mode de gestion actuel ne permet pas d'assurer la conservation durable de la biodiversité.

L'analyse des sept critères de désignation d'une aire protégée comme réserve de biosphère de l'UNESCO, montre que le CABAK répond à tous les critères 1, 2, 4,5 relatifs aux potentialités naturelles et partiellement aux critères 3, 6, 7 concernant les approches de développement durable. L'élaboration participative d'un plan d'aménagement et de gestion de l'ensemble du complexe selon une approche écosystémique est une condition fondamentale à satisfaire pour remplir entièrement les sept critères. Afin d'éviter la fragmentation du CABAK, cette étude a permis de proposer un zonage basé sur le modèle MAB-UNESCO. Il est important de développer les capacités des structures déconcentrées et décentralisées et leur céder progressivement la gestion du CABAK.

**Mots clefs : Aire protégée, forêt communautaire, efficacité de gestion, réserve de biosphère, Togo.**

## ABSTRACT

The complex of the gazetted forest of Abdoulaye and community forests of Bago, Alibi 1, Koussoumtou (CABAK), has an area of 46 634 ha and is located in Tchamba prefecture, in Togo. Its management poses the problem of governance and the gradual degradation due to pressures and growing threats. The general aim of this research is to identify the assets and constraints related to sustainable management. Specifically, it is to assess the biological diversity of the CABAK, to analyze the effectiveness of management of the complex and to propose a model of sustainable management.

The Wildlife was determined by the pedestrian inventory method following eleven (11) linear transects. The floristic inventory in the CABAK has been realized in 243 plots circular, apportioned on the 11 transects. The BIOPAMA tool is used to evaluate the effectiveness of the CABAK management.

The Inventories have permit to identify 221 plant species apportioned in 164 genera and 61 families and 63 species animal whose 25 mammals distributed in 37 families. The analysis of the evaluation of the effectiveness of management of the complex revealed a favorable context (64%) and the constraints in planning (40%), inputs (17%) and the process (25%). These constraints are responsible of the low results (14%) and impacts (40%) on biodiversity and local communities. The current management mode does not allow to insure the sustainable conservation of biodiversity.

The Analysis of the seven criteria for designation of a protected area as a UNESCO biosphere reserve shows that the CABAK fulfills all the criteria 1, 2, 4.5 relative into natural potentialities and partially to the criteria 3, 6, 7 concerning the approaches of sustainable development. The participatory elaboration of the management plan of the entire complex according to an ecosystem approach is a fundamental condition to fulfill all the seven criteria. In order to avoid the fragmentation of the CABAK, this research proposed a zoning based on the MAB-UNESCO model. It is important to develop the capacities of the decentralized structures and gradually transfer them the CABAK management.

**Key words: Protected area, community forest, management effectiveness, biosphere reserve, Togo.**

## **LISTE DES SIGLES, DES ABREVIATIONS ET DES ACRONYMES**

<b>ABAD :</b>	Action Base de Développement
<b>AE2D:</b>	Action Environnementale pour le Développement Durable
<b>AGRISEF:</b>	Accès des Agriculteurs aux Services Financiers
<b>AJSEF:</b>	Accès des Jeunes aux Services Financiers
<b>AVGAP:</b>	Associations villageoises de gestion participative des aires protégées
<b>AVIGREF :</b>	Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune
<b>BIOPAMA:</b>	Biodiversity and Protected Areas Management
<b>BM:</b>	Banque Mondiale
<b>CABAK :</b>	Complexe d'aires protégées Abdoulaye-Bago-Alibi1-Koussoumtou
<b>CENAGREF :</b>	Centre National pour la Gestion des Réserves de Faune
<b>CIC-MAB :</b>	Conseil International de Coordination du programme sur l'homme et la biosphère (MAB)
<b>CITES:</b>	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction
<b>CMAP :</b>	Commission Mondiale sur les Aires Protégées
<b>CMIP:</b>	Coupled Model Intercomparison Project
<b>CVD/CCD :</b>	Comité villageois/Cantonal de Développement
<b>DGMN :</b>	Direction Générale de la Météorologie Nationale
<b>DGSCN :</b>	Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale
<b>DRF :</b>	Direction des Ressources Forestières
<b>DSRP :</b>	Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté
<b>EoH:</b>	Enhancing Our Heritage-UNESCO
<b>FAO :</b>	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
<b>FCA :</b>	Forêt Classée d'Abdoulaye
<b>FCFA :</b>	Franc de la Communauté Financière Africaine
<b>FEM :</b>	Fonds pour l'Environnement Mondial
<b>FNDF :</b>	Fonds national de développement forestier
<b>FNFI :</b>	Fonds National de la Finance Inclusive
<b>GPS:</b>	Global Positioning System
<b>LOI:</b>	Landsat Operational land Image
<b>MAB:</b>	Programme sur l'homme et la biosphère de l'UNESCO (Man and Biosphère)

<b>MEF :</b>	Ministère de l'Economie et des Finances
<b>MERF :</b>	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
<b>METT:</b>	Management Effectiveness Tracking Tool Reporting Progress at Protected
<b>ODD:</b>	Objectifs du Développement Durable
<b>ODEF :</b>	Office de Développement et d'exploitation des Forêts
<b>OFINAP :</b>	Office National des Aires Protégées
<b>OIBT :</b>	Organisation Internationale du Bois Tropical
<b>OIPR :</b>	Office Ivoirien des Parcs Nationaux et Réserves
<b>OKM:</b>	Oti-Kéran/Oti-Mandouri
<b>ONG :</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>PACO :</b>	Programme Afrique Centrale et Occidentale
<b>PAG :</b>	Plan d'Aménagement et de Gestion
<b>PAPACO :</b>	Programme des Aires Protégées en Afrique Centrale et Occidentale
<b>PNIERN :</b>	Programme national d'investissement pour l'environnement et des ressources naturelles
<b>PRAPT :</b>	Projet de Rationalisation du système national d'Aires Protégées du Togo
<b>RAPPAM:</b>	Rapid Assessment & Prioritization of Protected Area Management
<b>RCP :</b>	Représentative concentration pathways
<b>RGPH4 :</b>	Quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitat
<b>SCAPE :</b>	Stratégie de Croissance Accélérée et de la Promotion de l'Emploi
<b>SPANB :</b>	Stratégie et Plan d'Action National pour la Biodiversité
<b>TIRS:</b>	Thermal Infrared Sensor
<b>UE :</b>	Union Européenne
<b>UICN :</b>	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
<b>UNESCO :</b>	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
<b>WWF:</b>	World Wildlife Fund
<b>ZOVIC :</b>	Zones Villageoises d'Intérêt Cynégétique



## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Carte de la localisation du Togo en Afrique .....	10
Figure 2: Carte de la localisation du CABAK dans la zone écofloristique III du Togo .....	11
Figure 3: Tendances de l'évolution de la température et de la pluviométrie annuelles de la Préfecture de Tchamba.....	12
Figure 4: Carte d'occupation de sol du CABAK avec les transects linéaires.....	16
Figure 5: Structure de la catégorie de liste rouge. ....	19
Figure 6: Photos des différents types de forêts du CABAK .....	20
Figure 7: Photos des différents types de savanes du CABAK.....	21
Figure 8: Distribution du nombre d'espèces végétales recensées dans le CABAK par famille .....	22
Figure 9: Radar de l'évaluation de l'efficacité de gestion du CABAK .....	24
Figure 10: Evaluation des pressions et menaces sur le CABAK.....	25
Figure 11: Photos des indices de braconnage relevés dans le CABAK.....	26
Figure 12: Photos des formes d'exploitation des espèces végétales dans le CABAK .....	27
Figure 13: Photos de l'avancée du front agricole vers les forêts galeries du CABAK .....	28
Figure 14: Photos des indices du pâturage dans le CABAK .....	28
Figure 15: Evaluation de la planification de la gestion du CABAK .....	29
Figure 16: Evaluation des intrants dans la gestion du CABAK .....	30
Figure 17: Evaluation de l'efficacité du processus .....	32
Figure 18: Evaluation des résultats de la gestion du CABAK .....	35
Figure 19: Evaluation des effets et impacts de la gestion du CABAK.....	35
Figure 20: Principales fonctions des différentes zones d'une réserve de biosphère de l'UNESCO.....	40
Figure 21: Carte d'occupation du sol dans le CABAK.....	41
Figure 22: Répartition des espèces inventoriées dans le CABAK selon le statut UICN.....	43
Figure 23: Photos de quelques produits d'espèces végétales en vente sur le marché à Tchamba .....	44
Figure 24: Carte de zonage proposé du CABAK selon MAB .....	46

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Tableau des différentes forêts du CABAK .....	11
Tableau 2: Répartition de la Population de la Région Centrale par préfecture et milieu de résidence .....	14
Tableau 3: Paramètres de diversité des formations végétales du CABAK .....	22
Tableau 4: Caractéristiques floristiques des formations végétales du CABAK .....	23
Tableau 5: Personnel adéquat pour la gestion du CABAK .....	31
Tableau 6: Importance de quelques plantes pour les populations riveraines du CABAK .....	43

## TABLE DES MATIERES

DEDICACE.....	i
REMERCIEMENTS .....	ii
RESUME .....	iv
ABSTRACT.....	v
LISTE DES SIGLES, DES ABREVIATIONS ET DES ACRONYMES.....	vi
LISTE DES FIGURES .....	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
TABLE DES MATIERES.....	ix
INTRODUCTION GENERALE .....	1
<b>CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE DE GESTION DES AIRES PROTEGEES.....</b>	<b>3</b>
1.1 Revue de la littérature sur la gestion des aires protégées et des réserves de biosphères .....	3
1.1.1 Gestion des aires protégées et des forêts communautaires .....	3
1.1.2 Gestion des réserves de biosphères .....	5
1.2 Définition des concepts.....	6
1.2.1 Aire Protégée.....	6
1.2.2 Forêt communautaire.....	6
1.2.3 Biodiversité .....	6
1.2.3 Parties prenantes.....	6
1.2.4 Gouvernance .....	7
1.2.5 Plan d'aménagement et de gestion (PAG).....	7
1.2.6 Evaluation de l'efficacité de gestion .....	7
1.2.7 Réserve de biosphère.....	7
1.3 Problématique de la dégradation et de la gouvernance des aires protégées au Togo .....	8
1.4 Hypothèses de la recherche .....	9
<b>CHAPITRE 2 : MATERIEL ET METHODES DE L'ETUDE .....</b>	<b>10</b>
2.1 Présentation et description du milieu d'étude .....	10
2.1.1 Localisation géographique.....	11

2.1.2	Caractéristiques biophysiques .....	12
2.1.3	Caractéristiques socio-économiques .....	13
2.2	Méthodologie de collecte et d'analyse des données.....	15
2.2.1	Recherche et analyse documentaires.....	15
2.2.2	Collecte des données cartographiques et de la biodiversité .....	15
2.2.3	Traitement et analyse des données floristique et faunique .....	17
2.2.4	Evaluation de l'efficacité de gestion.....	19
<b>CHAPITRE 3: RESULTATS DE L'INVENTAIRE DE LA BIODIVERSITE, DE L'EFFICACITE DE GESTION DU CABAK ET DISCUSSIONS .....</b>		<b>20</b>
3.1	Diversité biologique du CABAK .....	20
3.1.1	Diversité des écosystèmes .....	20
3.1.2	Diversité floristique du CABAK .....	21
3.1.3	Diversité faunique du CABAK.....	23
3.2	Analyse de la gestion du CABAK.....	24
3.2.1	Contexte de gestion du CABAK.....	25
3.2.2	Planification de la gestion du CABAK .....	29
3.2.3	Intrants dans la gestion du CABAK.....	30
3.2.4	Processus de la gestion du CABAK.....	32
3.2.5	Résultats de la gestion du CABAK .....	34
3.2.6	Effets et Impact de la gestion du CABAK.....	35
3.3	Discussions générales.....	36
3.3.1	Discussion sur la biodiversité du complexe .....	36
3.3.2	Discussion sur la gestion du CABAK .....	38
<b>CHAPITRE 4: PROPOSITION DE DESIGNATION DU CABAK COMME SITE MAB-UNESCO.....</b>		<b>40</b>
4.1	Importance d'une réserve de biosphère .....	40
4.2	Processus de désignation d'un site MAB-UNESCO .....	40
4.3	Application des critères MAB-UNESCO au CABAK .....	41
4.3.1	Critère1 .....	41

4.3.2 Critère 2.....	42
4.3.3 Critère 3.....	43
4.3.4 Critère 4.....	44
4.3.5 Critère 5.....	44
4.3.6 Critère 6.....	47
4.3.7 Critère 7.....	47
4.4 Discussions sur l'analyse des critères de désignation et la gestion des réserves de biosphères .....	48
<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>50</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>52</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>I</b>

## INTRODUCTION GENERALE

La perte de la biodiversité s'accélère à un rythme inquiétant et risque d'être préjudiciable à l'humanité dont la survie en dépend. En 2012, l'équivalent de 1,6 Terre était nécessaire pour fournir à l'humanité les ressources et les services écosystémiques qu'elle consomme en une année (Global Foot Print, 2016, cité par WWF, 2016). En effet, la demande de l'humanité à la nature est déjà au-delà de sa capacité de régénération. Selon le rapport planète vivante, l'indice affiche un déclin de 58% entre 1970 et 2012 des populations mondiales de poissons, d'oiseaux, de mammifères, d'amphibiens et de reptiles et si cette tendance se poursuit, ce taux sera de 67% en 2020 (WWF, 2016). L'homme par ses modes de consommation et d'utilisation des ressources naturelles, a énormément contribué à la dégradation de la biosphère et les impacts sont déjà visibles à travers les changements climatiques et les risques y afférents.

Face à cette perte de la biodiversité, la gestion des aires protégées reste un élément fondamental des stratégies de la mise en œuvre des conventions internationales relatives à la conservation de la diversité biologique. Elles constituent pratiquement le seul espoir de l'humanité pour empêcher la disparition de nombreuses espèces menacées ou endémiques à l'état naturel (UICN, 2008).

En Afrique, la majorité des aires protégées ont vu le jour pendant la période coloniale. Il s'agissait, pour les administrateurs de l'époque, de protéger une portion des espèces végétales et fauniques présentant un intérêt sur le plan écologique et scientifique mais également sur celui du tourisme de vision. Cette mise en défens s'opérait à travers un déguerpissement des villages et une interdiction totale de toute forme d'exploitation à l'exception de la chasse opérée par les administrateurs coloniaux (Amadou, 2008).

Au Togo, 793 288, 81 hectares de forêts réparties en 83<sup>1</sup> aires protégées soit 14,2 % du territoire national ont été classées entre 1939 et 1958 afin d'assurer la protection des ressources forestières dont dispose le pays (MERF, 2011). Gérés au détriment de toute considération socioéconomique, les forêts classées, les parcs nationaux et les réserves de faune ont vu leurs diversités fauniques et floristiques reconstituées faisant du Togo un pays de référence en matière de la conservation des ressources naturelles au cours des années 1970 et 1980 (République Togolaise/BM, 2010).

Malgré les efforts engagés par l'État pour maintenir ce rythme de protection dans le pays, la pauvreté combinée à la pratique des cultures extensives et surtout la crise sociopolitique de 1990 ont conduit les

---

<sup>1</sup> Au Togo, une note circulaire du Gouverneur, du 1er février 1933 portant création d'un vaste domaine foncier pour la préservation des écosystèmes et de la biodiversité, a conduit les dirigeants d'alors à l'adoption du décret du 5 février 1938 qui organise le régime forestier du pays

populations riveraines à remettre en cause tous les symboles de conservation et de préservation du réseau d'aires protégées ainsi établies.

Pour concilier la conservation de la diversité biologique, le développement économique et social à travers le maintien des valeurs culturelles associées, l'UNESCO a mis en place depuis 1971, le programme « l'homme et la biosphère (MAB) ». Les réserves de biosphères sont désignées par le Conseil International de coordination (CIC) MAB, à l'initiative et à la demande volontaire des Etats pour y mettre en place un modèle de développement durable (cadre statutaire du réseau mondial MAB, 1995). Le MAB est une stratégie de gestion participative qui est de plus en plus pronée par les Etats dans la gouvernance des aires protégées. La gestion des aires protégées en Afrique, n'est plus seulement une question d'ordre biologique mais aussi d'ordre social et économique (Montamat, 2007).

Le Togo, partie à ce programme, a inscrit le complexe d'aires protégées Oti-Kéran/Oti-Mandouri à la liste des réserves de biosphères de l'UNESCO en 2011. Le complexe de forêt classée d'Abdouaye et des forêts communautaires d'Alibi 1, de Bago et de Koussoumtou (CABAK) représentent des écosystèmes relativement importants dans le système national d'aires protégées du Togo dont la gestion durable reste problématique.

L'objectif général de cette étude est d'identifier les atouts et les contraintes liées à la gestion durable du CABAK. Spécifiquement, il s'agit d'évaluer la diversité biologique du CABAK, d'analyser l'efficacité de gestion du CABAK et de proposer un modèle de gestion durable des aires protégées du complexe.

Le présent mémoire s'articule autour de quatre chapitres. Le premier chapitre fait état de l'analyse du cadre théorique de la gestion des aires protégées et des réserves de biosphère. Le deuxième chapitre traite de la méthodologie utilisée pour la collecte et le traitement des données. Le troisième chapitre est consacré aux résultats de l'inventaire de la biodiversité et de l'évaluation de l'efficacité de gestion du CABAK. En fin, le quatrième chapitre porte sur l'examen de l'opportunité de désignation du CABAK comme réserve de biosphère de l'UNESCO.

# CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE DE GESTION DES AIRES PROTEGEES

La gestion des aires protégées au Togo est souvent source de conflits due à des intérêts divergents des parties prenantes. Ce chapitre analyse la revue scientifique des différentes stratégies et quelques concepts de la gestion des aires protégées. Cette analyse est suivie de la problématique et des hypothèses qui sous-tendent cette recherche.

## 1.1 Revue de la littérature sur la gestion des aires protégées et des réserves de biosphères

La présente étude pose le problème de la stratégie de la conservation durable de la biodiversité des aires protégées. Plusieurs chercheurs et études ont diversement abordé le sujet relatif à la gestion des aires protégées, des forêts communautaires, des réserves de biosphères et à l'implication des populations riveraines.

### 1.1.1 Gestion des aires protégées et des forêts communautaires

La gestion des aires protégées dans les pays africains est majoritairement étatique. La gestion des aires protégées au Togo relève principalement des compétences du ministère de l'environnement et des ressources forestières créé en 1987. La mise en œuvre de la politique nationale en matière de la conservation de la biodiversité est assurée par la direction des ressources forestières et les directions régionales et préfectorales. Ces structures ne jouissent d'aucune autonomie administrative et financière. Comme alternative crédible à cette forme de gestion centralisée, Yelkouni (2004) propose un réaménagement de la structure des droits de propriété au profit des communautés locales. Pour lui, le public et le privé devraient supporter les frais liés à la gestion des aires protégées.

Dans la logique de gestion participative, Goh (2005) trouve que la participation effective des différents partenaires de l'Espace Taï à la conservation du Parc National de Taï est la condition sine qua none de sa pérennisation. Pour ce faire, il est important de réadapter le cadre institutionnel et organisationnel afin de renforcer les capacités de toutes les parties prenantes. Ainsi, les gestionnaires et les politiques doivent considérer les populations riveraines comme de vrais partenaires. Dans cette perspective, l'auteur invite les conservateurs et les politiques à rétrocéder une partie de leurs prérogatives à ces populations au nom de qui et pour le compte de qui ils ont agi jusqu'à ce jour.

Une autre manière d'impliquer les communautés locales à la gestion des aires protégées, est de les inciter à créer les forêts ou les aires communautaires. La reconnaissance officielle desdites forêts passe par la mise en place d'une entité juridique de gestion qui regroupe toutes les parties prenantes. Pour une gestion

durable de ces forêts, il ya lieu d'imposer des servitudes à travers la signature d'une convention ou charte de gestion établie entre les communautés et l'administration forestière (MERF, 2015).

Pour Montamat (2007), au-delà d'imposer des restrictions ou des interdictions aux populations riveraines dont la survie repose sur l'exploitation des ressources naturelles provenant des aires protégées, il importe de prendre en compte les intérêts des acteurs dans la gestion. La gestion des aires protégées n'est donc pas seulement une question d'ordre biologique, mais aussi d'ordre social.

En effet, au Burkina Faso, la participation des populations locales à la conservation par l'intermédiaire de comité de gestion de la faune et la mise en place des zones villageoises d'intérêt cynégétique (ZOVIC), répond plus au partage des bénéfices issus de l'exploitation cynégétique de la faune que de la protection des espèces. Cette nouvelle forme d'institutionnalisation de la participation pourrait renforcer l'autorité des responsables coutumiers et occasionner l'exclusion des allogènes qui impactent aussi la gestion des aires protégées (Kippes, 2007).

La gestion des aires protégées procurent d'énormes services écosystémiques. Le parc de Sarakawa au Togo, enregistre d'importantes retombées touristiques. Cependant, la gestion opaque de cette retombée et la privation des droits d'usage sont sources des relations conflictuelles tendues entre les gestionnaires et les populations riveraines qui revendiquent le versement des ristournes en échange de l'occupation de leur terre (Naré, 2012).

S'agissant de l'importance socio-économique des produits forestiers non ligneux, la quantité moyenne annuelle de miel sauvage récoltée dans la région centrale, au Togo, est estimée entre  $81,8 \pm 59,1$  litres avec une contribution de 14 à 49% du revenu total des acteurs de la filière miel (Samarou, 2010). Les techniques de collecte (feux de brousse, abattage systématique d'arbres) contribuent à la dégradation des aires protégées. Pour atténuer cette forme de pression sur les ressources naturelles, il est important de définir des zones adéquates et renforcer les capacités des populations riveraines à l'apiculture (Samarou, 2010).

Le Togo n'est plus, comme par le passé, un pays réputé pour ses parcs et réserves de faune. Par contre, il existe encore des aires protégées relativement viables comme la réserve de faune d'Abdoulaye, les Parcs Nationaux de Fazao, d'Oti-Kéran (noyau central), de Togodo ; mais le statut des espèces est incertain (UICN/PACO, 2008).

Les travaux de Djiwa (2008) dans la forêt classée d'Abdoulaye, font apparaître un taux annuel d'accroissement élevé pour les savanes arbustives (1,77 %) et les champs (1,12 %) et une diminution des forêts (-1,29 %) et des savanes arborées/boisées (-1,70 %). Cependant, il relève un fort potentiel de



régénération naturelle. Malgré le déficit de la gestion participative, la population riveraines est favorable à sa conservation et exige plus d'implication dans les prises de décision.

L'application de la gouvernance en matière des aires protégées en Afrique de l'Ouest, se traduit par une diversité de formes. Il s'agit de la gestion fédérale ou gouvernementale, la décentralisation, la gestion déléguée, la gouvernance partagée entre plusieurs gouvernements, la gouvernance partagée collaborative, la gouvernance partagée conjointe, la gouvernance privée par un individu propriétaire, la gouvernance par les associations et la gouvernance par les communautés locales (UICN/PAPACO, 2012).

### **1.1.2 Gestion des réserves de biosphères**

L'analyse de la gestion des réserves de biosphères de W, de Comoé, de Niokolo Koba, de Pendjari, Boucle du Baoulé, Mare aux Hippopotames (Amadou, 2008) montre que la longue tradition des pratiques de gestion passée des parcs nationaux a du mal à s'effacer devant le nouveau paradigme des réserves de biosphère qui implique de nouveaux acteurs notamment les populations riveraines. A cause de la démographie galopante, les populations riveraines ont du mal à respecter le zonage participatif des réserves de biosphères.

Dans les pays de l'Afrique de l'ouest francophone, la mise en place des réserves de biosphère a pris une avance considérable sur l'adoption de dispositions législatives et réglementaires. Malgré l'effort d'autonomiser les structures de gestion dans certains pays, les réserves de biosphère sont encore sous la tutelle du ministère en charge de l'environnement et ne permet pas l'autonomie de gestion nécessaire à l'application des principes de participation et/ou de partage des revenus avec les populations riveraines.

La cogestion est de plus en plus prônée comme mécanisme de gestion durable des aires protégées et des ressources naturelles. L'analyse de cette approche dans la réserve de biosphère de Pendjari, au Benin prouve que l'implication active des populations riveraines est possible. En effet, avec l'organisation, la responsabilisation et l'accompagnement des communautés, la pauvreté et la gestion des ressources naturelles peuvent cohabiter, pourvu que chaque acteur tire un avantage issu de la gestion (Kiansi, 2011).

Tiomoko (2014), souligne que, pendant plusieurs années, la réserve de biosphère de la Pendjari a été source de conflits entre les parties prenantes. Ces conflits sont liés à la divergence des intérêts des acteurs notamment les populations riveraines et l'administration forestière. Pour lui, la consultation et le dialogue territorial doivent être permanents afin de concilier tous les intérêts, les usages et les objectifs de différents acteurs.

## **1.2 Définition des concepts**

Dans le souci de mieux comprendre notre travail, il est important de clarifier certains concepts et notions utilisés.

### **1.2.1 Aire Protégée**

L'UICN à travers la Commission Mondiale sur les Aires Protégées de 2008 définit une aire protégée comme suit : *«Un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés »*. On distingue six catégories d'aires protégées qui ont pour objectif commun la conservation de la nature. Les aires protégées dans cette étude sont la forêt classée d'Abdoulaye et les aires communautaires d'Alibi<sup>1</sup>, de Bago et de Koussoumtou. La forêt classée d'Abdoulaye et les forêts communautaires sont respectivement de la catégorie II (parc national) et VI (aire protégée avec utilisation durable des ressources naturelles) de l'UICN. Par contre, l'ensemble du CABAK est de la catégorie II de l'UICN.

### **1.2.2 Forêt communautaire**

C'est l'ensemble des formations forestières naturelles et/ou artificielles localisées sur le domaine permanent de l'Etat ou sur les terres des communautés et des privés et dans lesquelles une gestion durable et communautaire de la biodiversité est mise en œuvre conformément à une convention ou charte de gestion établie entre les communautés et l'administration forestière (MERF-FAO, 2015). Les forêts communautaires d'Alibi<sup>1</sup>, de Bago et de Koussoumtou sont des formations naturelles.

### **1.2.3 Biodiversité**

Selon l'article 2 de la Convention sur la diversité biologique (ONU, 1992), la biodiversité désigne la : *«variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle écosystèmes »*. Dans cette étude, la diversité biologique représente la diversité des formations végétales, des espèces floristique et faunique inventoriées dans le CABAK.

### **1.2.3 Parties prenantes**

Les parties prenantes sont des personnes ou des organisations qui peuvent influencer la réussite ou l'échec d'une organisation ou un projet qui doit atteindre ses objectifs (UICN, 2008). La partie prenante est toute personne morale ou physique qui a un rôle et une responsabilité ou une relation avec le complexe ou

qui impacte ses valeurs patrimoniales. Il s'agit entre autre du gouvernement, des institutions de la recherche, préfets, populations riveraines, AVGAP, chefferie traditionnelles, ONG. En effet, l'UICN définit cinq niveaux de participation qui sont : informer, consulter, décider ensemble, agir ensemble et supporter des intérêts communautaires indépendants.

#### **1.2.4 Gouvernance**

Dans le contexte des aires protégées, la gouvernance est définie comme « *les interactions entre structures, processus et traditions qui déterminent comment le pouvoir est exercé, comment les décisions concernant des questions d'intérêt public sont prises et comment les citoyens ou autres parties prenantes ont leur mot à dire* » (UICN, 2008). Il en existe quatre types à savoir la gouvernance par le gouvernement, la gouvernance partagée, la gouvernance privée et la gouvernance par les populations autochtones ou les communautés locales (UICN, 2009).

#### **1.2.5 Plan d'aménagement et de gestion (PAG)**

Le PAG est un document d'orientation générale de la gestion d'une aire protégée pour une durée de 5 à 10 ans. Eurosite (1999) le définit comme « *un document écrit, discuté et approuvé qui décrit un site ou une zone, ainsi que les problèmes ou opportunités de gestion pour la protection de ses milieux naturels, de sa géomorphologie ou de ses paysages, et qui permet à des objectifs fondés sur ces informations d'être atteints grâce à un travail pertinent sur une durée de temps déterminée* ».

#### **1.2.6 Evaluation de l'efficacité de gestion**

Elle est définie comme l'estimation de la qualité de la gestion de l'aire protégée. Il s'agit de l'évaluation de la mesure dans laquelle la gestion d'une aire protégée assure la conservation des valeurs patrimoniales et atteint les buts et les objectifs qui lui sont assignés. Cette estimation est essentiellement basée sur la question de conception, la pertinence et l'adéquation du processus de gestion et l'atteinte des objectifs de conservation des valeurs de l'aire protégée (Hockings, M., Stolton, S., Leverington, F., Dudley, N. et Courrau, J., 2008).

#### **1.2.7 Réserve de biosphère**

Une réserve de biosphère est un site de démonstration du développement durable. L'article premier du cadre statutaire du réseau mondial des réserves de biosphère précise que « *les réserves de biosphère sont des aires portant sur des écosystèmes ou une combinaison d'écosystèmes terrestres et côtiers/marins, reconnues au niveau international dans le cadre du programme de l'UNESCO sur L'homme et la biosphère (MAB)* ».

### **1.3 Problématique de la dégradation et de la gouvernance des aires protégées au Togo**

La dégradation des aires protégées s'intensifie et est imputable à la surexploitation des terres cultivables disponibles, à l'exploitation illicite et anarchique des ressources forestières et à pratique de l'agriculture itinérante sur brulis (MERF, 2010). Le taux d'occupation des différentes aires protégées au Togo varie entre 10 à 100 % de leurs superficies (MERF, 2011).

Cette occupation ayant ses origines dans les troubles socio-politiques de 1990 à 1993 et dont les effets persistent jusqu'aujourd'hui, continue de freiner le pays dans la promotion de la conservation des ressources naturelles et de l'environnement.

Ce phénomène se manifeste concrètement par une disparition des formations forestières au profit des savanes et risque d'être catastrophique si aucun programme précis au niveau national ne vient le résoudre ou tout au moins le ralentir à brève échéance (MERF, 2002).

Pour inverser la tendance, le MERF a initié les programmes de réhabilitation et d'investissement pour l'environnement et des ressources naturelles du Togo ainsi que le projet de rationalisation du système national d'aires protégées. Ces programmes ont pour but essentiel de rechercher l'équilibre entre la nécessité de préserver la diversité biologique et les besoins agricoles des populations locales, d'améliorer le cadre juridique et institutionnel de gestion des aires protégées. Elles ont permis de procéder à la délimitation consensuelle de six aires protégées, d'amorcer la gestion participative à travers l'organisation des populations riveraines en associations villageoises de gestion participative des aires protégées (AVGAP).

En dépit des dispositifs mis en place pour garantir la survie des différents écosystèmes, seules quelques aires protégées existent encore et peuvent être réhabilitées. Cette situation s'explique par l'absence d'une stratégie efficace visant à susciter l'implication effective des autres parties prenantes, notamment les populations riveraines et les politiques dans la gestion des aires protégées ainsi que la résurgence des anciennes méthodes du protectionnisme basées sur la répression (MERF, 2010).

La forêt classée d'Abdoulaye a aussi subi un envahissement partiel des agriculteurs à partir de 1990 mais ceux-ci ont été délogés dans les années 2003. Entre 1993 et 2003, on estimait à près de 5000, les populations qui se sont illégalement installées dans le complexe et qui pratiquaient essentiellement l'agriculture extensive. Cet envahissement a fortement modifié l'utilisation et l'affectation des terres mais avec une faune riche et mal connue (Djiwa, 2008).

Aujourd'hui, les populations riveraines de la réserve expriment une volonté à collaborer avec l'administration forestière pour sa gestion durable. Cette volonté se traduit par la création des forêts communautaires autour la forêt classée d'Abdoulaye.

Les parties prenantes accordent une importance aux aires protégées du complexe mais les potentialités faunique et floristique sont très peu connues (UICN/PACO, 2008).

Aussi se pose t-il un problème de gouvernance car ces aires protégées sont sous la responsabilité des entités juridiques différentes; ce qui ne facilite pas leur gestion tant qu'écosystème unique.

La présente étude cherche à trouver des réponses aux questions suivantes :

Quel est l'état de la biodiversité du complexe et comment est-elle conservée?

Pourquoi, malgré la volonté des parties prenantes de conserver la biodiversité du complexe, sa dégradation s'amplifie? N'existe-t-il pas d'autres outils plus adaptés?

Au regard de la problématique de gestion des aires protégées du CABAK et pour atteindre les objectifs de la recherche, deux hypothèses suivantes ont été formulées.

#### **1.4 Hypothèses de la recherche**

**Hypothèse 1** : Le CABAK abrite encore des écosystèmes riches en diversité biologique mais le système de gestion ne permet pas de les conserver durablement.

**Hypothèse 2** : Le CABAK remplit les critères généraux pour être désigné réserve de biosphère de l'UNESCO.

Le CABAK, de catégorie II de l'UICN a été classé par l'Etat et les communautés locales pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique. Sa gestion pose le problème de dégradation progressive et de gouvernance. Pour atteindre les objectifs et vérifier les hypothèses de la présente recherche, la méthodologie de collecte et d'analyse des données ci-après a été définie.

## CHAPITRE 2 : MATERIEL ET METHODES DE L'ETUDE

La description de l'environnement du CABAK est essentiellement axée sur les facteurs biophysiques et socio-économiques. La présente recherche détermine la biodiversité du CABAK et analyse le système de sa conservation. Ainsi, l'approche méthodologique utilisée est basé sur les inventaires de la biodiversité et l'évaluation de l'efficacité de gestion du CABAK.

### 2.1 Présentation et description du milieu d'étude

Situé sur la côte du Golfe de Guinée en Afrique de l'Ouest (Figure 1), le Togo couvre une superficie de 56 600 km<sup>2</sup>. Il est limité au Sud par l'Océan atlantique, au Nord par le Burkina Faso, à l'Est par le Bénin et à l'Ouest par le Ghana. Localisé entre le 6ème et le 11ème degré de latitude Nord et entre 0 et 2 degrés de longitude Est, le pays est divisé en cinq zones écofloristiques (Figure 1) et en cinq régions administratives et économiques à savoir la région des maritime, la région des Plateaux, la légion Centrale, la région de la Kara et la région des Savanes. Il a une population résidente évaluée à 6 191 155 habitants composée de 3 009 095 hommes (48,6%) contre 3 182 060 femmes (51,4%) (RGPH4, 2010).

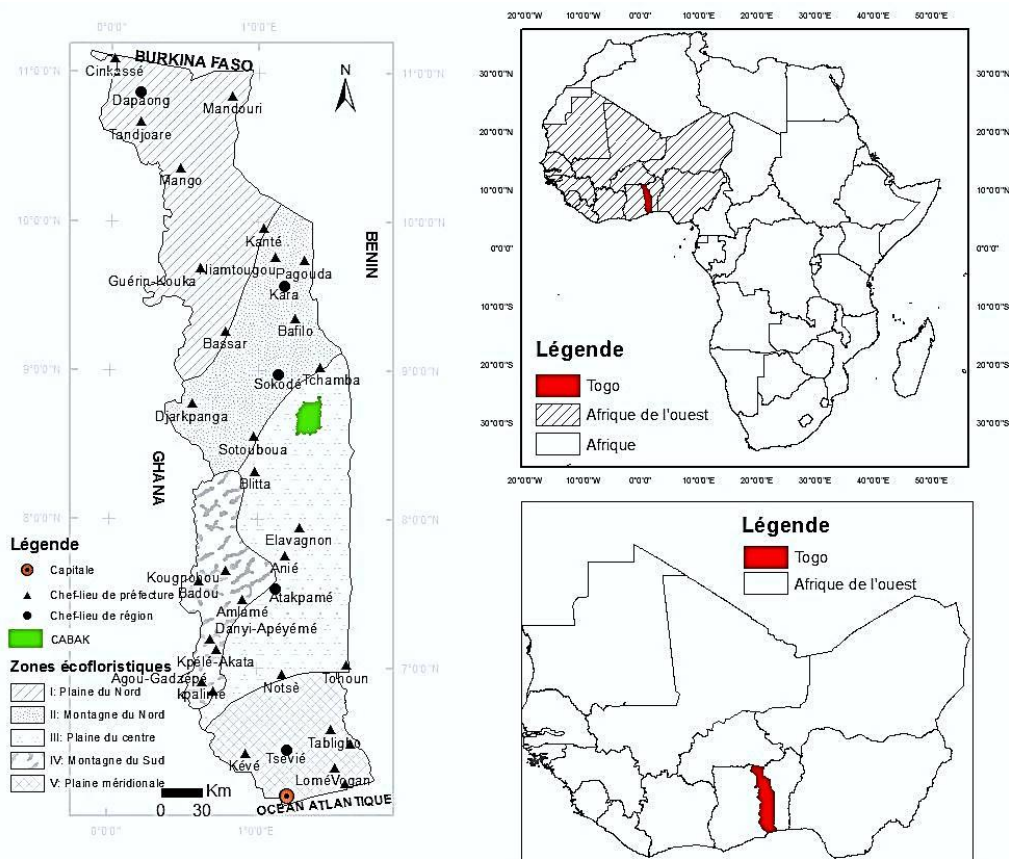


Figure 1: Carte de la localisation du Togo en Afrique  
Source : Construction de l'Auteur adapté de Pereki (2016)

### 2.1.1 Localisation géographique

Le CABAK est situé entre 1°15 et 1°27 de longitude Est et 8°33 et 8°50 de latitude Nord et est localisé dans de la préfecture de Tchamba, région Centrale (Figure 2). Il est limité au Nord-Ouest par la préfecture de Tchaoudjo et au Sud-Ouest par la préfecture de Sotouboua. Il fait partie de la zone écologique III (Ern, 1979) correspondant à la plaine du centre. Il couvre une superficie totale de 46 634 ha et est composé de la forêt classée d'Abdoulaye et des forêts communautaires de Bago, Alibi 1 et Koussountou (Tableau 1).

Tableau 1: Tableau des différentes forêts du CABAK

Composantes du CABAK	Coordonnées Géographiques		Superficie (ha)
	Longitude	Latitude	
Forêt classée d'Abdoulaye	1°15' et 1°27'Est	8°33' et 8°47' Nord	30 000
Forêt communautaire de Bago	1°18 et 1°24 Est	8°34 et 8°37' Nord	6 334
Forêt communautaire d'Alibi 1	1°18 et 1°24 Est	8°44 et 8°47' Nord	5 300
Forêt communautaire de Koussountou	1°24 et 1°26 Est	8°42 et 8°45' Nord	3 000

Source: Auteur avec des données de Pereki (2016)

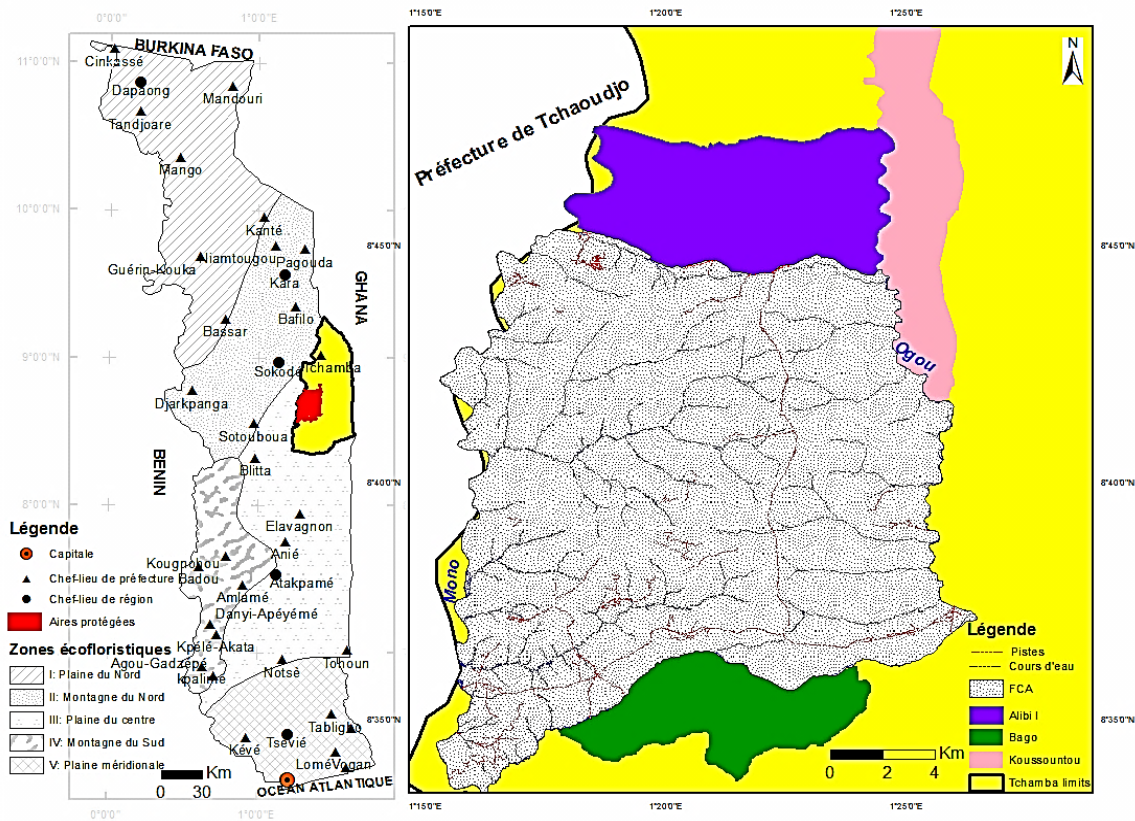


Figure 2: Carte de la localisation du CABAK dans la zone écofloristique III du Togo  
Source : Pereki (2016)

## 2.1.2 Caractéristiques biophysiques

### 2.1.2.1 Climat

La préfecture de Tchamba est marquée par un climat de type tropical guinéen caractérisé par l'alternance de deux saisons bien marquées (Figure 3a). L'année est subdivisée en une courte période sèche de Novembre à Mars et une longue saison des pluies allant d'Avril à Octobre, avec des précipitations annuelles moyennes variant entre 1100 et 1300 mm. Les précipitations maximales sont enregistrées entre juillet et Août. De Novembre à Février, la zone est aussi marquée par le passage de l'alizé continental du Nord-Est appelé l'harmattan. La température moyenne mensuelle est de 26°C alors que les minima et les maxima sont respectivement de l'ordre de 15°C en janvier et 37°C en mars. La variation de la température au niveau du CABAK est représentée sur la Figure 3b.

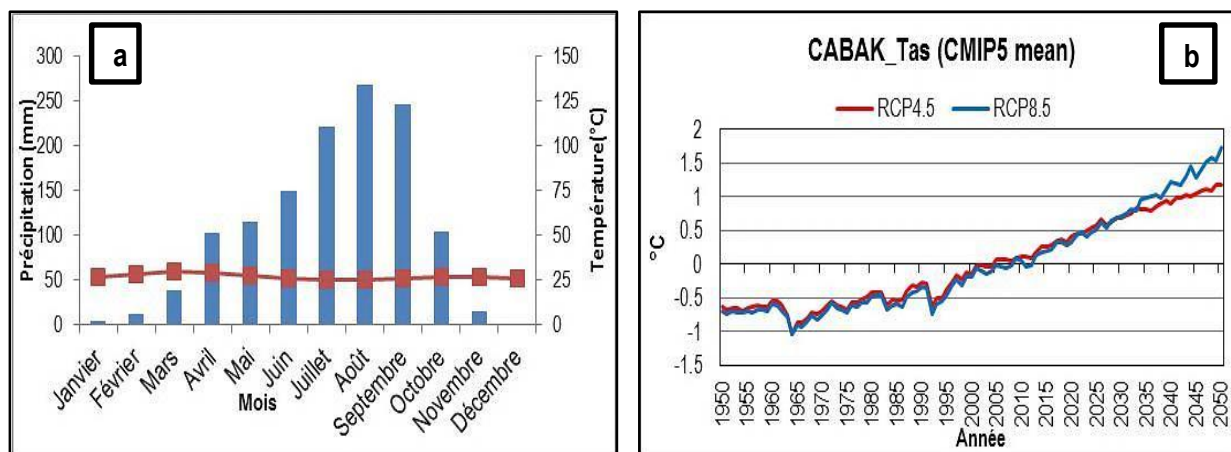


Figure 3: Tendence de l'évolution de la température et de la pluviométrie annuelles de la Préfecture de Tchamba.

a: Diagramme ombrothermique de 1985-2015 ; b: Courbe d'Anomalie de la variation de la température à la surface de la terre du CABAK de 1950-2050.

Source : Construction de l'Auteur avec des données du DGMN (a) et du Climate Explorer (b)

### 2.1.2.2 Géologie et géomorphologie

Le CABAK fait partie de la plaine Bénino-Togolaise qui chevauche l'unité structurale de l'Atakora à l'Ouest. Cette plaine a subi un métamorphisme dans les conditions du faciès amphibolite avec, localement, le développement du faciès granulite. Il est composé essentiellement des roches sédimentaires (les latérites), des roches métamorphiques telles que le gneiss fin à deux micas ou à amphibolite, le gneiss migmatitique à biotite et grenat, l'amphibolo-pyroxénites (Affaton, 1990).

C'est une zone d'interfluve avec un paysage géomorphologique caractérisé par des altitudes oscillant entre 248 et 372 mètres, au-dessus du niveau de la mer (METI, 2012).



### **2.1.2.3 Sols**

Ce sont des sols ferrugineux tropicaux fortement oxydés riches en Argile, hydroxyde de fer, Aluminium et fortement indurés. Dans ce groupe, on rencontre des sols lessivés sur faible profondeur qui sont majoritaires et des sols lessivés sur grande profondeur (avec dominance le sable) qui sont minoritaires. Dans le Nord de la préfecture, on note une large prédominance des sols de types ferralitiques. Ils sont peu profonds avec une texture limono argileux de couleur rouge. Ces sols ont des propriétés physiques défavorables mais avec de bonnes qualités chimiques pour l'agriculture (Levègue, 1979).

### **2.1.2.4 Hydrographie**

La zone présente un réseau hydrographique assez dense et fait partie du bassin de Mono. Elle est alimentée par la rivière Mono et ses affluents (Afélé, Agoumini, Awendja, Biguina, Bilangoo, Odo-Agban, Ogou, Tinatikpè et d'autres cours d'eau temporaires). Les cours d'eau permanent Ogou et Mono constituent respectivement les limites physiques naturelles Est et Ouest du complexe (Pereki, 2016).

### **2.1.2.5 Formations végétales**

La zone d'étude est le domaine par excellence de savanes boisées, arborées avec par endroit des zones dégradées. Elle renferme aussi des îlots de forêts denses sèches (Kokou et al. 2006) et des galeries forestières dans sa partie Sud -Est. Les forêts denses sèches sont des formations végétales fermées et pluristratifiées, appartenant au domaine des forêts tropicales (Adjonou, 2011). La caractéristique la plus remarquable de ces forêts est l'état caducifolié de la majorité des espèces de la strate supérieure (Bellefontaine et al. 1997). Les familles les mieux représentées sont les Légumineuses, les Rubiaceae et les Moraceae (Kokou et al. 2006).

## **2.1.3 Caractéristiques socio-économiques**

### **2.1.3.1 Données démographiques**

La population résidente de la région centrale est évaluée à 617 871 habitants soit 10,08% de la population nationale (RGPH4, 2010). C'est la région la moins peuplée du pays avec une densité estimée à 47Hbts/km<sup>2</sup> en 2010 contre 21 km<sup>2</sup> en 1981. La répartition de la population selon les préfectures (Tableau 2) concernées par la gestion du complexe, montre que près de 83 % réside en zone rurale. Dans la préfecture de Tchamba, elle était de 44 912 habitants en 1981 et de 34 636 en 1970 soit une augmentation de 29% de 1970 à 1981 et 193,18% de 1981 à 2010 (DGSCN, 2010).

Les cantons qui entourent le complexe sont : Alibi, Bago, Koussoumtou, Goubi (préfecture de Tchamba), Djamdè-mono, Kpendjeria et Aou-Mono (préfecture de Sotouboua) et Sada, Kolowaré, Koboyo et Kpartao dans la préfecture de Tchaoudjo.

Sur le plan ethnique, Tchamba est constitué des autochtones (Tchamba, Ana, Ani, Koussoumtou, Bago, kouloumi, Kotocoli, Balanka) et des allochtones (Kabyè, Losso, Tem, Moba, Ewé, Peuhls, Bassar, Lamba, Abgade, Yaka et les logba) qui sont arrivés dans la zone à la recherche des terres cultivables. La majorité de ces populations allogènes installées autour du complexe sont des victimes des troubles socio-politiques (1990-1993) en provenance du sud du Togo.

Sur le plan religieux, plus de 60% de la population pratiquent l'islam, 30% l'animisme et 10% le christianisme.

L'incidence de la pauvreté dans la préfecture de Tchamba est estimée en moyenne à 80% et touche plus la population rurale (SCAPE, 2013).

**Tableau 2: Répartition de la Population de la Région Centrale par préfecture et milieu de résidence**

Préfectures	Milieu de Residence		TOTAL
	Urbain	Rural	
Tchaoudjo	Sokodé 95 070	95 044	190 144
Tchamba	Tchamba 22 970	108 704	131 674
Sotouboua (y compris Mô) Mô	Sotouboua 24 332	134 093	158 425
	Mô -	34 411	37 411
Blitta	Blitta 9 735	127 923	137 658
<b>TOTAL REGION CENTRALE</b>	<b>152 107</b>	<b>465 764</b>	<b>617 871</b>

Source : DGSCN, RGPH4, 2010

### 2.1.3.2 Activités socio-économiques

#### a. Agriculture et Elevage

La quasi-totalité de la Population riveraine est agricole. Les principales cultures sont: *Zea mays* (maïs), *Sorghum bicolor* (sorgho), *Pennisetum glaucum* (mil), le *Dioscorea sp* (igname), *Arachis hypogaea* (arachide), *Gossypium hirsutum* (Coton), *Oryza nativa* (riz), *Vigna unguiculata* (Niébé), *Manihot esculenta* (manioc), *Glycine max* (soja). Le *Gossypium hirsutum* L. (cotonnier) et l'*Anacardium occidentale* L. (l'anacardier) constituent les cultures de rentes dans la zone. L'agriculture itinérante sur brulis est la plus pratiquée par les paysans. La production animale est traditionnelle et constitue la deuxième activité importante dans la zone. Elle concerne les volailles (poules, pintades), les petits ruminants (ovins et caprins)

et le gros bétail (bovins). L'élevage des bovins est pratiqué par les peulhs locaux (sédentaires) et transhumants.

### **b. Exploitation des ressources forestières et fauniques**

Il s'agit essentiellement de l'exploitation du bois d'œuvre, du bois de chauffe et la fabrication du charbon de bois. Ce charbon est commercialisé dans les villes de Tchamba, de Sotouboua, de Sokodé et génère des revenus pour les familles. On note aussi la chasse et la pêche traditionnelles dans et autour du complexe pour l'autoconsommation et pour la vente à de petits restaurants de la localité surtout en saison sèche.

Les produits de cueillette les plus remarquables dans la zone sont : le karité (*Vitellaria paradoxa*), le néré (*Parkia biglobosa*), le baobab (*Adansonia digitata*).

## **2.2 Méthodologie de collecte et d'analyse des données**

### **2.2.1 Recherche et analyse documentaires**

La documentation concerne les thèses, les mémoires, les articles, les documents de programmes, politiques et projets relatifs à la gestion des aires protégées, des ressources naturelles, des réserves de biosphères de l'UNESCO (Voir Bibliographie). Elle est consultée au Togo dans les bibliothèques du MERF, de l'office de développement et d'exploitation des forêts (ODEF), de la direction de la cartographie nationale et du cadastre, de la Direction générale de la planification et de l'aménagement du territoire, de la direction générale de la météorologie nationale, de la direction générale des mines et de la géologie, de la faculté des sciences l'Université de Lomé, de la direction des ressources forestières (DRF), des communes et préfectures de Tchamba, de Tchaoudjo et à l'antenne de l'ONG AE2D Tchamba.

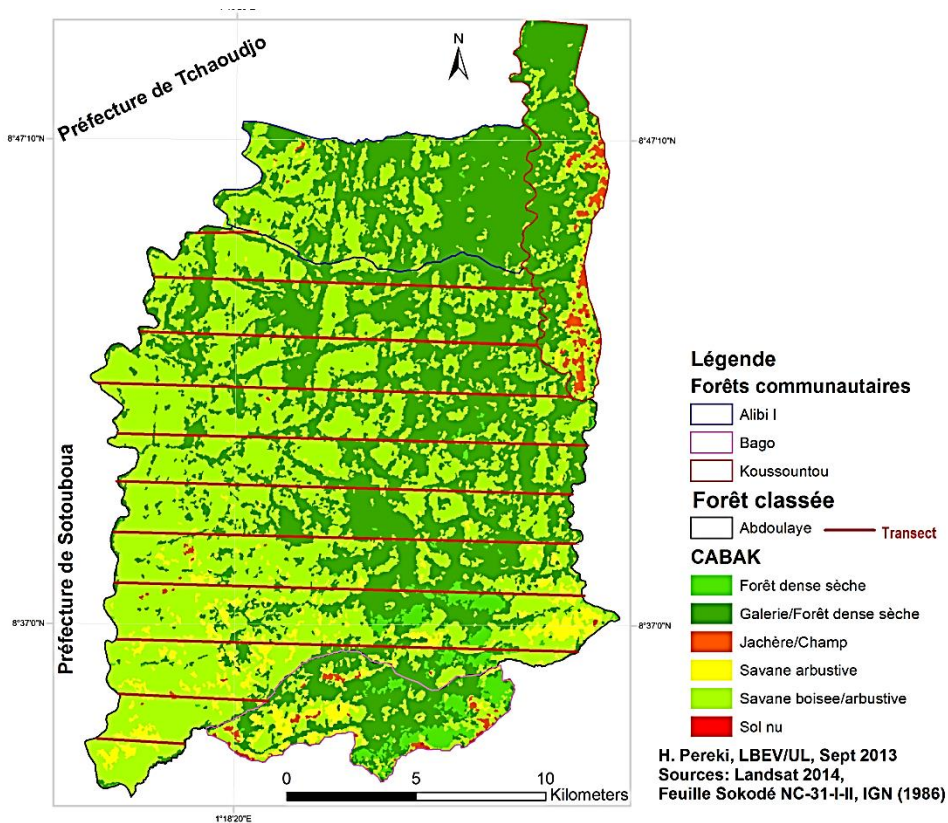
### **2.2.2 Collecte des données cartographiques et de la biodiversité**

#### **2.2.2.1 Collecte des données cartographiques**

La carte de la végétation à l'échelle 1/200 000 de la région centrale du Togo a été numérisée. Sur la base de cette cartographie, les différents types d'occupation du sol ont été identifiés. Cette stratification est élaborée conformément à la classification des utilisations des terres et la typologie des formations végétales du Togo (Brunel, 1984 ; Pereki, 2016). Les strates ont été obtenues par vectorisation, analyses et l'interprétation des images satellites de type Landsat (Landsat Operational Land Imager (LOI) and Thermal Infrared Sensor (TIRS) LC8, 14 Novembre 2014) couvrant le complexe. Une carte de stratification a été réalisée et subdivisée en zones sensiblement homogènes avec le logiciel QGIS. Cela a permis d'identifier les différentes strates à échantillonner et l'ouverture des transects pour la mise en place des placettes.

### 2.2.2.2 Inventaire faunique

Cet inventaire, réalisé du 23 au 30 avril 2017, a mis l'accent sur la faune mammalienne. Cependant d'autres vertébrés (l'avifaune, et herpétologique) rencontrés ont été relevés. La méthode utilisée est celle de l'inventaire pédestre des transects linéaires connue pour l'estimation de la densité de la biodiversité dans les régions tropicales. Cette méthode est très efficace pour les grandes zones de forêt, de savane (Barnes, 1996, Buckland et al. 1993). Elle est aussi associée à celle de la marche de reconnaissance des espèces (Hall et al, 1998; walsh et white, 1999). L'échantillonnage par layon linéaire est actuellement considéré par de nombreux auteurs comme la meilleure méthode pour assurer le suivi de la grande et moyenne faune en forêt tropicale (Mathot and Doucet, 2006). La collecte des données s'est essentiellement basée sur les indices de présence (crottes, cris, empreintes etc.), des saisies de braconnages et des contacts visuels. Il est effectué sur 11 transects linéaires équidistants de 2 km (Figure 4) et le premier transect a été choisi d'une manière aléatoire et manuellement. Les données sont compilées sur les fiches de terrain élaborées (Voir Annexe 1A). La distance totale des layons parcourue est de 148.145 km pour 2 équipes de 3 personnes, préalablement formées pour cet inventaire diurne.



**Figure 4: Carte d'occupation de sol du CABAK avec les les transects linéaires**  
**Source:** Construction de l'Auteur Adapté de Pereki (2016)

### 2.2.2.3 Inventaire floristique

L'inventaire floristique a été réalisé du 2 au 12 mai 2017, dans 243 placettes circulaires de 1256 m<sup>2</sup> (r = 20 m ; 20 x 20 x 3.14) pour les communautés de forêts galeries, forêts denses sèches, forêts claires, savanes boisées, savane arborées, arbustives et herbeuses. Le taux de sondage est déterminé par le pourcentage de la superficie inventoriée par rapport à la superficie totale du CABAK. Cela correspond à 0,065% ((0,1256x243x100)/46633). Ces placettes sont réparties sur les 11 transects. Trois équipes de 3 personnes ont été constituées pour cet inventaire avec un botaniste comme chef. Dans ces parcelles, toutes les espèces présentes ont été relevées et évaluées dans les différentes strates suivant la méthode de Braun-Blanquet (1932) utilisée dans de nombreuses études phytosociologiques dans la sous-région ouest africaine (Akpagana, 1989 ; Sinsin, 1993 ). Cette méthode permet de faire une estimation rapide et visuelle de la couverture de chaque espèce basée sur un code bien défini (Voir Annexe 1B). Les données des espèces ainsi que les pressions et menaces ont été enregistrées sur des fiches élaborées à cet effet (Voir Annexe 1B). Cet inventaire a eu lieu du 2 au 12 mai 2016.

## 2.2.3 Traitement et analyse des données floristique et faunique

### 2.2.3.1 Données floristiques

Les fiches de collecte de données ont été dépouillées manuellement. Ces données brutes sont ensuite compilées à l'aide du logiciel Excel. L'identification des noms scientifiques des espèces végétales a été faite sur la base des ouvrages de la flore tropicale. La flore analytique du Togo (Brunel et al., 1984) et celle du Benin (Akoègninou et al., 2006) ont été utilisées.

Des calculs de fréquence du nombre d'espèces par famille et de groupe ont été faits sur la base des données compilées grâce à l'analyse des tableaux croisés dynamique sous Excel. Cette catégorisation est un bon indicateur pour situer la richesse spécifique floristique du complexe et l'ampleur des menaces sur la flore.

#### a. Bilan floristique et richesse spécifique (S)

Une matrice « relevés x espèces » a été élaborée sur la base de la présence/absence des espèces à partir des données d'inventaire floristique. Les relevés ont été regroupés sur la base des indices de ressemblance et de dissemblance en fonction de leur similarité floristique. La matrice « relevés x espèces » a servi au calcul de la distribution de la richesse spécifique des familles (Drf) selon la formule :

$$Drf = \frac{N_{spf}}{S} \times 100$$

Avec Nspf = nombre d'espèces d'une famille et S= le nombre total des espèces inventoriées.

## b. Indices de diversité floristique

La détermination de la diversité du complexe s'est faite sur la base du calcul de la richesse spécifique (S), de l'indice de diversité de Shannon (Ish) et de l'équitabilité de Pielou (Eq).

### Indice de Shannon (Ish)

Cet indice donne une idée de la diversité spécifique d'un milieu c'est-à-dire la richesse spécifique et la répartition des individus au sein de ces espèces. L'Indice de diversité de Shannon (Ish) est calculé suivant la formule:

$$\mathbf{Ish} = - \sum_{i=1}^s \left( \frac{n_i}{n} \right) \log_2 \left( \frac{n_i}{n} \right)$$

avec  $n_i$  = nombre de relevés contenant l'espèce  $i$ ,  $n$  = nombre total de relevés.

La valeur de l'Ish varie souvent de 1 à 5 si elle calculée par le logarithme népérien (ln) et va au-delà si le logarithme en base ( $\log_x$ ) est utilisé.

### Indice d'équitabilité de Pielou (Eq)

L'Indice d'équitabilité de Pielou (Eq) dont la valeur est comprise entre 0 et 1, correspond au rapport entre la diversité observée et le logarithme à base 2 de la richesse spécifique (S). Lorsque cette valeur est proche de « 0 » les espèces sont faiblement équitables mais par contre proche de « 1 » les espèces sont équitablement réparties.

$$\mathbf{Eq} = \frac{\mathbf{Ish}}{\log_2 S} \quad \text{Avec } \mathbf{S} = \text{Richesse spécifique inventoriée dans un écosystème}$$

#### 2.2.3.2 Données fauniques

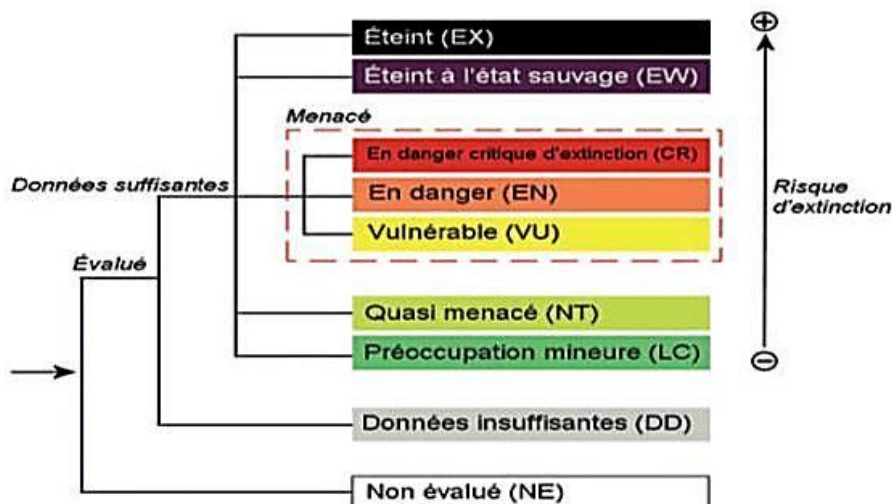
Les fiches de collecte de données ont été dépouillées manuellement. Ces données brutes sont ensuite compilées à l'aide du logiciel Excel. L'identification des noms scientifiques des espèces animales a été faite sur la base des ouvrages de la faune tropicale.

A cause de l'insuffisance des observations directes des mammifères lors de l'inventaire, nous avons opté de faire l'analyse et l'évaluation qualitatives des données.

#### 2.2.3.3 Détermination des Statuts UICN et CITES des espèces

La liste rouge de l'UICN est la source d'informations sur le statut de conservation global des espèces animales et végétales sur la base des catégories de menaces (Figure 5). Le statut UICN de chaque espèce inventoriée dans le CABAK est déterminé sur la base de données en ligne sur le site [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org).

Le statut CITES des espèces est déterminé à l'aide de la liste des annexes CITES entrée en vigueur le 12 juin 2013.



**Figure 5: Structure de la catégorie de liste rouge.**  
 Source : UICN (2001)

### 2.2.4 Evaluation de l'efficacité de gestion

Pour évaluer l'efficacité de gestion, le formulaire BIOPAMA fondé sur le cadre de la Commission Mondiale sur les Aires Protégées (CMAP) a été utilisé comme outil. Il est basé sur les autres outils utilisés pour l'évaluation de l'efficacité de la gestion notamment le suivi de l'efficacité de la gestion (METT), la mise en valeur de notre patrimoine (EoH), la méthode d'Évaluation rapide et d'établissement des priorités de gestion des AP (RAPPAM). L'évaluation a été faite en un focus groupe, avec la participation acteurs clés de la gestion du complexe. Il s'agit des pisteurs, des responsables des AVGAP d'alibi 1, de Bago, de Goubi et de Koussoumtou, des représentants de la chéfferie traditionnelle, des chefs de brigades forestières, du préfet et du directeur préfectoral de l'environnement de Tchamba. Les données relatives à la diversité biologique et à la gestion du CABAK ont servies à faire cette évaluation. Cette évaluation s'est déroulée du 22 au 25 juillet 2017 à la préfecture de Tchamba.

Le CABAK est situé dans la préfecture de Tchamba, au Togo et a une superficie de 46 634 ha. L'inventaire pedestre de la faune suivant les transects linéaires et l'inventaire floristique à base des placettes circulaires ont permis d'évaluer la diversité biologique du CABAK. L'outil BIOPAMA a été utilisé pour évaluer l'efficacité de gestion du CABAK. Cet approche méthodologique de collecte et d'analyse des données sur la biodiversité et la gestion du CABAK a permis d'obtenir des résultats.

## CHAPITRE 3: RESULTATS DE L'INVENTAIRE DE LA BIODIVERSITE, DE L'EFFICACITE DE GESTION DU CABAK ET DISCUSSIONS

La biodiversité étudiée dans le CABAK concerne la typologie des différentes formations végétales, les espèces floristique et faunique. Cette partie expose et analyse la diversité biologique inventoriée et l'évaluation de l'efficacité de gestion du CABAK. L'analyse de l'efficacité de gestion du CABAK est basée sur le contexte, la planification, les intrants, le processus et les effets/impacts.

### 3.1 Diversité biologique du CABAK

#### 3.1.1 Diversité des écosystèmes

Deux grands types de formations végétales ont été caractérisés à savoir les savanes et les forêts. Concernant les forêts (Figure 6), elles sont représentées par des forêts claires, des forêts denses sèches et galeries. Les savanes (Figure 7) sont constituées de savanes arborées, arbustives, boisées, herbeuses/prairies, et de formations anthropophiles (anciennes habitations).

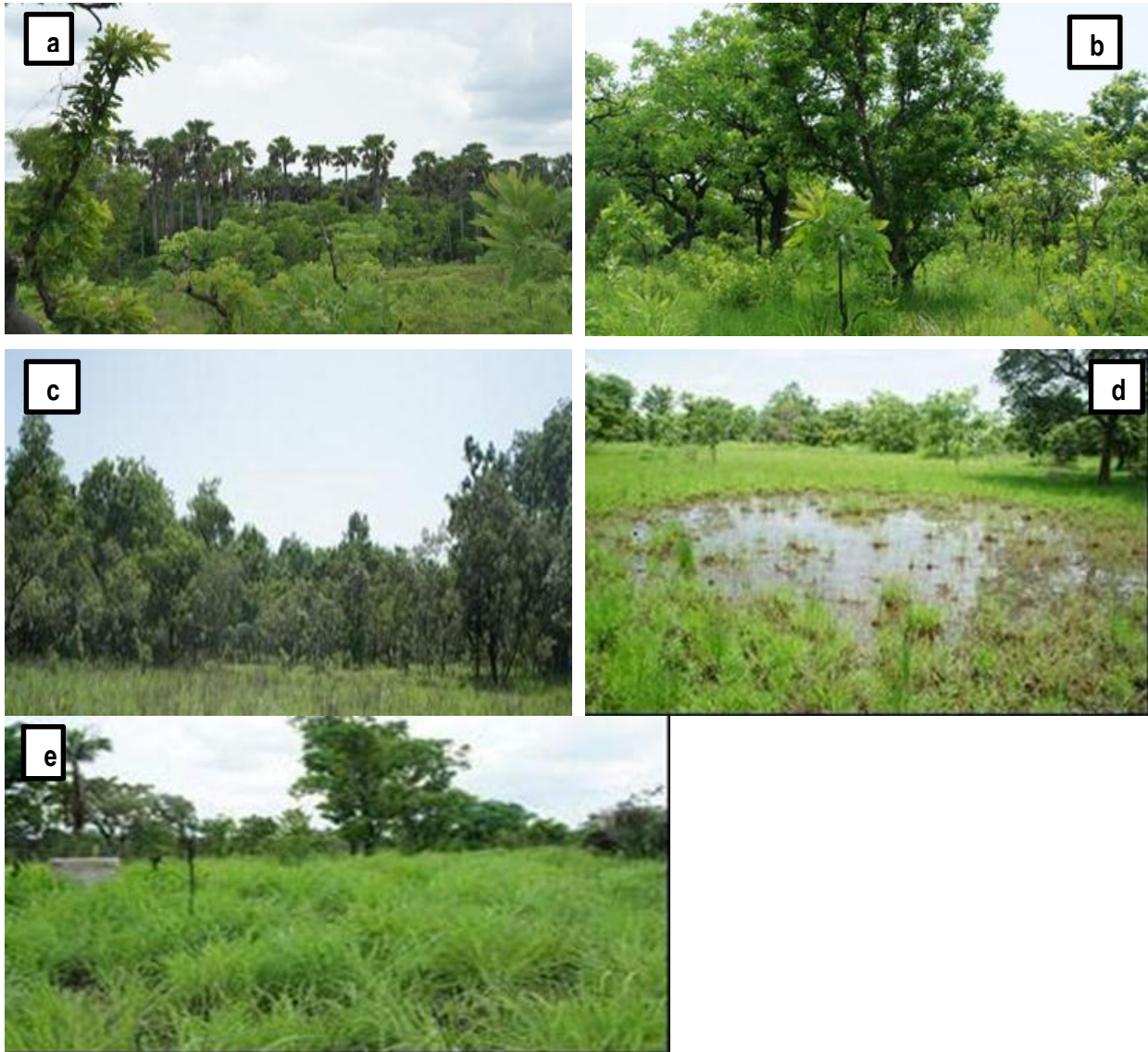


**Figure 6: Photos des différents types de forêts du CABAK**

a : forêt claire, b : forêt dense sèche, c : forêt galerie.

Source : Photos de l'Auteur





**Figure 7: Photos des différents types de savanes du CABAK**

a: savane arborée, b : savane arbustive, c:savane boisée, d: savane herbeuse/prairie, e: formation anthropophile.

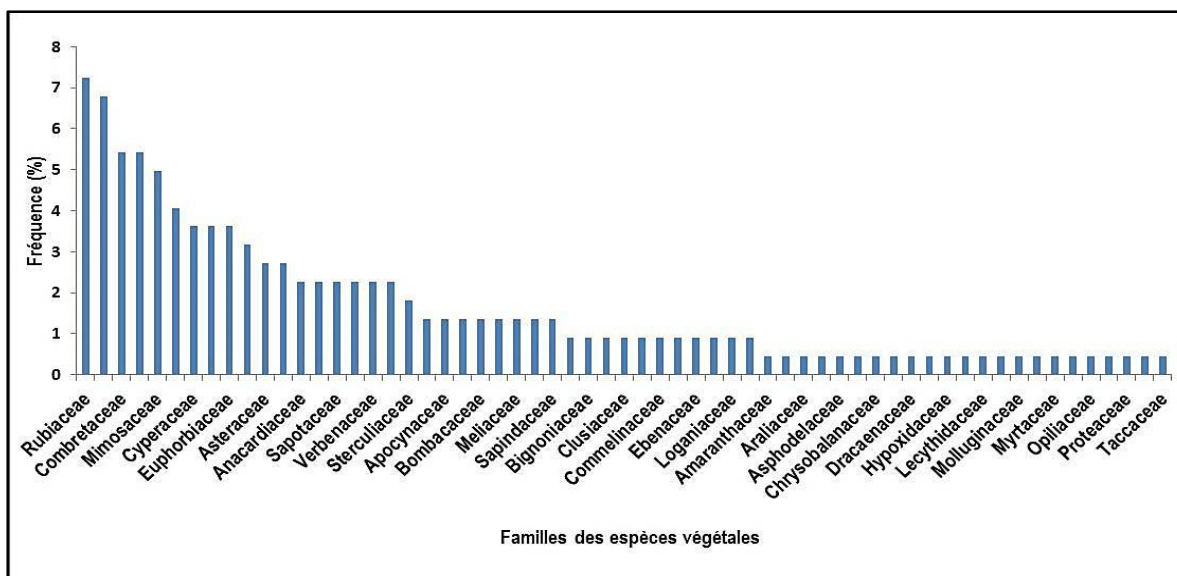
Source : Photos de l'Auteur

### 3.1.2 Diversité floristique du CABAK

#### 3.1.2.1 Richesse floristique

L'analyse des données d'inventaire floristique conduit dans le complexe a permis de recenser un total de 221 espèces végétales réparties en 164 genres et 61 familles (Voir Annexe 2A).

La classification du nombre d'espèces par famille (Figure 8) montre que les Rubiaceae (7,23%), les Caesalpiniaceae (6,78%), les Combretaceae (5,42%), les Fabaceae (5,42%) et les Mimosaceae (4,97%) sont les cinq (05) familles les plus représentées (Voir Annexe 2B).



**Figure 8: Distribution du nombre d'espèces végétales recensées dans le CABAK par famille**

Source: Construction de l'Auteur

Le calcul de l'indice de diversité montre que les forêts claires, les forêts galeries, les forêts denses sèches, les savanes boisées ont les plus fortes valeurs des indices de Shannon variant entre 6,17 et 6,50. Les savanes arborées-arbustive, les savanes herbeuses/prairies et les formations anthropophiles ont les plus faibles valeurs des indices de Shannon (Ish) variant entre 2,28 et 4,83 (Tableau 3). On note des fortes valeurs (0,97 et 0,94) de l'indice de Pielou (Eq) pour les formations anthropophiles, les forêts galerie et claire et la faible valeur (0,88) pour les savanes herbeuse et arborée.

**Tableau 3: Paramètres de diversité des formations végétales du CABAK**

Formations végétales	Richesses spécifiques	Ish	Eq
Savanes boisées	102	6,17	0,93
Savanes arborées	114	6,04	0,88
Savanes arbustives	96	6,03	0,92
Forêts claires	120	6,50	0,94
Forêts denses sèches	109	6,31	0,93
Forêts galeries	115	6,46	0,94
Formations anthropophiles	9	3,08	0,97
Savanes herbeuses/Prairies	5	2,28	0,88

Source : Auteur

### 3.1.2.2 Caractéristiques floristiques des formations végétales du CABAK

Les huit formations végétales du CABAK sont assez diversifiées et caractérisées par des espèces floristiques (Tableau 4).

**Tableau 4: Caractéristiques floristiques des formations végétales du CABAK**

Formations végétales	Caractéristiques floristiques
Forêts claires	Elles sont dominées par <i>Anogeissus leiocarpa</i> , <i>Combretum micranthum</i> , <i>Vitellaria paradoxa</i> , <i>Pterocarpus erinaceus</i> , <i>Piliostigma thonningii</i> . Les 120 espèces sont regroupées en 50 familles et 94 genres avec une dominance des genres <i>Combretum</i> , <i>Dioscorea</i> , <i>Terminalia</i> .
Forêts denses sèches	Les espèces les plus représentées sont : <i>Pouteria alnifolia</i> , <i>Anogeissus leiocarpa</i> , <i>Diospyros mespiliformis</i> et <i>Cola gigantea</i> . Les 109 espèces sont réparties en 44 familles et 87 genres avec une dominance des <i>Combretum</i> , <i>Celtis</i> , <i>Diospyros</i> .
Forêts galeries	Elles sont très variées et relativement bien conservées. On y rencontre d'authentiques forêts galeries à <i>Berlinia grandiflora</i> , <i>Cola gigantea</i> , à <i>Diospyros mespiliformis</i> , <i>Pterocarpus santalinoides</i> , <i>Lonchocarpus sericeus</i> et à <i>Khaya senegalensis</i> . Les 115 espèces sont représentées en 47 familles et 95 genres dominées par <i>Aframomum</i> , <i>Dioscorea</i> , <i>Combretum</i> .
Savanes arborées	Elles sont les plus représentées du CABAK avec des savanes arborées spécifiques à <i>Daniellia oliveri</i> , à <i>Terminalia laxiflora</i> , à <i>Terminalia macroptera</i> et à <i>Lophira lanceolata</i> . Les 114 espèces sont regroupées en 47 familles et 86 genres.
Savanes arbustives	Elles sont prédominées par <i>Vitellaria paradoxa</i> , <i>Pterocarpus erinaceus</i> , <i>Crossopteryx febrifuga</i> , <i>Andropogon tectorum</i> , <i>Piliostigma thonningii</i> avec des peuplements purs de <i>Terminalia macroptera</i> , <i>Terminalia laxiflora</i> , <i>Anogeissus leiocarpa</i> et <i>Pterocarpus erinaceus</i> . Les espèces sont représentées en 45 familles et 76 genres, dominés par <i>Grewia</i> , <i>Terminalia</i> , <i>Vitex</i> , <i>Lansea</i> et <i>Pavetta</i>
Savanes boisées	Elles sont caractérisées par la prédominance de <i>Burkea africana</i> , <i>Piliostigma thonningii</i> , <i>Terminalia laxiflora</i> , <i>Vitellaria paradoxa</i> , <i>Hymenocardia acida</i> . Les 96 espèces recensées sont réparties 46 familles et 80 genres.
Savanes herbeuses	Elles sont caractérisées par 05 espèces à savoir <i>Terminalia macroptera</i> , <i>Lophira lanceolata</i> , <i>Andropogon tectorum</i> , <i>Pseudocedrela kotschyi</i> , <i>Borassus aethiopum</i> et qui se répartissent 05 familles et 05 genres.
Formations anthropophiles	Elles représentent les anciennes habitations et les anciennes zones de cultures abandonnées par les populations qui avaient occupé la réserve. Au total, 09 espèces ont été recensées : <i>Adansonia digitata</i> , <i>Hyphaene thebaica</i> , <i>Mangifera indica</i> , <i>Anogeissus leiocarpa</i> , <i>Borassus aethiopum</i> , <i>Cocos nucifera</i> , <i>Dichrostachys cinerea</i> , <i>Elaeis guineensis</i> et <i>Vitellaria paradoxa</i> .

**Source :** Auteur

### 3.1.3 Diversité faunique du CABAK

Au total, 63 espèces animales dont 25 Mammifères, 15 Oiseaux, 17 Reptiles et 6 Amphibiens ont été inventoriées lors des observations directes et indirectes (Voir Annexe 3). En effet, quatorze (14)

Mammifères ont été rencontrés par observation directe. Il s'agit de *Kobus kob*, *Erythrocerbus patas*, *Papio anubis*, *Tragelaphus scriptus*, *Cercopithecus aethiops*, *Eidolan helvum*, *Phacochoerus africanus*, *Cricetomys gambianus*, *Cephalophus rufilatus*, *Genetta genetta*, *Lepus capensis*, *Potamochoerus porcus*, *Sylvicapra grimmia*, *Thryonomyxs swinderianus*, *Xerus erythropus*. Le nombre d'observations directes par espèces est inférieur à dix (10). Les onze (11) autres espèces de Mammifère sont identifiées à travers leurs indices de présence (empreintes, spécimen). Le nombre d'observations indirectes vont de dix (10) à 90 par espèce de Mammifère. Les 63 espèces inventoriées dans le complexe sont réparties en 37 familles. L'analyse des données d'observations directes et indirectes a révélé la forte présence de *Tragelaphus scriptus*, suivi de *Kobus kob*, *Phacochoerus africanus*, *Syncerus caffer*, *Sylvicapra grimmia*, *Erythrocerbus patas*, *Loxodonta africana*, *Ellipsyprimnus defassa*, *Thryonomyxs swinderianus*, *Hystrax cristata*. Les groupes d'animaux les plus présents dans le complexe sont les Antilopes, suivie des Suidés, des Oiseaux, des Rongeurs et des primates.

### 3.2 Analyse de la gestion du CABAK

L'évaluation de l'efficacité de gestion des aires protégées du CABAK (Figure 9) par l'outil BIOPAMA montre que le contexte (64%) est propice pour la conservation mais avec des contraintes liées à la planification (40%), aux intrants (17%) et au processus (25%) conduisant ainsi à de faibles résultats (14%) et impacts (40%).

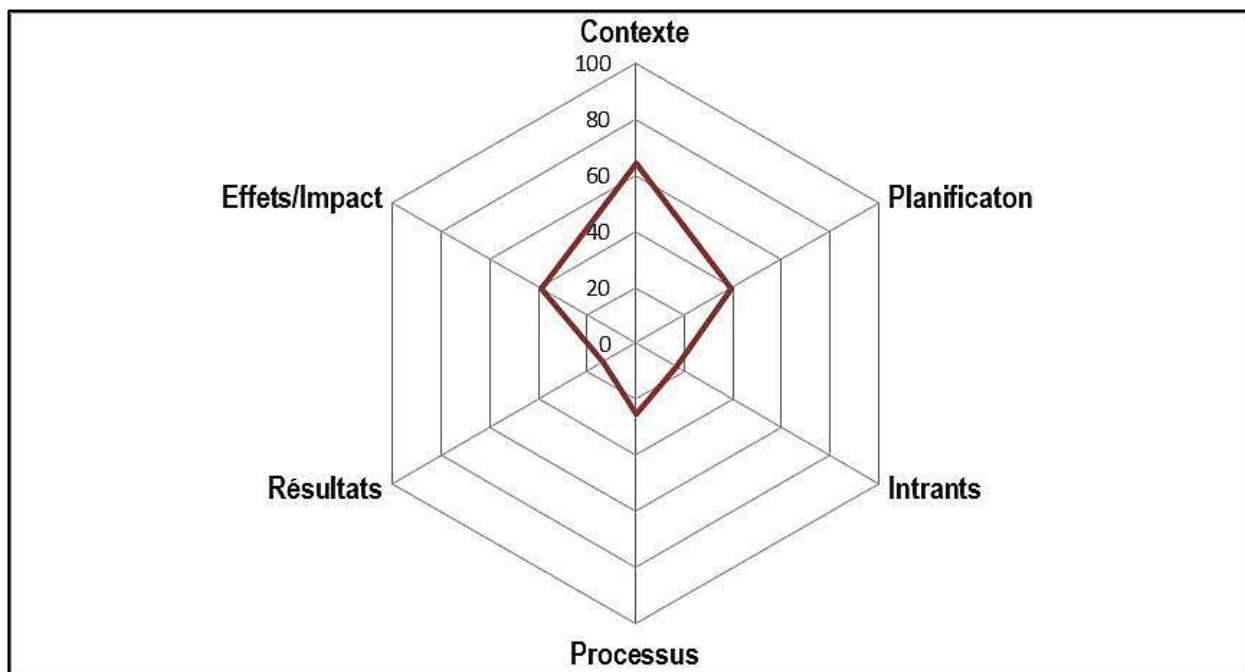


Figure 9: Radar de l'évaluation de l'efficacité de gestion du CABAK

Source : Construction de l'Auteur

### 3.2.1 Contexte de gestion du CABAK

Le contexte concerne les valeurs du complexe, son état actuel, les menaces et pressions auxquelles il est exposé ainsi que les possibilités qui s'offrent pour sa gestion.

#### 3.2.1.1 Pressions et menaces

Les principales menaces et pressions (Figure 10) sur complexe sont les changements climatiques, la modification du système naturel, l'utilisation des ressources biologiques, l'agriculture et l'aquaculture.

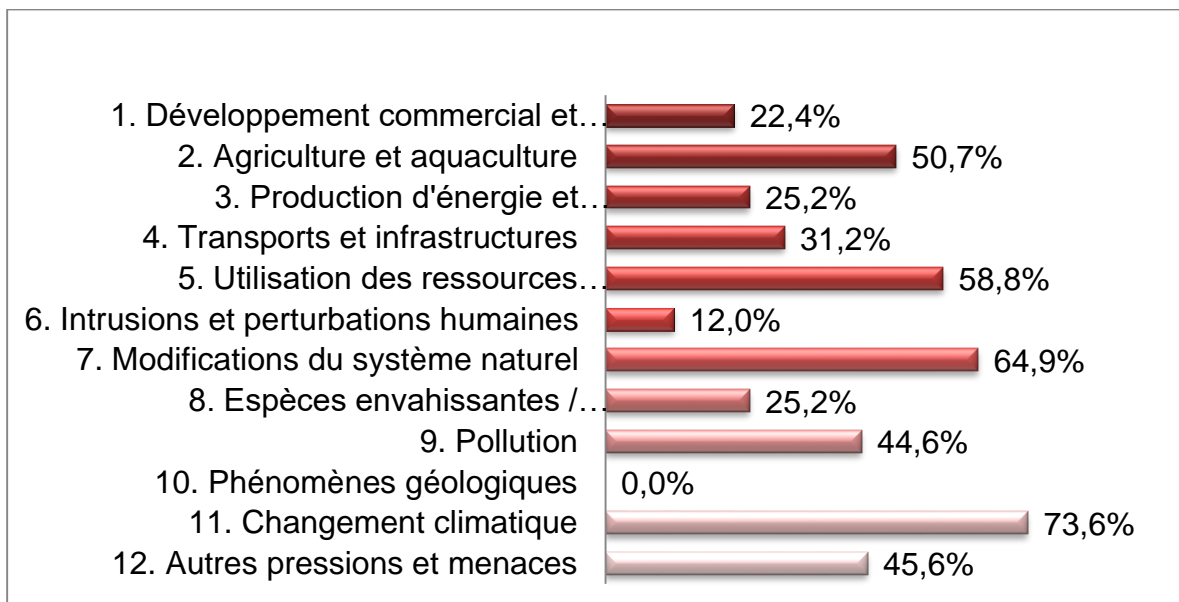


Figure 10: Evaluation des pressions et menaces sur le CABAK

Source : Construction de l'Auteur

#### a. Changement climatique

La température moyenne à la surface de la terre au niveau du CABAK pour la période 1950 à 2050 (Figure 5b) montre une tendance à la hausse oscillant entre 0,5°C et 1°C pour le RCP4.5 et 0,5°C et 1,5°C pour le RCP8.5. Au niveau national, l'observation du climat sur la période 1961 à 2012 révèle aussi une augmentation de température sans équivoque de 1°C ainsi qu'une diminution de la pluviométrie et du nombre de jours de pluie (MERF, 2015).

#### b. Modifications du milieu naturel

Elles sont essentiellement caractérisées par la fréquence et l'intensité des feux de brousse. Des feux de brousse incontrôlés sont déclenchés, chaque année à travers le complexe. Ils sont allumés soit par des chasseurs, soit par des éleveurs transhumants, ou par des paysans sédentaires, au cours des nettoyages

de champs ou à la recherche du miel. Ces feux incontrôlés et souvent tardifs impactent les habitats de la faune et les forêts denses sèches, détruisent la litière et rendent la structure des sols moins stable.

### c. Utilisation des ressources biologiques

Les différentes formes d'utilisation sont :

#### Le braconnage et le prélèvement d'animaux vivants

Le braconnage (Figure 11) est devenu une activité très développée et reconnue comme typique dans l'ensemble du Complexe. Les moyens les plus utilisés sont la chasse par les chiens, les pièges et les fusils. Les produits de cette chasse sont utilisés pour l'autoconsommation et la vente. Les braconniers proviennent des villages environnants et surtout des villes de Sotouboua, de Tchamba et de Sokodé.



**Figure 11: Photos des indices de braconnage relevés dans le CABAK**

**a** : dépouille de l'*Erythrocebus patas* (singe rouge), **b** : butin d'un braconnier, **c** : douille d'une cartouche de fusil de chasse

**Source** : Photos de l'Auteur

#### Exploitation du bois d'œuvre et d'énergie à petite échelle

L'essentiel du bois exploité est abattu et scié à la tronçonneuse et sur place (Figure 12c). Selon les agents forestiers, les exploitants viennent des villes environnantes (Djiwa, 2008). Parmi les essences recensées, les plus utilisées comme bois d'œuvre (selon les délits d'exploitation constatés par les services forestiers)

dans la zone sont : *Diospyros mespilliformis*, *Pterocarpus erinaceus*, *Khaya grandifolia*, *Triplochiton scleroxylon*, *Antiaris africana*, *Anogeissus leiocarpus*, *Cola cordifolia*, *Pseudocedrela kotschyii*, *Ceiba pentandra*, *Terminalia spp*, *Albizia spp*, *Ficus spp*.

La récolte du miel sauvage est une cause d'abattage systématique (Figure 12a, b) des arbres qui abritent les colonies d'abeilles. Les espèces végétales victimes sont l'*Erythrophleum suaveolens*, *Vitex doniana*, *Pterocarpus erinaceus* et *Daniella oliveri* (SAMAROU, 2010).

La transformation du bois en charbon (Figure 12d) est une activité pratiquée à la périphérie du CABAK mais avec des incursions à l'intérieur surtout au niveau de Sada. Les espèces les plus utilisées sont *Prosopis africana*, *Burkea africana*, *Azelia africana*, *Vitellaria paradoxa*, *Entada africana*. Les meules de type artisanal et horizontal sont plus utilisées pour la carbonisation.



**Figure 12: Photos des formes d'exploitation des espèces végétales dans le CABAK**

**a** : coupe pour la collecte du miel sauvage, **b** : arbre coupé pour le bois d'énergie, **c** : arbre coupé pour le bois d'œuvre, **d** : meule de charbon de bois.

**Source** : Photos Pereki (2016)

#### **d. Agriculture et aquaculture**

Il s'agit des pratiques agricoles qui ont des impacts négatifs sur les ressources du complexe :

##### **Agriculture itinérante sur brûlis**

Les terres de la zone sont fertiles mais les mauvaises pratiques culturales les appauvrissent. La pratique de l'agriculture extensive sur brûlis est l'un des facteurs qui dégradent les terres et menacent les berges des fleuves Mono et Ogou entraînant l'avancé du front agricole (Figure 13) vers le complexe.



**Figure 13: Photos de l'avancée du front agricole vers les forêts galeries du CABAK**  
**a** : champ de maïs à la berge du fleuve Mono, **b** : Champ d'igame à la berge du fleuve ogou  
**Source** : Photos de l'Auteur

### **Pâturage nomade (Transhumance) et élevage de petites exploitations**

L'élevage constitue aussi une pression sur ressources du complexe. En effet pendant la saison sèche les bouviers nomades viennent des pays sahéliens (Niger, Burkina Faso, Mali) à la recherche de pâturage et s'installent dans la zone. Ces nomades procèdent à des campements (Figure 14) dans les enclaves du complexe et à des pâturages nocturnes.



**Figure 14: Photos des indices du pâturage dans le CABAK**  
**a** : carcasse d'un bœuf, **b** : campement d'un transhumant  
**Source**: Photos de l'Auteur

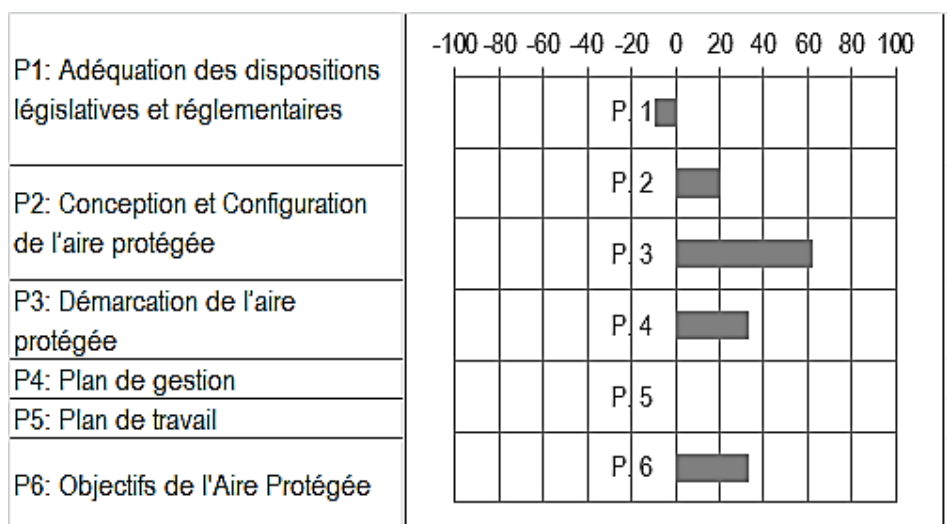
### **3.2.1.2 Gestion des valeurs du CABAK**

Le complexe assure la conservation des espèces phares et menacées, des habitats et des services écosystémiques. Les gestionnaires reconnaissent et accordent une importance à ces valeurs. La question des effets du changement climatique reste préoccupante même si des mesures sont entreprises au niveau national à travers la mise en œuvre du projet de réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts.



### 3.2.2 Planification de la gestion du CABAK

Elle touche les outils techniques politiques et juridiques (Figure 15) relatifs à la gestion des aires protégées.



**Figure 15: Evaluation de la planification de la gestion du CABAK**

Source : Construction de l'Auteur

#### 3.2.2.1 Adéquation des dispositions législatives et réglementaires

Le Togo a ratifié les conventions internationales et a pris certains instruments juridiques relatifs à la conservation de la diversité biologique et à la gestion des aires protégées (Voir Annexe 7). Pour s'inscrire dans la dynamique des conventions de la génération Rio, le Togo a aussi adopté la loi-cadre sur l'environnement et le code forestier en 2008. Cependant, en l'absence de textes d'application de ces lois (Figure 15), certaines dispositions de l'ordonnance n° 4 du 16 janvier 1968 et ses textes d'application portant réglementation de la protection de la diversité biologique sont encore appliquées sur le terrain. De plus, la consécration au Togo d'un régime foncier complexe dans lequel le droit coutumier et le droit moderne coexistent est à l'origine de l'exacerbation du problème d'accès à la terre et de conservation des ressources naturelles.

#### 3.2.2.2 Configuration et démarcation du CABAK

Le CABAK est un véritable écosystème pour protéger les espèces, les habitats et assurer les processus écologiques naturels. Les limites des différentes aires protégées sont matérialisées et bien connues par les parties prenantes mais non signalées de manière adéquate par endroit (Figure 15).

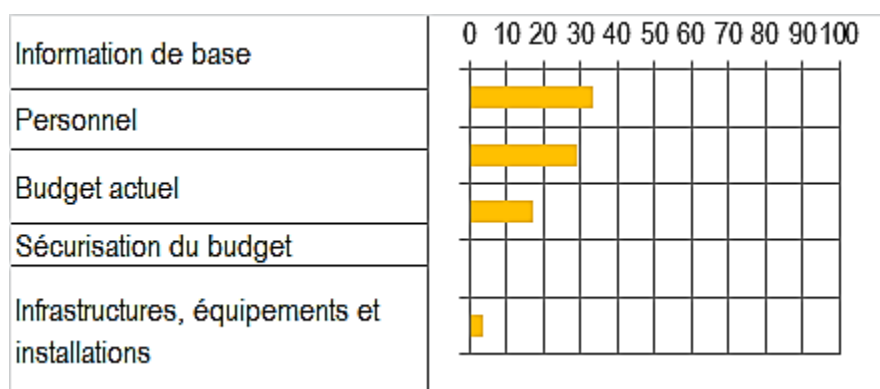
Les fleuves mono et ogou qui limitent naturellement le complexe par endroit constituent une entrave à la surveillance surtout en période de crue, créant ainsi des enclaves pour les gestionnaires.

#### 3.2.2.3 Plan de gestion, plan de travail annuel et Objectifs du CABAK

La forêt communautaire d'alibi 1 dispose d'un plan d'aménagement et de gestion (2012-2021) mais la mise œuvre est encore très faible à cause de manque de financements. Les PAG des autres aires protégées du complexe sont en cours d'élaboration et la surveillance reste la seule activité annuelle des gestionnaires (Figure 15). L'objectif de gestion du CABAK est de sauvegarder efficacement les belles parcelles de forêts denses, les larges galeries forestières contre les feux de brousse et de protéger les bassins de réception des cours d'eau prenant leur source dans les forêts. Les objectifs de gestion du complexe ne sont plus adaptés et sont méconnus des gestionnaires. Cette situation engendre une confusion relative à la catégorisation des différentes composantes du complexe.

### 3.2.3 Intrants dans la gestion du CABAK

Les intrants concernent essentiellement des données de base sur le complexe, les moyens humain, financier et matériel qui sont très faibles (Figure 16).



**Figure 16: Evaluation des intrants dans la gestion du CABAK**

Source : Construction de l'Auteur

#### 3.2.3.1 Disponibilité des informations de base pour assurer une gestion efficace du CABAK

Il n'existe pas un dispositif de collecte et de compilation des données sur les ressources biologiques et la gestion du complexe. Les agents forestiers font la surveillance mais n'ont pas des fiches de patrouilles. Les études sont souvent menées par les étudiants en fin de cycles mais les résultats de leurs travaux de recherche ne sont pas partagés avec les gestionnaires (Figure 16).

#### 3.2.3.2 Personnel

Le complexe est géré par une équipe de 15 agents (tableau 5) forestiers qui sont tous des fonctionnaires de l'Etat (Figure 16). Ces agents sont répartis dans cinq brigades forestières à savoir alibi 1, bago, Djamdè-mono, Djomé-Carrefour et Koussoumtou. Au cours des cinq dernières années, ce nombre est constant mais très instable à cause des affectations. Ce qui ne permet pas d'assurer avec efficacité les activités de gestion essentielle du complexe. Seuls les chefs brigade ont une formation en lien avec la

gestion des ressources naturelles et les aires protégées. Le complexe n'a pas de conservateur et les brigades fonctionnent sans aucune coordination entre elles.

**Tableau 5: Personnel adéquat pour la gestion du CABAK**

Personnel de l'aire protégée	Nombre de Permanents		
	Effectifs prévus ou adéquats en fonction des enjeux de la gestion (surveillance continue)	Effectif réel actuel	Différence
Conservateur	2	0	-2
Chefs secteurs	6	5	-1
Chargé de suivi-écologique	2	0	-2
Chargé de communication et éducation environnementale	1	0	-1
surveillants de forêts	35	15	-20
Chauffeur	2	0	-2
Secrétaire comptable	1	0	-1
Guides et pisteurs	18	7	-11

Source : Auteur

### 3.2.3.3 Budget actuel et sécurisation

Le complexe ne dispose ni de budget de fonctionnement ni d'autonomie de gestion mais les salaires des agents sont assurés par l'Etat (Figure 16). L'arrêté interministériel 001/MEF/MERF du 01 février 2013 relatif à la répartition des recettes perçues par le MERF, stipule que 80% des amendes et saisies sont intégrées dans le fonds national de développement forestier (FNDF) qui devrait permettre un retour sur investissement et donc revenir à la gestion des aires protégées. Le fonds existe et est opérationnel mais le CABAK n'a jamais bénéficié d'une retrocession.

### 3.2.3.4 Infrastructures, équipements et installations

Le matériel et les installations sont très insuffisants et inadaptés pour la gestion de la réserve (Figure 16). Les brigades de djamdè-mono, de djomé ont des bâtiments mais dans un état de délabrement et sans eau ni électricité. Les brigades d'alibi 1 et de bago sont louées dans les villages. Cette situation entrave la lutte contre l'exploitation illicite des ressources naturelles car les exploitants ont parfois des complices dans ces villages qui leur donnent souvent des informations sur le mouvement des agents forestiers. Les moyens de déplacement et de travail sont très limités. Par exemple, les brigades ne disposent pas de GPS et n'ont

que quatre motos détenues par les chefs brigades. Les axes Sotouboua-Djomé et Alibi 1-Bago sont les seules voies praticables qui traversent le complexe, le partageant ainsi en trois blocs (Figure 2).

### 3.2.4 Processus de la gestion du CABAK

Il désigne l'ensemble des procédures administratives et techniques de gestion (Figure 17) par rapport aux objectifs de gestion du complexe.

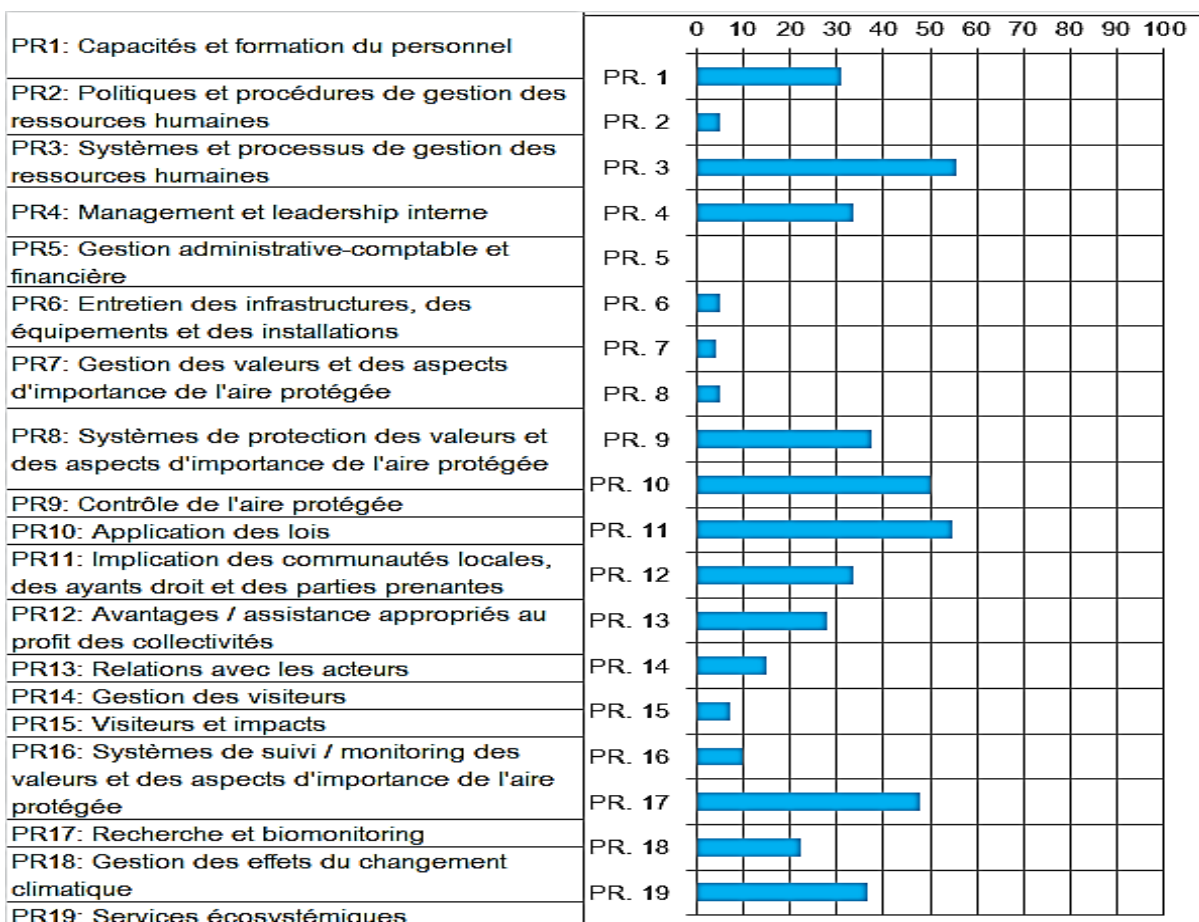


Figure 17: Evaluation de l'efficacité du processus

Source: Construction de l'Auteur

#### 3.2.4.1 Formation et gestion des ressources humaines

Les chefs de brigades forestières participent souvent à des ateliers de renforcement des capacités sur la gestion des ressources naturelles organisés par le MERF et l'ONG AE2D mais les modules ne sont souvent pas spécifiques à la gestion des aires protégées. Les gestionnaires ont besoin des formations complémentaires en utilisation du GPS, en suivi et collecte des données écologiques, en gestion participative, en droit de l'environnement.

La gestion du personnel du complexe est régie par le statut général de la fonction publique et il n'existe aucune réglementation interne définissant les rôles, les obligations, les autorités, les contrôles, des services et des responsabilités de chacun. Les cas d'indiscipline sont relevés et signalés mais restent impunis car le plus souvent couverts par certains responsables du MERF (Figure 17).

#### **3.2.4.2 Gestion des valeurs et contrôle du CABAK**

Le complexe ne bénéficie pas des mesures actives de gestion et de protection des espèces animales et végétales menacées, des habitats, des services écosystémiques et des effets du changement climatique. Les patrouilles sont souvent organisées sur alerte des cas d'exploitation illégale et ne sont pas efficaces pour assurer le contrôle permanent du complexe (Figure 17).

#### **3.2.4.3 Application de la loi**

Les agents de l'Etat qui assurent la gestion du complexe sont assermentés et reconnus comme des officiers de police judiciaire mais leur niveau de connaissance et de compétence pour faire respecter la législation et la réglementation (Figure 17) conformément aux principes de légalité et d'équité est faible. La collaboration entre les gestionnaires et les instances judiciaires est bonne mais il manque des ressources pour faire le suivi des processus judiciaires jusqu'à terme. La démotivation et la corruption de certains agents ainsi que des pressions extérieures entravent la mise en application effective des règlements.

#### **3.2.4.4 Gouvernance du CABAK et implication des communautés et des collectivités**

La gouvernance du CABAK est étatique car la prise de décision liée à sa gestion est majoritairement détenue par le ministère de l'environnement et des ressources forestières et ses structures déconcentrées (voir Annexe 4). La forêt classée d'Abdoulaye appartient au domaine permanent de l'Etat alors que les communautés locales ont le droit de propriété sur les forêts communautaires de Bago, Alibi 1 et Koussoumtou. Ce droit est détenu par les chefs des communautés concernées. Les ONG comme AE2D et Action Base de Développement (ABAD) apportent un appui technique et financier aux communautés locales pour la gestion de leurs forêts. La gestion du CABAK est caractérisée par une faible synergie d'actions entre les administrations déconcentrées et les brigades forestières (Figure17).

En termes de partenariat dans la gestion du complexe, on note une faible coordination entre les gestionnaires, les communautés locales, les ONG, les bailleurs de fonds (FEM, BM, UE) sur les aspects techniques, financiers et scientifiques. Les gestionnaires du complexe bénéficient d'un appui important des autres parties prenantes telles que les préfets de Tchamba, de Tchaoudjo et de Sotouboua, les autorités traditionnelles, les populations riveraines, la société civile, la justice. Les autorités administratives déconcentrées et traditionnelles locales ainsi que les communautés riveraines sont impliquées d'une

manière passive et contribuent au maintien du CABAK. Cependant, l'implication des populations riveraines dans la prise de décision liée à la gestion se limite à l'information et à la sensibilisation (Figure 17). La participation des populations riveraines est rendue possible grâce aux associations villageoises de gestion participatives des aires protégées (AVGAP), aux comités villageois et cantonaux de développement (CVD/CCD) de la préfecture de Tchamba. Toutes ces organisations jouent un rôle important dans la mise en œuvre des activités génératrices de revenus et la sensibilisation des populations à la base. En effet, quatre AVGAP à savoir Alibi 1, Bago, koussoumtou et Goubi ont été créées en 2013 munies des statuts et des règlements intérieurs. Elles ont pour but de contribuer à la gestion durable des aires protégées. Malheureusement, l'insuffisance de moyens financier, d'intérêts directs, de matériel et la faible capacité des responsables limitent leur fonctionnement. Pour palier à l'insuffisance du personnel, certains anciens braconniers sont convertis et utilisés comme pisteurs dans le dispositif de surveillance du CABAK mais à titre bénévole et donc sans aucune responsabilité. Il n'existe pas encore un organe formel inclusif chargé de prendre des décisions relatives à la gestion du CABAK.

#### **3.2.4.5 Suivi écologique et recherche**

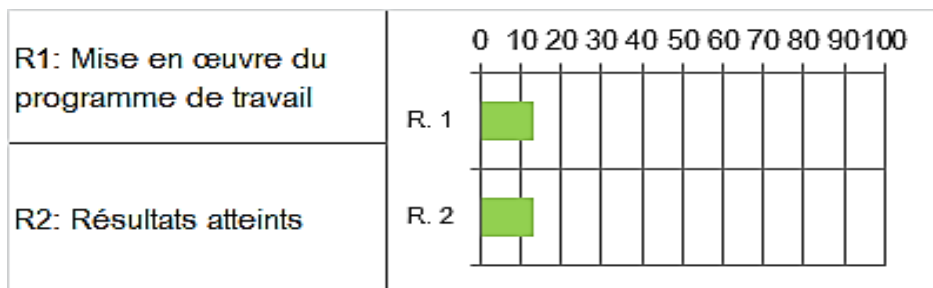
Le complexe n'a aucun programme de recherche ni un dispositif de suivi écologique (Figure 17). Cependant, il existe quelques activités de recherche menées par certains étudiants en fin de cycle. Les thèmes d'études sont généralement liés aux opportunités de financement et sont directement proposés par les chercheurs. Il s'agit de la recherche fondamentale et pas toujours pertinente par rapport aux problématiques de gestion. De plus, les gestionnaires ainsi que la direction des ressources forestières ne disposent pas des rapports finaux et des bases de données de ces études de recherche.

#### **3.2.4.6 Gestion du tourisme**

Le tourisme est quasiment nul malgré des potentialités existantes. Cette situation est due au manque des infrastructures d'aménagement (hôtel, mirador, pistes) et de promotion auprès des acteurs touristique.

### **3.2.5 Résultats de la gestion du CABAK**

Les résultats sont des mesures du degré d'atteinte des objectifs et d'exécution des programmes et activités. Ils sont très faibles (Figure 18) car le complexe n'est pas totalement sous contrôle à cause de manque d'une stratégie de surveillance, de coordination dans les activités des patrouilles et surtout de l'insuffisance des moyens matériels, financiers et humains.

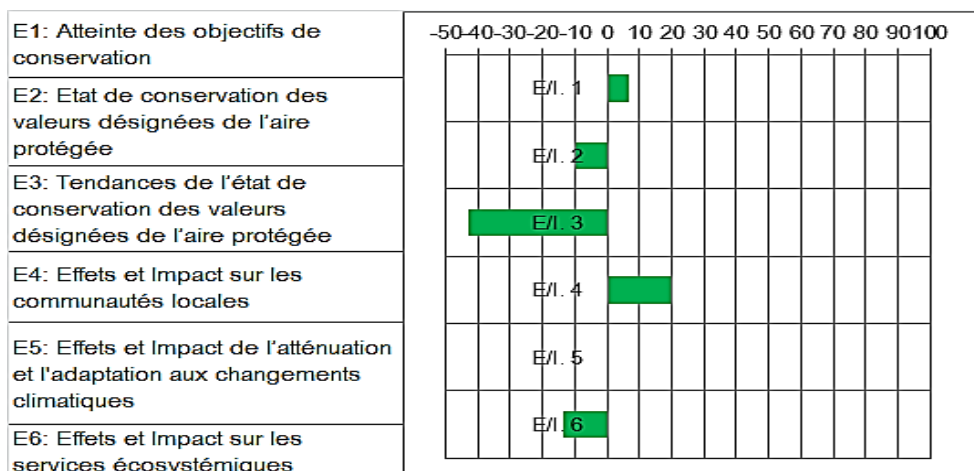


**Figure 18: Evaluation des résultats de la gestion du CABAK**

**Source :** Construction de l'Auteur

### 3.2.6 Effets et Impact de la gestion du CABAK

Les effets et impacts (Figure 19) sont des mesures des fruits de la gestion sur la biodiversité les populations riveraines du complexe par rapport aux objectifs du complexe.



**Figure 19: Evaluation des effets et impacts de la gestion du CABAK**

**Source :** Construction de l'Auteur

Les objectifs assignés au complexe sont faiblement atteints et les parties prenantes souhaitent une redéfinition d'une nouvelle vision. L'impact des activités de gestion sur l'état de conservation des espèces, des habitats et des services écosystémiques est faible et la tendance évolutive de conservation de ces valeurs est négative (figure 19) à cause des pressions et menaces qui s'amplifient.

Certaines populations situées en périphérie immédiate de la réserve dépendent du complexe pour leur subsistance (produits forestiers non ligneux, chasse traditionnelle, la pharmacopée, bois énergie). L'existence de complexe a entraîné quelques faibles retombées économiques directes et indirectes pour les populations riveraines à travers des micros projets :

Le projet de renforcement du rôle de conservation du complexe forestier alibi-abdoulaye-bago-koussoumatou est piloté par l'ONG AE2D. Il a permis de sécuriser une surface forestière de 45 000 ha, de

renforcer les capacités des différents groupes cibles (écogardes, apiculteurs, groupements de femmes, pépiniaristes.....).

L'élaboration du PAG de la forêt communautaire d'Alibi 1 avec l'appui financier du programme micro financements du FEM et du Programme Petites Initiatives du Fonds Français pour l'Environnement Mondial qui a entraîné des emplois ponctuels.

Le Projet « Actions pour la protection de la forêt classée d'Abdoulaye » initié par le ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche et financé à hauteur de trois cent millions (300 000 000) de francs CFA par l'ONG vétérinaires sans frontières Suisse. Il vise à réduire la pauvreté des populations riveraines du complexe et préserver l'environnement et la biodiversité de la zone. Ce projet prévoit la formation de 2500 personnes et 500 élèves des écoles riveraines sur les dangers de la déforestation. Il est aussi programmé la distribution de 1150 petits ruminants, 2000 volailles avec la construction des poulaillers et des bergeries améliorés ainsi que 120 ruches pour la production du miel. Jusqu'à mai 2016, quatre-vingt-dix (90) béliers géniteurs ont été remis sur place aux riverains.

D'autres initiatives ont été prises par le gouvernement pour réduire la pauvreté surtout en zone rurale qui reste une cause profonde de l'exploitation de la biodiversité (MERF, 2002). Il s'agit du fonds national de la finance inclusive (FNFI) avec ses deux produits, AGRISEF (Accès des Agriculteurs aux Services Financiers) et AJSEF (Accès des Jeunes aux Services Financiers) destiné aux couches vulnérables n'ayant pas accès au système de financement classique. Ce sont des crédits remboursables en 12 mois à un taux d'intérêt de 8%.

### **3.3 Discussions générales**

#### **3.3.1 Discussion sur la biodiversité du complexe**

Le CABAK est caractérisé par 221 espèces floristiques recensées, réparties 61 familles. L'indice de Shannon prouve que les forêts claires, les forêts galeries et les forêts denses sèches ont par une forte richesse et abondance spécifiques alors que les savanes herbeuses/prairies et les formations anthropophiles ont une diversité spécifique faible. Le fort indice de Pielou montre qu'il y a une faible dominance spécifique au niveau des formations anthropophiles (0,97), des forêts galerie et claire (0,94). Par contre, la dominance est plus élevée dans les savanes herbeuse et arborée (0,88). Cette répartition peut être expliquée par la modification du milieu naturel due à des pressions anthropiques (Figures 12, 13, 14). Malgré cette diversité spécifique plus élevée dans les forêts, elles ne représentent qu'environ 40% de la superficie du CABAK (Pereki, 2016). Pour la conservation de la biodiversité du CABAK, il est donc judicieux que le PAG soit orienté vers la restauration des savanes et la protection des forêts qui ont encore



gardé des espèces relictuelles. Le nombre d'espèces recensé dans le CABAK est très supérieur à celui trouvé par Djiwa (2008) qui a recensé 105 espèces réparties en 36 familles dans la même zone. Cette différence s'explique par la superficie inventoriée car l'inventaire de Djiwa (2008) s'est fait dans 82 placettes carrées de 400m<sup>2</sup>, soit une superficie totale de 3,4 ha alors que notre inventaire floristique est réalisé dans 243 placettes circulaires de 1256 m<sup>2</sup>, équivalentes à 30,52 ha. Les familles les plus représentées sur les 61 familles sont les Rubiaceae (7,23%), les Caesalpiniaceae (6,78%), les Combretaceae (5,42), les Fabaceae (5,42) et les Mimosaceae. Les travaux de Djiwa (2008) montrent plutôt que les Combretaceae (16,83%), Sapotaceae (16,75%), Apocynaceae (6,18%), Rubiaceae (5,85%), Mimosaceae (5,69%) sont les plus représentées. Cela signifie que des efforts de terrain restent encore à faire car en augmentant le nombre de relevés, de nouvelles espèces et probablement d'autres familles peuvent être ajoutées à la liste des espèces inventoriées.

Comparativement aux autres aires protégées nationales, cette flore est similaire aux 233 espèces dénombrées par Polo-Akpisso (2010) dans le parc Oti-kéran, et est doublement supérieure aux 119 espèces inventoriées par Naré (2012) dans le parc de Sarakawa et aux 125 espèces dénombrée dans la réserve de faune de Djamdè (MERF, 2014). Elle fait la moitié de 479 espèces recensées dans le parc national de Fazao-Malfakassa par Woégan (2007).

Un total de 241 espèces végétales réparties dans 53 familles ont été inventoriées dans la réserve de biosphère de la Pendjari (Timioko, 2014) ; ce qui est similaire à la flore du CABAK.

Concernant la faune, cette étude a permis d'inventorier 63 espèces réparties en 37 familles dont 25 Mammifères. La forte proportion des mammifères s'explique par l'objectif assigné et le choix de la méthode d'inventaire qui est plus adapté à la faune mammalienne.

Les observations directes des espèces de Mammifères sont très faibles par rapport aux observations indirectes. En effet, la hauteur moyenne des strates herbeuses graminéennes atteignaient déjà la moyenne de 0,5 m, ce qui a perturbé quelque peu les contacts visuels au détriment des empreintes et traces fraîches. De plus, la distance de fuite très élevée des animaux constatée sur le terrain peut être expliquée par un fort taux de braconnage (Figure 11), l'inexistence des infrastructures d'aménagement (points d'eau, salines), l'exploitation cynégétique abusive du CABAK par la société concessionnaire SITEC-Europe en 1999 (UICN/PACO, 2008) et l'absence d'une stratégie de surveillance continue du complexe.

Les espèces telles que *Panthera leo*, *Fossa fossana*, *Colubus vellerosus* qui habitaient le complexe en 1960 y sont absentes aujourd'hui. Cependant, l'occurrence de *Panthera pardus* dans le complexe a été signalé par les pisteurs au cours des layonnages mais elle reste à confirmer ou infirmer.

Il ressort de l'analyse de l'ensemble des observations de terrain que les groupes d'animaux les plus présents sont les Antilopes, suivent des Suidés, des Oiseaux, des Rongeurs et des primates. La forte présence des suidés s'explique par la prédominance de l'islam dans la zone car les suidés sont des totems pour cette religion. Cette faune est plus diversifiée que celle du parc national de Sarakawa qui est constituée de 25 espèces animales réparties en 15 familles (Naré, 2010) contre 23 espèces de Mammifères dans la réserve de faune de Djamdè (MERF, 2014).

Le CABAK abrite encore une diversité biologique peu dégradée et mérite d'être prise en compte dans la priorité de gestion du système national d'aires protégées au Togo.

### **3.3.2 Discussion sur la gestion du CABAK**

Le système de gestion du complexe souffre d'énormes lacunes car ne permet pas d'assurer la gestion des feux de brousse, la surveillance continue et la disponibilité des points d'eau qui sont les éléments basiques de gestion d'une aire protégée. Cette situation est due à une mauvaise gestion des ressources humaines, au manque de moyens financiers et matériels et surtout à l'inadéquation du cadre juridique, politique et institutionnel de gestion des aires protégées.

En matière de gestion des aires protégées, le cadre politique national reste caractérisé par l'insuffisance d'une politique spécifique clairement définie, adoptée et mise en œuvre. Au plan juridique, malgré l'adoption de la loi-cadre sur l'environnement et du code forestier, plusieurs textes réglementaires tardent à voir le jour. Le cadre institutionnel est demeuré sous l'emprise de l'administration publique à travers le ministère de l'environnement et des ressources forestières. Cette situation est à l'origine d'une mauvaise articulation des relations fonctionnelles interservices centraux, services déconcentrés et responsables administratifs locaux et responsables des collectivités territoriales ainsi qu'une instabilité du personnel affecté pour la gestion du complexe. Le cadre institutionnel de gestion du CABAK (Annexe 4) est contraire à celui recommandé dans la zone ouest Africaine francophone (Annexe 5) et pratiqué par le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire qui ont mis en place des structures dotées d'une autonomie administrative et financière (Guedegbe, 2008). C'est le cas du centre national pour la gestion des réserves de faune (CENAGREF) au Bénin, l'office ivoirien des parcs nationaux et réserves (OIPR) en Côte d'Ivoire, et l'office national des aires protégées (OFINAP) au Burkina Faso.

Cependant, il y a d'énormes atouts qui devraient permettre de faciliter l'implication effective des populations riveraines dans la gestion du complexe. En effet, les populations riveraines surtout autochtones accordent une grande importance à l'existence du complexe et entretiennent de bonnes relations avec les gestionnaires. Elles accusent l'Etat de ne pas prendre assez de mesures visant à valoriser les potentialités touristiques de cet écosystème pour leur bien-être. C'est le seul exemple où on a

l'aire protégée de l'Etat entourée des forêts communautaires. Cette adhésion s'explique par la genèse du complexe selon laquelle l'initiative relève de la communauté elle-même. Au niveau des parcs Sarakawa (Naré, 2010), togodo sud et Oti-kéran, les relations sont souvent tendues entre les gestionnaires et les populations riveraines qui revendiquent encore des terres cultivables à l'intérieur de ces aires protégées.

La mise en place de quatre associations villageoises de gestion participative des aires protégées (AVGAP) autour du complexe, est une volonté tendant vers la gestion participative mais l'implication des populations locales est encore faible.

Les associations similaires ont été mises en place dans certains pays de la sous régions et sont relativement plus efficaces. C'est l'exemple des associations villageoises de gestion des réserves de faune (AVIGREF) au Benin qui ont une grande responsabilité dans la gestion de la réserve de biosphère de la Pendjari et bénéficient des retombées économiques y afférentes (Tiomoko, 2014).

Au Burkina Faso, la participation des populations locales à la conservation par l'intermédiaire de comité de gestion de faune et la mise en place des zones villageoises d'intérêt cynégétique (ZOVIC), répond plus au partage des bénéfices issus de l'exploitation cynégétique de la faune que de la protection de la biodiversité (Kippes, 2007). Comme alternative crédible à la gestion étatique, il faut un réaménagement de la structure des droits de propriété au profit des communautés locales (Yelkouni, 2004).

Le CABAK abrite encore des écosystèmes riches en biodiversité. Au total 221 espèces végétales et 63 espèces animales sont inventoriées dans le CABAK. Cependant, le système de gestion tel qu'analysé est caractérisé par une forte dominance étatique et n'est pas efficace pour assurer la conservation à long terme de cette biodiversité. Il est important de reformer ce système vers un modèle de gestion durable qui inclut et responsabilise chaque partie prenante.

## CHAPITRE 4: PROPOSITION DE DESIGNATION DU CABAK COMME SITE MAB-UNESCO

La gestion des aires protégées selon le modèle MAB-UNESCO est une stratégie de gouvernance partagée. Il est basé sur les principes de l'Approche écosystémique et la gestion adaptative des aires protégées du CABAK peut s'inscrire dans la logique de ce modèle. Cette partie analyse les critères de désignation d'une réserve de biosphère de l'UNESCO par rapport au CABAK.

### 4.1 Importance d'une réserve de biosphère

Le MAB est destiné à trouver des façons de préserver la biodiversité et de valoriser les services écosystémiques grâce à leur utilisation durable et au développement communautaire. Les réserves de biosphère répondent à trois fonctions (Figure 20) à savoir la conservation la biodiversité et de la diversité culturelle, le développement économique et humain durable et enfin l'appui logistique (l'éducation environnementale, la recherche, la surveillance, la coopération et la paix).

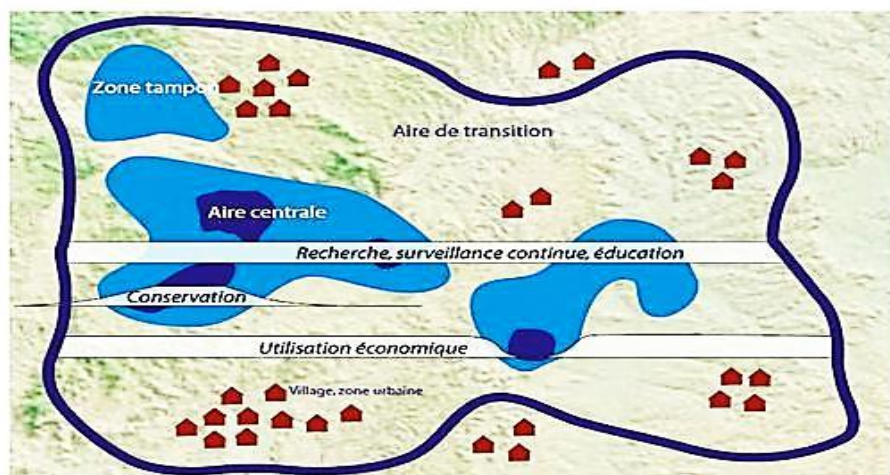


Figure 20: Principales fonctions des différentes zones d'une réserve de biosphère de l'UNESCO.  
Source: Commission allemande pour l'UNESCO (2015)

### 4.2 Processus de désignation d'un site MAB-UNESCO

Le processus de désignation d'un site comme réserve de biosphère est défini par l'article 5 du cadre statutaire du réseau mondial et comprend principalement quatre étapes :

- Transmission du dossier de propositions de désignation d'un site au secrétariat de l'UNESCO par l'Etat, à travers les comités nationaux MAB;
- Vérification du contenu du dossier et la documentation par le secrétariat et demande d'informations manquantes ou complémentaires si nécessaires;

- Etude des propositions de désignation par le Comité consultatif sur les réserves de biosphère pour recommandation au CIC;
- Prise de décision de désignation par le CIC du MAB puis notification à l'Etat concerné par le Directeur général de l'UNESCO.

Au total, le monde dispose de 669 réserves de biosphère dans 120 pays dont 70 réserves réparties dans 28 pays africains et 16 sites transfrontaliers (UNESCO, 2017).

### 4.3 Application des critères MAB-UNESCO au CABAK

L'article 4 du Cadre statutaire énonce les 7 critères généraux suivants à remplir par une aire en vue de sa désignation comme réserve de biosphère.

#### 4.3.1 Critère1

« Englober une mosaïque de systèmes écologiques représentatifs de grandes régions biogéographiques, incluant une série de formes d'interventions humaines ».

Du point de vue mondial, le CABAK fait partie de l'écozone « Afrotropicale et de l'écorégion des forêts de feuillues sèches tropicales et subtropicales ». Au plan national, il est situé dans la plaine Benino-togolaise et appartient à la zone écofloristique III (Ern, 1979) qui correspond aux plaines du centre du Togo. Il est constitué de divers écosystèmes (Figure 21).

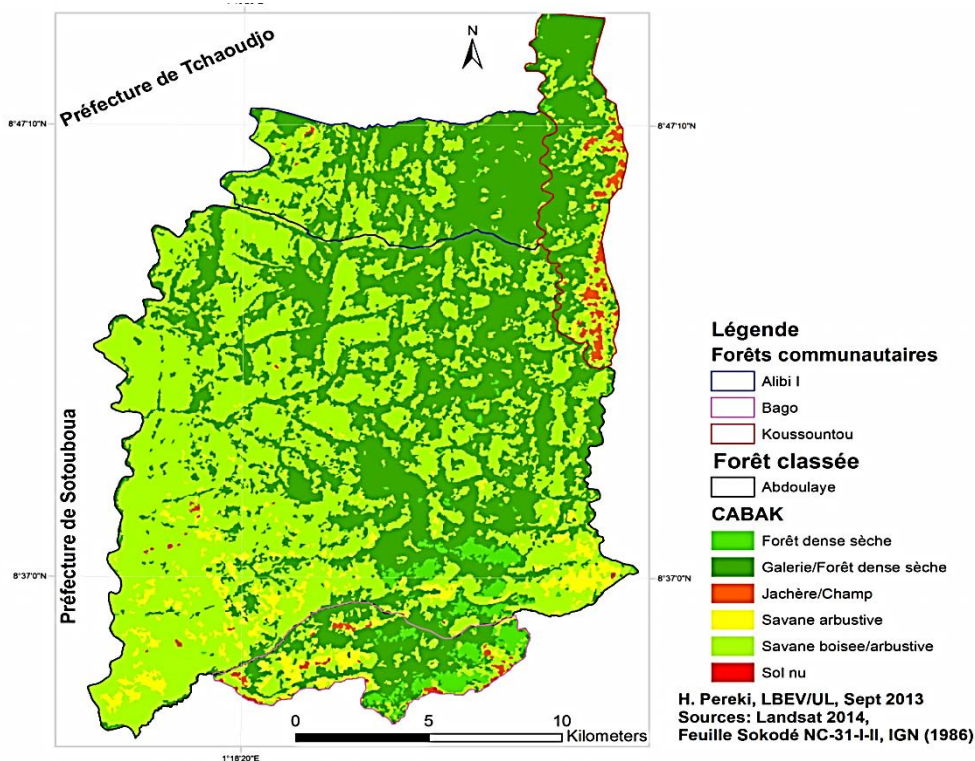


Figure 21: Carte d'occupation du sol dans le CABAK

### 4.3.2 Critère 2

« Etre importante pour la conservation de la diversité biologique ».

Le complexe fait partie des cinq principales aires de répartition des éléphants au Togo. En effet, le complexe était une aire de migration saisonnière des éléphants en provenance du Parc National Fazao Malfakassa vers le Bénin (MERF, 2003).

La classification des espèces végétales recensées dans le complexe suivant la liste rouge de l'IUCN (Figure 22a) donne 85% non encore évaluées (187 sp), contre 8% (19 sp) évaluées et 7% (NL) absentes de la liste. Parmi les espèces évaluées, 1% ne dispose pas de données suffisantes (DD) et 7% ont le statut de risque d'extinction (5% LC, 1% VU et 1% LR/LC).

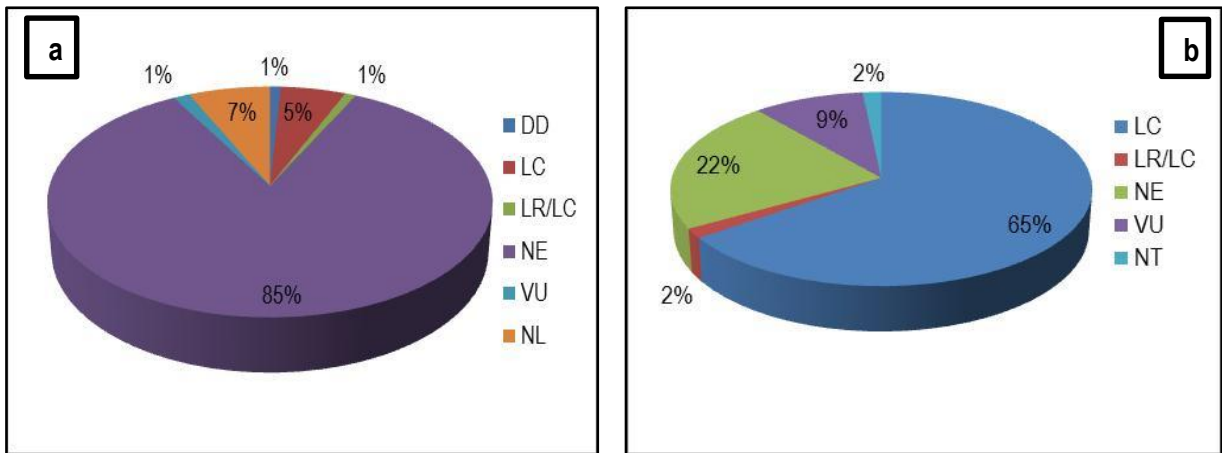
En ce qui concerne les espèces animales inventoriées dans le complexe, seules 22% (14 sp) ne sont pas encore évaluées, contre 78% (48 sp) évaluées (Figure 22b). Les 78% d'espèces sont en risque d'extinction soit 65% LC, 9% VU, 2% LR/LC et 2% NT.

Par rapport à la CITES, 10 espèces végétales et 11 espèces animales sont inscrites en Annexe<sup>2</sup> II et 4 espèces animales sont en Annexe I (Voir Annexes 2A et 3).

Au Togo, le *Pterocarpus erinaceus* et l'*Azelia africana* sont des espèces en danger car faisant l'objet d'une forte exportation vers certains pays asiatiques tels que la Chine, la Thaïlande. Pour protéger ces espèces, le gouvernement a décidé la suspension provisoire de toute autorisation de coupe et d'importation sur le territoire national ainsi que son exploitation et sa réexportation. Un moratoire de dix (10) ans, à compter de 2016, a été imposé sur la délivrance des autorisations et de transport de madriers desdites espèces des pays voisins et d'autres pays de la sous-région. Dans la préfecture de Tchamba, le *Vitellaria paradoxa*, le *Parkia biglobosa* et l'*Andansonia digitata* constituent des espèces à forte valeur économique et sont interdites d'exploitation ou de mutilation.

---

<sup>2</sup> **Annexe I** : liste des espèces menacées d'extinction et dont le commerce international de leurs spécimens est interdit sauf pour la recherche scientifique ; **Annexe II** : liste des espèces non nécessairement menacées d'extinction mais pourraient le devenir si le commerce de leurs spécimens n'est pas strictement réglementé ; **Annexe III** : liste des espèces inscrites à la demande d'une partie qui en réglemente déjà le commerce et qui a besoin de la coopération des autres Parties pour empêcher l'exploitation illégale ou non durable.



**Figure 22: Répartition des espèces inventoriées dans le CABAK selon le statut UICN**

**a:** Espèces végétales ; **b :** Espèces animales (NE= Not Evaluated; LC= Least Concern; LR= Lower Risk; NT= Quasi menacé; VU= Vulnérable ; NL= Non Listé). **Source :** Construction de l'Auteur

### 4.3.3 Critère 3

« Offrir la possibilité d'étudier et de démontrer des approches du développement durable au niveau régional »

Le CABAK est l'une des aires protégées écologiquement importante du Togo. Il a la particularité d'avoir deux types de gouvernances à savoir la gouvernance par le gouvernement et la gouvernance partagée. Il dispose d'énormes potentialités touristiques (République Togolaise, 2013) qui peuvent être valorisées pour promouvoir la création d'emplois locaux. Les populations riveraines apprécient positivement son existence et le considère comme un réservoir de biodiversité et de plantes médicinales ; un patrimoine, don des aïeux, un canal de mobilisation des ressources pour le développement de la localité, une source de subsistance en saison sèche (Le tableau 6 et Figure 23).

**Tableau 6: Importance de quelques plantes pour les populations riveraines du CABAK**

Noms Scientifique	Nom commun	Usage
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Karité	Vente des fruits (noix de karité), fabrication de beurre de karité Consommation des fruits, utilisation de la sève comme colle.
<i>Parkia biglobosa</i>	Néré	Vente des graines, fabrication de moutarde, consommation des fruits
<i>Khaya senegalensis</i>	Caicedrat	Bois d'œuvre, soins (Ecorce contre les plaies intestinales et le paludisme)
<i>Adansonia digitata</i>	Baobab	les feuilles sont très recherchées comme condiment pour les sauces et vendues dans tous les marchés de la localité. Les fruits entrent dans la fabrication du jus de fruit consommé localement et dans les milieux urbains
<i>Milicia excelsa</i>	Iroko	Bois d'œuvre/de service,

**Source :** Auteur



**Figure 23: Photos de quelques produits d'espèces végétales en vente sur le marché à Tchamba**  
**a** : noix de Karité, **b**: beurre de Karité, **c** : Tsodi ou soumbala à base des graines de néré, **d** : feuilles de baobab  
**Source** : Photos de Moumouni (2010)

#### 4.3.4 Critère 4

« Avoir une taille appropriée pour remplir les trois fonctions des réserves de biosphère ».

Le complexe a une superficie 44 634 ha dont 30 000 ha pour la forêt classée d'Abdoulaye et 14 634 ha pour les trois forêts communautaires. Il est constitué des aires à vocation différentes et complémentaires.

#### 4.3.5 Critère 5

« Elle devrait remplir ces trois fonctions grâce à un zonage approprié reconnaissant a. une ou plusieurs aire(s) centrale(s) constituée(s) aux termes de dispositions légales, consacrée(s) à la protection à long terme conformément aux objectifs de conservation de la réserve de biosphère et d'une taille suffisante pour remplir ces objectifs ; b. une ou plusieurs zone(s) tampon(s) clairement identifiée(s) entourant l'aire ou les aires centrale(s) ou contiguë(s) à celles-ci, où seules des activités compatibles avec les objectifs de conservation peuvent avoir lieu ; c. une aire de transition extérieure où des pratiques d'exploitation durable des ressources sont favorisées et développées ».

##### **Zone centrale**

La forêt classée d'Abdoulaye constitue la principale zone centrale du complexe. Elle tire son nom en honneur au Chef de canton de Tchamba d'alors, nommé « TITIKPINA ABDOULAYE ». C'est ce dernier qui proposa au Commandant de Cercle de Sokodé (ancienne subdivision administrative du Togo), le classement de cette aire qui était une zone de chasse traditionnelle en vue de lutter contre les braconniers (Djiwa, 2008). Elle est classée par le Décret n°391-51/EF du 7 juin 1951 et a été bornée. Elle est sous



l'autorité de la direction des ressources forestières. Elle a pour objectifs de gestion de sauvegarder efficacement les forêts denses et galeries contre les feux de brousse, les bassins des cours d'eau et de protéger le sol contre l'assèchement et la latérisation. C'est une aire de la catégorie II de l'UICN (Parc National) car les droits d'usage des populations riveraines sont prévus mais ne sont pas toujours respectés. Elle a été pendant longtemps gérée comme une aire de catégorie Ib de l'UICN (zone de nature sauvage) et les parties prenantes locales souhaitent qu'elle soit érigée officiellement en catégorie II de l'UICN (Parc national) avec de nouveaux objectifs de gestion clairs en vue de promouvoir le tourisme et le développement local. Elle est relativement peu modifiée et la recherche et la surveillance constituent les seules activités menées.

### **Zones tampons**

Il s'agit des forêts communautaires d'alibi 1, de bago et de Koussoumtou qui ont pour objectifs de gestion de promouvoir la conservation des ressources forestières à travers l'éducation, la formation des populations environnantes, la valorisation par la promotion des activités génératrices de revenus liées à la gestion durable des ressources naturelles en vue d'améliorer les conditions de vie de ces populations (AE2D, 2012). Les communautés des localités d'Alibi 1, Bago et de Koussoumtou ont le droit de propriété sur ces forêts et peuvent nouer des partenariats avec les ONG ou des privés pour leur gestion. Cependant, si elles souhaitent une reconnaissance administrative, l'utilisation des ressources naturelles doit se faire conformément à une convention ou charte de gestion établie entre les communautés et l'administration forestière (MERF-FAO, 2008). Pour l'instant, cette charte de gestion n'est pas encore établie. Ces forêts sont donc des aires de conservation communautaire avec une utilisation durable des ressources naturelles (catégorie VI de l'UICN).

Selon la législation foncière et domaniale régie par l'ordonnance n° 12 du 6 février 1974 et le code de l'eau, des zones de 100 mètres de largeur à partir des limites sur chaque rive extérieure doivent être établies pour la protection des berges des cours d'eau. Au niveau du CABAK, la zone de servitude des fleuves mono et ogou ne sont pas prises en compte par les gestionnaires et on assiste à une dégradation des berges par endroits. Les zones Tampons 4 et 5 (Figure 24) sont des bandes de 300 m aux abords de ces fleuves qui doivent être négociées afin de renforcer la protection des forêts galeries et promouvoir les services écosystémiques liés à l'eau et la pêche traditionnelle. Elles ont respectivement une superficie de 1185,073 ha et 522, 91 ha.

### **Zone de transition**

L'aire de transition est constituée des villages environnants le complexe. C'est dans ces villages que sont menées les activités socioéconomiques telles que l'agriculture, l'élevage, l'exploitation des ressources

naturelles. L'agriculture itinérante sur brûlis et la carbonisation pratiquées dans ces villages, restent des menaces pour une gestion durable du complexe. Cette zone à limite incertaine, s'entend aussi dans les préfectures de Tchaoudjo de Sotouboua et la commune de Tchamba, car c'est de ces contrées que proviennent des braconniers professionnels et d'exploitants forestiers.

### Interactions entre les trois zones

La création des forêts communautaires adjacentes à la forêt classée d'Abdoulaye offre une diversité d'habitats plus vaste pour les espèces animales. Ces forêts communautaires contribuent à la conservation de la biodiversité de forêt classée d'Abdoulaye, au renforcement de la collaboration entre les populations riveraines et l'administration forestière. Selon les paysans, ces forêts communautaires ont permis d'atténuer les conflits homme/faune sauvage qui se traduisent par la dévastation des cultures et des récoltes. La forêt classée d'Abdoulaye est un réservoir de la biodiversité pour les forêts communautaires.

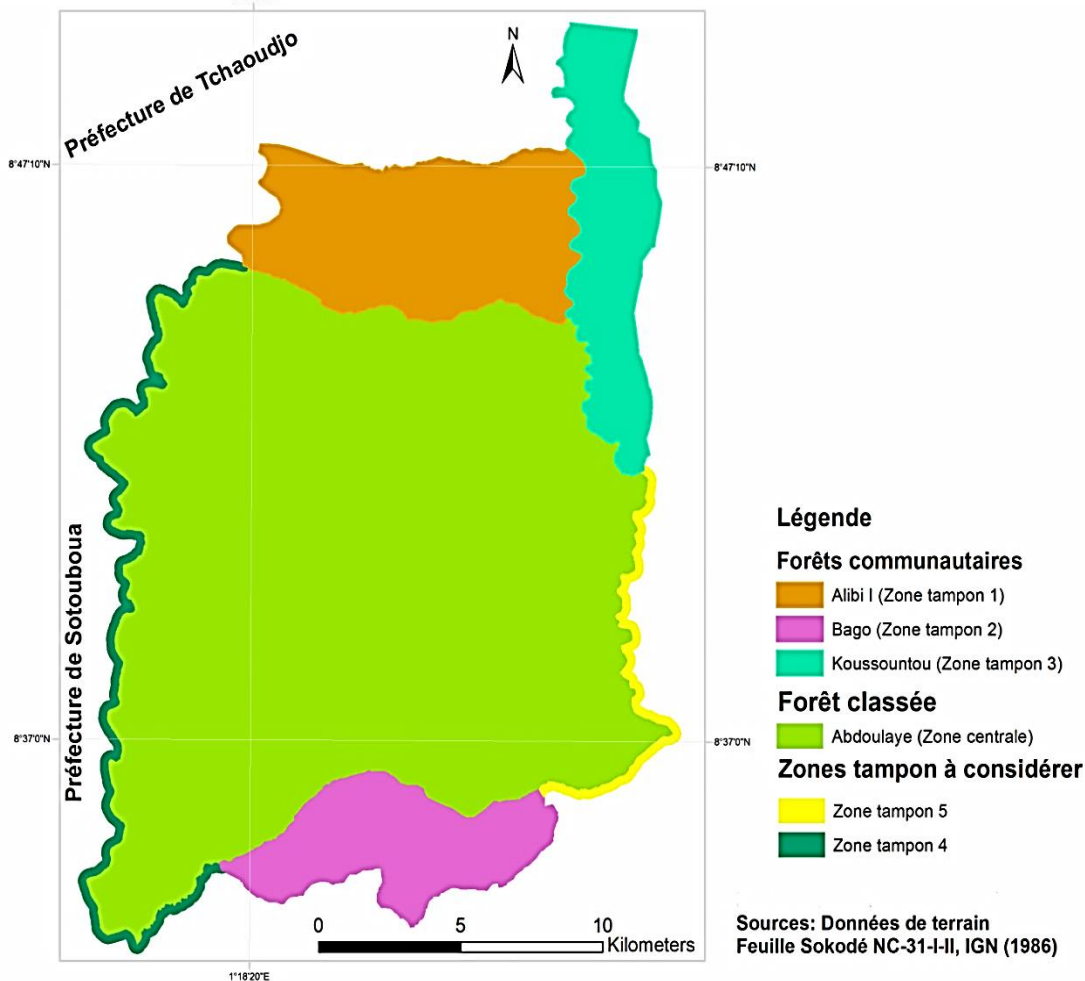


Figure 24: Carte de zonage proposé du CABAK selon MAB

Source : Construction de l'Auteur

#### **4.3.6 Critère 6**

*« Des dispositions devraient être prises pour intéresser et associer un éventail approprié, notamment, de pouvoirs publics, communautés locales et intérêts privés à la conception et à la mise en œuvre des fonctions de la réserve de biosphère ».*

Actuellement les aires protégées du complexe ne sont pas véritablement gérées comme un seul écosystème mais les initiatives ont été prises pour promouvoir cette gestion inclusive. Dans ce sens, les quatre AVGAP créées en 2013, ont pour objectifs de participer aux activités de la conservation de la diversité biologique, contribuer à la promotion sa gestion durable, collaborer de faciliter le dialogue avec tous les autres parties prenantes, sauvegarder les intérêts des communautés concernées, s'impliquer dans tout accord de gestion en vue de garantir aux communautés concernées des avantages issus de l'exploitation du patrimoine écologique.

L'initiative de la gestion inclusive du CABAK a été entreprise par les parties prenantes en 2013 à travers le projet de renforcement du rôle de conservation de la biodiversité du complexe forestier Alibi-Abdoulaye-bago (Annexe 6) mais, elle n'a pas été poursuivie au terme du projet. Cette initiative a permis de mettre en place des comités de pilotage et d'organiser des patrouilles conjointes.

Sur le plan culturel, Il existe dans le complexe des lieux sacrés notamment « Ogoubili, Okpala » réservé à la pratique des rites traditionnels dans lesquels seuls les initiés peuvent pénétrer et «GONGON » qui abriterait le dieu protecteur du village d'alibi. Un fétiche installé au village serait en communication avec ce dieu et des offrandes sont données à chaque fois que le besoin se fait sentir. Selon les mêmes populations, l'islamisation du milieu a tendance à faire oublier voire proscrire ces croyances. Toutefois un prêtre chargé de ce fétiche est toujours désigné au niveau du village. Les primates et les suidés sont des totems et sont pas chassés et encore moins consommés par les ethnies autochtones sous peine de malédiction (Djiwa, 2008). Ces populations sont autorisées sur leur demande à faire des cultes et ce droit d'usage est garanti par les articles 11 et 16 de la loi n°2008-009 portant code forestier du Togo.

#### **4.3.7 Critère 7**

*«Devraient être prévus en outre : a. des mécanismes de gestion de l'utilisation des ressources et des activités humaines dans la ou les zone(s) tampon(s) ; b. un plan ou une politique de gestion de l'ensemble de l'aire comme réserve de biosphère ; c. une autorité ou un mécanisme désigné pour mettre en œuvre cette politique ou ce plan ; d. des programmes de recherche, de surveillance continue, d'éducation et de formation ».*

Le CABAK ne dispose pas encore d'un PAG. Cependant, le PAG de la forêt communautaire d'alibi 1 a été élaboré et adopté et le processus devant aboutir à l'élaboration des PAG des autres forêts est en cours. Chaque composante dispose d'une entité juridique de gestion mais la première responsabilité de la gestion

du complexe incombe au ministère de l'environnement et des ressources forestières qui est chargé de la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique à travers l'adoption d'une politique et d'une stratégie nationales de la biodiversité.

La surveillance est organisée par les brigades forestières en collaboration avec les pisteurs issus des AVGAP mais elle n'est pas continue. Il n'existe aucun programme de recherche, d'éducation et de formation mais le MERF et l'ONG AE2D mènent des activités ponctuelles d'information et de sensibilisation.

#### **4.4 Discussions sur l'analyse des critères de désignation et la gestion des réserves de biosphères**

Le CABAK regorge une diversité d'écosystème et des espèces inscrites sur liste rouge de l'UICN et en annexes I et II de la CITES. Il remplit les critères 1 et 2. Il a une superficie adéquate pour assurer le développement durable. En effet, il est largement plus vaste que les réserves de biosphère de Ramot Menashe (Israël), de la mare aux hippopotames (Burkina Faso), du Mont Mulanje (Malawi) qui ont respectivement une superficie de 17 000 ha, 19 200 ha et 6 421 ha.

Par rapport au zonage, la forêt classée d'Abdoulaye, de catégorie II, répond aux critères de la zone centrale car elle a un statut juridique et bien adaptée à la conservation de la diversité biologique. Afin d'éviter la fragmentation des habitats, il est souhaitable d'avoir une zone centrale plus vaste ou plusieurs zones mais rapprochées (M<sup>3</sup>cArthur, 1963 ; Wilson, 1967). Quant aux forêts communautaires qui l'entourent, elles représentent les principales zones tampons car l'exploitation durable des ressources sont autorisées (catégorie VI) mais selon une charte qui doit être établie entre l'administration forestière et les communautés concernées. Les zones 4 et 5 doivent être davantage sécurisées pour mieux conserver les forêts galeries et promouvoir la gestion intégrées des ressources en eau pour les populations riveraines.

La zone de transition est prioritairement constituée des villages riverains qui attendent plus d'avantages directs liés à la gestion de cet écosystème. Cette zone dont la limite et la portée sont difficiles à appréhender, doit aussi inclure les villes environnantes (Tchamba, Sokodé, sotouboua) car la majorité des exploitants professionnels des ressources biologiques du complexe viennent de ces contrées. Dans la réserve de biosphère de la Pendjari, les limites de cette zone sont encore nébuleuses car constituée des villages riverains et des villages ayant un impact sur la réserve à cause de leurs liens ancestraux (Tiomoko, 2014). Les critères 4 et 5 sont remplis pour la désignation du complexe comme réserve de biosphère. Il offre d'énormes services écosytémiques aux populations qui ont légalement des droits d'usages, mais il

---

<sup>3</sup> Théorie de la biogéographie insulaire : les grandes îles et celles plus proches du continent, ont plus de biodiversité que celle des îles isolées.

manque une stratégie de valorisation et de partage des bénéfices issus de la gestion. Le critère 3 est partiellement rempli.

Le complexe remplit partiellement les critères 6 et 7 car il n'existe pas encore un PAG de l'ensemble du complexe. En effet, l'implication des populations riveraines dans la prise de décision est encore faible. Il est aussi important d'associer les chercheurs comme partie prenante de la gestion afin d'établir un programme de recherche adapté aux véritables problématiques de gestion du CABAK.

Dans les réserves de biosphères de W, Comoé, de Niokolo Koba, de Pendjari, Boucle du Baoulé et Mare aux Hippopotames, la longue tradition de gestion étatique passée a du mal à s'effacer devant le nouveau paradigme de réserves de biosphères qui implique de nouveaux acteurs notamment les populations riveraines et les chercheurs (Amadou, 2008).

Le complexe a des atouts naturels pour sa désignation comme réserve de biosphère de l'UNESCO mais l'élaboration du PAG du complexe reste une condition à satisfaire. Ce PAG devra permettre de définir le rôle, la responsabilité des parties prenantes dans la gestion ainsi que les mécanismes d'utilisation et de partage juste et équitable des avantages découlant des ressources de la biodiversité du complexe. Malgré l'indice de pauvreté très élevé à Tchamba, les communautés autochtones ont contribué à la préservation du complexe. L'expérience de cogestion de la réserve de biosphère de la Pendjari prouve à suffisance que la pauvreté et la gestion des ressources naturelles peuvent cohabiter, pourvu que chaque acteur tire un bénéfice direct de la gestion des ressources concernées (Kiansi, 2011).

La gestion du complexe comme site MAB contribuerait à mieux impliquer et responsabiliser les collectivités locales, les populations riveraines, les ONG ainsi que les chercheurs nationaux et internationaux<sup>4</sup>. Dans cette optique, il serait souhaitable de promouvoir la gouvernance partagée dans laquelle, l'Etat jouerait le rôle de facilitateur dans la gestion du complexe conformément aux grands principes<sup>5</sup> de la gouvernance des aires protégées. Cette forme de gouvernance a pour avantage de mutualiser les moyens et les stratégies pour une gestion concertée afin d'éviter la fragmentation de cet écosystème qui serait préjudiciable aux espèces.

L'application des critères MAB-UNESCO au CABAK, prouve qu'il existe une opportunité pour sa désignation comme réserve de biosphère. En effet, il remplit tous les critères 1, 2, 4, 5 et partiellement les critères 3, 6 et 7.

---

<sup>4</sup> Irina Bokova, directrice générale de l'UNESCO : « Le programme de l'UNESCO, « L'Homme et la biosphère », ainsi que son Réseau mondial des réserves de biosphère dessine une nouvelle carte du monde – une carte qui efface les frontières, qui crée une harmonie entre la planète et ses habitants au profit de l'inclusion et de la durabilité » dans guide de gestion des réserves de biosphères en Afrique, 7p.

<sup>5</sup> Il s'agit de : légitimité et droit de parole, la subsidiarité, l'impartialité, le pas de justice, la direction, la performance, la responsabilité, la transparence et les droits humains (UICN, 2008).

## CONCLUSION GENERALE

Le complexe de forêt classée d'Abdoulaye et des forêts communautaires de Bago, Alibi 1, Koussoumtou (CABAK), au Togo, est géré à la fois par l'Etat et les communautés. La gouvernance et la dégradation progressive du CABAK constituent une entrave à la conservation durable de la biodiversité. L'objectif général de cette recherche était d'identifier les atouts et les contraintes liés à la gestion durable du CABAK. Spécifiquement, il s'agissait d'évaluer la diversité biologique du CABAK, d'analyser l'efficacité de gestion du CABAK et de proposer un modèle de gestion durable des aires protégées du complexe.

La stratification du CABAK a permis d'identifier une mosaïque de savanes et de forêts qui offrent une diversité d'habitats pour les espèces. Les travaux d'inventaire ont permis de recenser 221 espèces végétales réparties en 61 familles et 63 espèces animales dont 25 mammifères, réparties en 37 familles avec des espèces à forte valeur de conservation. Le calcul des indices de diversité biologique montre que les forêts claires, les forêts galeries, les savanes arborées, les forêts denses sèches et les savanes boisées sont les plus diversifiées avec les valeurs des indices de Shannon variant entre 6,17 et 6,50. La faune mammalienne est marquée par une forte présence des antilopes et des suidés. Le CABAK abrite encore une biodiversité riche et doit avoir toute son importance dans le système national d'aires protégées.

Au demeurant, le mode de gestion du CABAK est inefficace et ne permet d'assurer à long terme la conservation de cette diversité biologique. L'analyse de la gestion est marquée par des carences liées à la planification, au processus, aux intrants avec des résultats et impacts faibles. Cette situation est tributaire au cadre institutionnel de gestion des aires protégées qui ne jouit d'aucune autonomie administrative et financière. Ce cadre institutionnel a montré ses limites et n'est plus adapté par rapport aux exigences de gestion participative des aires protégées que prône l'Etat. Pourtant, le contexte de gestion marqué par l'adhésion des populations riveraines surtout autochtones, des autorités administratives et traditionnelles locales ainsi que l'implication des ONG locales, s'y prête pour une gestion inclusive.

Pour éviter une gestion solitaire qui risque d'occasionner une fragmentation de ces différentes aires protégées contiguës et imbriquées, toutes les parties prenantes doivent se retrouver dans une seule entité fondée sur une charte ou une convention de gestion. Ainsi, la gestion adaptative du complexe devrait se baser sur le modèle MAB-UNESCO axé sur le développement durable. L'application des critères de désignation d'un site MAB-UNESCO au CABAK, montre que les critères 1, 2, 4 et 5 relatifs aux potentialités naturelle, culturelle et au zonage sont remplis. Par contre, le CABAK remplit partiellement les critères 3, 6, et 7 correspondants aux approches de développement durable. L'élaboration participative

d'un plan d'aménagement et de gestion de l'ensemble du complexe devra permettre de remplir totalement tous les critères de désignation d'une réserve de biosphère. Selon le zonage proposé du CABAK, la forêt classée d'Abdoulaye représente la zone centrale et les forêts communautaires constituent les principales zones tampons. Pour ce modèle, l'Etat devrait assurer la coordination de toutes les parties prenantes dans la gestion du complexe par la mise en synergie des actions et la mobilisation des ressources.

Dans ce contexte de développement durable, il est important d'élaborer un PAG participatif de l'ensemble du CABAK basé sur le zonage proposé. Il est également nécessaire de renforcer les capacités des agents forestiers pour qu'ils deviennent des vrais gestionnaires dotés d'une certaine autonomie et non de simples « gardiens ». Aussi serait-il judicieux d'allouer une partie du fonds national de développement forestier (FNDF) pour la gestion du CABAK et le financement des activités génératrices de revenus afin d'inciter la conservation communautaire. A long terme, il convient de développer les capacités des structures déconcentrées et décentralisées afin de leur transférer progressivement la gestion du CABAK. Ce modèle est une stratégie de mise en œuvre des objectifs de développement durable (ODD) comme le stipule l'objectif A1<sup>6</sup> du « plan d'action de Lima, 2016 ».

Il ressort de cette recherche que, le CABAK abrite encore des écosystèmes riches en diversité biologique mais le système de gestion ne permet pas de les conserver durablement (hypothèse 1 confirmée). Il ne remplit pas totalement les 7 critères pour sa désignation comme site MAB-UNESCO (hypothèse 2 partiellement confirmée).

La principale limite de cette étude est l'inventaire faunique. En effet, l'absence de pistes d'aménagement dans le CABAK nous obligeait parfois à aller au-delà des heures recommandées pour l'inventaire pédestre. L'autre difficulté est relative à l'absence des fiches de patrouilles et des données d'études antérieures sur la faune. Un inventaire total devra permettre d'évaluer l'effectif des mammifères du complexe.

En terme de perspective, il est important d'étudier les interactions écologiques entre le parc national Fazao-Malfakassa, la forêt classée d'Aou-Mono et le CABAK qui sont voisins et localisés dans la région centrale afin d'envisager la constitution d'un vaste continuum surtout que les éléphants migraient saisonnièrement (MERF, 2003) à travers ces sites.

---

<sup>6</sup> **Objectif A1** du plan d'action de Lima sur MAB-UNESCO et son réseau mondial des réserves de biosphères (2016-2025) : « Les réserves de biosphère (RB) sont reconnues comme des modèles contribuant à la mise en oeuvre des Objectifs pour le développement durable (ODD) et des accords multilatéraux sur l'environnement (AME) », 3p.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adjonou, K. (2011), *Structures et indicateurs biologiques de gestion durable de reliques de forêts sèches du Togo*. Thèse de Doctorat écologie forestière, Université de Lomé, 170 p.
- AE2D, (2012), *Plan d'aménagement et de gestion de la forêt communautaire d'Alibi 1 (2012-2021)*, 63p.
- Akoégninou, A. et al. (2006), *Flore analytique du Bénin*. Leiden : Backhuys publishers, 1034 p.
- Akpagana, K. (1989), *Recherches sur les forêts denses humides du Togo*. Thèse de Doctorat de 3<sup>e</sup> Cycle, Université de Bordeaux III, 181 p.
- Amadou, B. (2008), *Réserves de biosphère en Afrique de l'ouest : vers des modèles de développement durables*. Note de synthèse à l'attention des décideurs, 62 p.
- Arbonnier, M. (2002), *Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest*. Montpellier, Cirad, 2<sup>e</sup> éd. 573 p.
- Atutonu, A. (2005), *Contribution à la gestion durable du parc national de Togodo-Sud (Togo)*. Mémoire de DESS, ERAIFT, Kinshasa, 89 p.
- Aubréville, A. (1937), Les forêts du Dahomey et du Togo. *Bulletin du comité d'études historiques*, 29 (1) 1-113 p.
- Barnes, M., (1996), Estimation de l'abondance des éléphants de forêts par comptage des excréments. 42-53 in kangwana K. (ed.) L'étude des éléphants. Série des manuels techniques n°7. African wildlife foundation. Nairobi, 190 p.
- Bellefontaine, R., Gaston, A. & Petrucci, Y. (1997), Aménagement des forêts naturelles des zones tropicales sèches. *Rome FAO, Etudes FAO Conservation, n°32*, 62 p.
- Braun-Blanquet, J. (1932), *Plant sociology*. New York/London: Macgran-Hill, 330 p.
- Brunel, J. F., Scholz, H. et Hiekpo, P. (1984), *Flore analytique du Togo*. Phanérogames: GTZ, Eschorn, 571 p.
- Buckland, S. T., Anderson, D. R., et al., (1993), Distance sampling. Estimating abundance of biological populations' chapman et al., London, reprinted in 1999 by RUWPA, University of St Andrews, Scotland, 446 p.
- Caloz, R., & Pointet, A. (2003), Analyse comparative de la classification contextuelle et du maximum de vraisemblance : synthèse et cas d'étude, *Téledétection*, 3(2) 311–322 p.



- Centre de Suivi Ecologique Dakar, (2009), *Gouvernance locale et gestion décentralisée des ressources naturelles*, 317 p.
- Commission allemande pour l'UNESCO, (2015), *Guide de gestion des réserves de biosphère de l'UNESCO en Afrique*, 196p.
- Convention relative au Commerce International des Espèces de Faune et Flore menacées d'Extinction : CITES (Washington, 1973), 15 p.
- Courcelaud A. (2000), *Ressources forestières de la réserve de faune de Togodo (Sud Togo) : Dynamique et diagnostic d'une gestion participative*. Mémoire de fin d'études, Formation des ingénieurs forestiers, Engref, Montpellier, 152 p.
- DGSCN, (2010), *Recensement général de la population et de l'habitat*. Résultats définitifs, 57 p.
- Djiwa, O. (2008), *Dynamique forestière et diagnostique de la forêt classée d'Abdoulaye au Togo*. Mémoire de Master GEEFT. AgroParistech-ENGREF, Montpellier, 70 p.
- Dudley, N. (Éditeur), (2008), *Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion aux aires protégées*. Gland, Suisse : UICN. x +96pp.
- Er-Raji, A. (2002), *Essai d'automatisation de la cartographie forestière dans les zones arides du Sahara marocain et vectorisation automatique*. Mémoire DESS, Spécialisée de Télédétection: Méthode-Application-Environnement, Groupe pour le Développement de la Télédétection Aérospatiale, Toulouse, 48 p.
- GIZ, (2013), *Intégration des services écosystémiques dans la planification du développement ; une approche graduelle destinée aux praticiens et basée sur l'approche TEEB*, 84 p.
- Goh, D. (2005), *Les approches participatives dans la gestion des Aires Protégées en Côte d'Ivoire : l'expérience du Projet Autonome pour la Conservation du Parc National de Taï (PACPNT)*.Thèse de Doctorat, Université d'Abobo-Adjamé, 307 p.
- Guedegbe, B. (2008), *Evaluation du cadre institutionnel et législatif de gestion des Réserves de Biosphère de la zone ouest africaine francophone*, 36 p.
- Hockings, M., Stolton, S., Leverington, F., Dudley, N. et Courrau, J. (2008), *Évaluation de l'efficacité : Un cadre pour l'évaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées* 2ème édition. Gland, Suisse : UICN. xiii + 105pp.

<https://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/world-network-wnbr/wnbr/> du 2 janvier 2017.

- Kiansy, Y. (2011), *Cogestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari : Approche concertée pour la conservation de la biodiversité et le développement économique local*. Thèse de doctorat (Unique), Université d'Abomey Calavi, 275 p.
- Kippes, B. (2007), *Acteurs et enjeux de la gestion « communautaire » de la faune : L'exemple de la zone villageoise d'intérêt cynégétique de Boumoana dans l'Est burkinabè*. DESS, Université de Lausanne, 185 p.
- Kokou, K. & Caballé G. (2000), Les îlots forestiers de la plaine côtière togolaise. *Bois et forêts des Tropiques*, (263) 39-51.
- Kokou, K. (1998), *Les mosaïques forestières au sud du Togo : biodiversité, dynamique et activités humaines*. Thèse de Doctorat. Université de Montpellier II, 140 p.
- Kokou, K. (2006), Forêts sacrées, conservation de la biodiversité et développement durable : la situation du Togo. *Flamboyant* n°61, 22-26.
- Kokou, K., Atato, A., Bellefontaine, R., Kokutse, A.D., & Caballé, G. (2006), Diversité des forêts denses sèches du Togo. *Revue d'écologie*, 61 (3) 225-246.
- Levêque, A. (1979), *Pédogenèse sur le socle granito-gneissique du Togo : différenciation des sols et Remaniements superficiels*. ORTOM, Paris (108) 1-42.
- Lévêque, C., & Mounolo, J-C. (2001), *Biodiversité : dynamique biologique et conservation*, éd. Dunod, Masson sciences, Paris 239 p.
- MAB-UNESCO, (2016), *Plan d'action de Lima pour le Programme sur l'Homme et la biosphère (MAB) de l'UNESCO et son Réseau mondial des Réserves de biosphère (2016-2025)*, 13 p.
- Mama, J. V. & Oloukoi, J. (2003), Evaluation de la précision des traitements analogiques des images satellitaires dans l'étude de la dynamique de l'occupation du sol, *Téledétection*, 3 (5), 429-441.
- MERF, (1998), Politique Nationale de l'Environnement du Togo
- MERF, (2001), *Mise en œuvre d'un Programme de Réhabilitation des Aires Protégées au Togo : Etude d'une Stratégie Globale de Mise en valeur*. COM/STABEX, rapport final, EOS D2C, 210 p.
- MERF, (2001), *Programme d'Action National de Lutte contre la désertification*, 161 p.
- MERF, (2002), *Monographie Nationale sur la Diversité Biologique : Rapport Final*, 207 p.
- MERF, (2003), *Stratégie pour conservation des populations d'éléphants au Togo*, 40 p.

- MERF, (2007), *Actualisation de l'Etude de Faisabilité du Programme National d'Actions Décentralisées de Gestion de l'Environnement*, 207 p.
- MERF, (2008), *Loi n°2008-009 portant code forestier*, 29 p.
- MERF, (2010), *Etude institutionnelle et foncière de la gestion des forêts et participation des populations à la gestion durable des forêts du Togo*, 73 p.
- MERF, (2010), *Projet de rationalisation et de renforcement du système national des aires protégées du Togo ; Etude sur la coordination des parties prenantes*, 118 p.
- MERF, (2011), *Programme National d'Investissements pour l'Environnement et les Ressources Naturelles au Togo (PNIERN)*, 122 p.
- MERF, (2014), *Cinquième rapport national sur la diversité biologique du Togo 2009-2014*, 104 p.
- MERF, (2014), *Stratégie et plan d'action nationale pour la biodiversité du Togo (SPANB) 2011-2020*, 124 p.
- MERF, (2015), *Contribution prévue déterminée au niveau national (CPDN) dans le cadre de la convention cadre des Nations Unies sur changements climatiques (CCNUCC)*, 21 p.
- MERF, (2015), *Manuel de procédures de création, d'attribution et des normes de gestion des forêts communautaires au Togo*, 72 p.
- Montamat, H. (2007), *Les aires protégées en Afrique. Conservation et développement : quelle intégration.* n°22, Centre d'Étude des Mondes Africains (CEMAf) MMSH – Aix-en-Provence, 90 p.
- Nanzirou, E. (2010), *Action phylogénique sur les formations végétales de la réserve de faune d'abdoulaye.* Mémoire de maîtrise, Université de Lomé, 88 p.
- Naré, M. (2012), *Relations habitats-faune et pratiques de gestion dans le parc sarakawa (préfecture de la kozah).* DEA en biologie de développement, Université de Lomé, 57 p.
- Organisation des Nations Unies, (1992), *Convention sur la Diversité Biologique*, 30 p.
- Pereki, H. (2016), *Estimation de la biomasse aérienne des forêts tropicales : application de la télédétection et de la modélisation écologique dans la Réserve de Faune d'Abdoulaye (Togo, Afrique de l'Ouest).* Thèse de doctorat (en anglais), Université de Lomé, 129 p.
- Pereki, H., Wala, K., Thiel-clemen, T., Bessike, M. P. B., Zida, M., Durma, M., Batawila, K., Akpagana, K. (2013), *Woody species diversity and important value indices in dense dry forests in Abdoulaye Wildlife Reserve (Togo, West Africa).* Int. J. Biodivers. Conserv., 5 (6): 358-366

- Picard, N. & Gourlet-fleury, S. (2007), *Propositions de directives pour l'installation de parcelles permanentes*, Rapport pour la Comifad. Cirad, Montpellier, 229 p.
- Pielou EC, (1975), *Ecol. Diver.* John Wiley and Sons, New York. 8: 165, 209, 215, 238, 239, 244, 245.
- Polo-akpissso, A. (2010), *Contribution à la gestion durable du Parc Oti-Kéran : Végétation, faune, pressions anthropiques et gestion.* Mémoire de DEA Biologie Végétale Appliquée. Université de Lomé, 63 p.
- République Togolaise, (2013), *Plan d'intégration territoriale de la préfecture de Tchamba.* Document final, 68 p.
- République Togolaise, (2013), *Stratégie de croissance accélérée et de promotion de l'emploi (SCAPE) 2013-2017*, 167 p.
- République Togolaise/BM, (2010), *Analyse environnementale du Togo*, Rapport final 86 p.
- Riedacker, A. (2004), *Changements Climatiques et Forêts.* Silva-Riat, Paris, 164 p.
- Samarou, M. (2010), *Importance socio-économique de la filière des produits forestiers non ligneux au Togo : cas du miel dans la région centrale.* Mémoire de Master GEEFT, AgroParistech-ENGREF, Montpellier, 79 p.
- Shannon CE, (1948), *A mathematical theory of communication* .Bell Syst. Tech. J., 27: 379-423.
- Sinsin, B. (1993), *Phytosociologie, écologie, valeur pastorale, production et capacité de charge des pâturages du périmètre Nikki-kalalé au nord-Bénin.* Thèse de Doctorat., Université Libre de Bruxelles, Belgique, 350 p.
- The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016-3. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 23 December 2016.
- Thomas, Lee and Middleton, Julie (2011), *Lignes directrices pour la planification de la gestion des aires protégées.* Gland, Suisse: UICN. x + 67p.
- Tiomoko, D. (2014), *Gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari : modes de gestion et proposition d'un modèle conceptuel de durabilité.* Thèse de Doctorat (Unique), Université d'Abomey-Calavi, 144 p.
- UICN/PACO, (2008), *Evaluation de l'efficacité des aires protégées : aires protégées du Togo*, 44 p.
- UICN/PACO, (2012), *Acteurs et gouvernance des aires protégées en Afrique de l'ouest : quelle contribution à la conservation ?* Ougadougou, BF, 167 p.
- UNEP/CDB, (1994), *Convention sur la diversité biologique.* Genève, Suisse, 34 p.

- Wala, K. (2004), *La végétation de la chaîne de l'Atakora au Bénin : diversité floristique phytosociologie et impact humain*. Thèse de doctorat, Université de Lomé, 138 p.
- Woegan, Y. (2007), *Diversité des formations végétales ligneuses du parc national de Fazao-Malfakassa et de la réserve de faune d'Aledjo (Togo)*. Thèse de doctorat, Université de Lomé, 142 p.
- WWF, (2016), *Rapport planète vivante 2016 ; risque et résilience dans l'anthropocène*, 128p.
- Yelkouni, M., (2004), *Gestion d'une ressource naturelle et action collective : cas de la forêt de Tiogo au Burkina Faso*. Thèse pour le doctorat en sciences économiques, Université d'Auvergne-Clermont, 240 p.

# ANNEXES

## Annexe 1 : Fiches d'inventaire

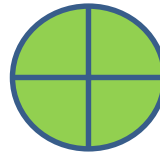
### A : fiche d'inventaire Faunique

Aire protégée			Coord UTM Entrée		X	Y	Z					
Numéro du transect			Coord UTM Sortie									
Azimuts de marche			N°fiche/nbre fiche									
Heure de début		Heure fin		Equipe N°:		Chef:		Observateur1:				
								Observateur2:				
N°	Habitat	Espèce	Nbre Total	Sexe (M, F)	Age	Activité	Localisation					Pressions <sup>3</sup> et menaces
							H	X	Y	D	D°	

#### Actions anthropiques<sup>3</sup> :

**Pâturage : Absent, Faible, Moyen, Fréquent**  
**Feux de végétation : Absent, Faible, Moyen, Fréquent**  
**Coupe de bois : Absent, Faible, Moyen, Fréquent**  
**carbonisation : Absent, Faible, Moyen, Fréquent**  
**Défrichement : Absent, Faible, Moyen, Fréquent**  
**Pêche : Absente, Faible, Moyenne, Fréquent**  
**Chasse : Absente, Faible, Moyenne, Fréquent**  
**Indices de braconnage : piège, douille.....**  
**Collecte de miel : Absente, Faible, Moyenne, Fréquent**  
**Pollution : Absente, faible, moyenne, fréquente**  
**Autre : Spécifier**

**B : Fiche d'inventaire floristique**



**Rayon= 20m**

Aire protégée		Coord UTM			X	Y	Z
		Coord UTM entrée					
		Coord UTM Sortie					
Placette		N°fiche/nbre fiche					
Numéro du layon		Heure fin		Equipe N°:		Che f:	Autres :
N°	Type végétation	Nom Scientifique de l'espèce	Nom Local	Famille	Code abondance/Dominance	Pressions et <sup>4</sup> menaces	

**Code : + : espèce rare, recouvrement de 0 à 1% ; 1= recouvrement de 1 à 5% ; 2= recouvrement de 5 à 25% ; 3= recouvrement de 25 à 50% ; 4 = recouvrement de 50 à 75% ; 5 = recouvrement de 75 à 100%**

**Actions anthropiques<sup>1</sup> :**

- Pâturage : Absent, Faible, Moyen, Fréquent**
- Feux de végétation : Absent, Faible, Moyen, Fréquent**
- Coupe de bois : Absent, Faible, Moyen, Fréquent**
- carbonisation : Absent, Faible, Moyen, Fréquente**
- Défrichement : Absent, Faible, Moyen, Fréquent**
- Pêche : Absente, Faible, Moyenne, Fréquente**
- Chasse : Absente, Faible, Moyenne, Fréquente**



## Annexe 2 : Liste d'espèces végétales inventoriées dans le CABAK et Fréquence par Famille

### A : Liste des espèces végétales

N°	Espèces	Familles	Statut UICN	Annexe CITES
1	<i>Asystasia calycina</i> Benth.	Acanthaceae	NE	
2	<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T.Anderson	Acanthaceae	NE	
3	<i>Pandiaka involuerata</i> (Moq.) Hook.f.	Amaranthaceae	NL	
4	<i>Crinum jagus</i> (J.Thomps.) Dandy	Amaryllidaceae	NE	
5	<i>Lannea acida</i> A.Rich.	Anacardiaceae	NE	
6	<i>Lannea barteri</i> (Oliv.) Engl.	Anacardiaceae	NE	
7	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	DD	
8	<i>Pseudospondias microcarpa</i> (A.Rich.) Engl.	Anacardiaceae	NE	
9	<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae	NE	
10	<i>Annona glauca</i> Schum. & Thonn.	Annonaceae	NE	
11	<i>Annona senegalensis</i> Pers.	Annonaceae	NE	
12	<i>Uvaria chamae</i> P.Beauv.	Annonaceae	NE	
13	<i>Holarrhena floribunda</i> (G.Don) Durand & Schinz	Apocynaceae	NE	
14	<i>Landolphia dulcis</i> (Sabine) Pichon	Apocynaceae	NE	
15	<i>Saba comorensis</i> (Boj.) Pichon	Apocynaceae	NE	
16	<i>Anchomanes difformis</i> (Blume) Engl.	Araceae	NE	
17	<i>Stylochaeton hypogeum</i> Lepr.	Araceae	NE	
18	<i>Stylochaeton lancifolius</i> Kotsehy & Peyr	Araceae	NL	
19	<i>Cussonia arborea</i> Hoehst. ex A. Rich.	Araliaceae	NE	
20	<i>Borassus aethiopum</i> Mart.	Arecaceae	NE	
21	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	NE	
22	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Arecaceae	NL	
23	<i>Hyphaene thebaica</i> (L.) Mart.	Arecaceae	NE	
24	<i>Raphia sudanica</i> A.Chev.	Arecaceae	DD	
25	<i>Leptadenia hastata</i> (Pers.) Decne.	Asclepiadaceae	NE	
26	<i>Aloe buettneri</i> A.Berger	Asphodelaceae	NE	
27	<i>Aspilia bussei</i> O.Hoffm. & Muschl.	Asteraceae	NE	
28	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M.King	Asteraceae	NE	
29	<i>Echinops longifolius</i> A.Rich.	Asteraceae	NE	
30	<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn.	Asteraceae	NE	
31	<i>Vernonia amygdalina</i> Delile	Asteraceae	NE	
32	<i>Vernonia colorata</i> (Willd.) Drake	Asteraceae	NE	
33	<i>Kigelia africana</i> (Lam.) Benth.	Bignoniaceae	NE	
34	<i>Stereospermum kunthianum</i> Cham.	Bignoniaceae	NE	
35	<i>Adansonia digitata</i> L.	Bombacaceae	NE	
36	<i>Bombax costatum</i> Pellegr. & Vuillet	Bombacaceae	NE	
37	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Bombacaceae	NE	

38	<i>Azelia africana</i> Sm.	Caesalpiniaceae	VU	
39	<i>Berlinia grandiflora</i> (Vahl) Hutch. & Dalziel	Caesalpiniaceae	NE	
40	<i>Burkea africana</i> Hook.	Caesalpiniaceae	NE	
41	<i>Caesalpinia benthamiana</i> (Baill.) Herend. & Zarucchi	Caesalpiniaceae	NE	
42	<i>Chamaecrista mimosoides</i> (L.) Greene	Caesalpiniaceae	NE	
43	<i>Cynometra megalophylla</i> Harms	Caesalpiniaceae	NE	
44	<i>Daniellia oliveri</i> (Rolfe) Hutch. & Dalziel	Caesalpiniaceae	NE	
45	<i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr.	Caesalpiniaceae	LC	
46	<i>Detarium senegalense</i> J.F.Gmel.	Caesalpiniaceae	NE	
47	<i>Dialium guineense</i> Willd.	Caesalpiniaceae	NE	
48	<i>Erythrophleum suaveolens</i> (Guill. & Perr.) Brenan	Caesalpiniaceae	NE	
49	<i>Isoberlinia doka</i> Craib & Stapf	Caesalpiniaceae	LC	
50	<i>Isoberlinia tomentosa</i> (Harms) Craib & Stapf.	Caesalpiniaceae	NL	
51	<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	Caesalpiniaceae	NE	
52	<i>Piliostigma thonningii</i> (Schumach.) Milne-Redh.	Caesalpiniaceae	NE	
52	<i>Gymnosporia senegalensis</i> (Lam.) Loes.	Celastraceae	NE	
54	<i>Celtis prantlii</i> Priemer ex Engl.	Celtidaceae	NE	
55	<i>Celtis toka</i> (Forssk.) Hepper & J.R.I.Wood	Celtidaceae	NE	
56	<i>Parinari curatellifolia</i> Planch. ex Benth.	Chrysobalanaceae	NE	
57	<i>Garcinia livingstonei</i> T.Anderson	Clusiaceae	NE	
58	<i>Psorospermum senegalense</i> Spach	Clusiaceae	NE	
59	<i>Cochlospermum planchonii</i> Hook.f.	Cochlospermaceae	NL	
60	<i>Cochlospermum tinctorium</i> A.Rich.	Cochlospermaceae	NE	
61	<i>Anogeissus leiocarpa</i> (DC.) Guill. & Perr.	Combretaceae	NE	
62	<i>Combretum collinum</i> Fresen.	Combretaceae	NE	
63	<i>Combretum micranthum</i> G.Don	Combretaceae	NE	
64	<i>Combretum molle</i> R.Br. ex G.Don	Combretaceae	NE	
65	<i>Combretum paniculatum</i> Vent.	Combretaceae	NE	
66	<i>Combretum racemosum</i> P.Beauv.	Combretaceae	NE	
67	<i>Combretum sericeum</i> G.Don	Combretaceae	NE	
68	<i>Pteleopsis suberosa</i> Engl. & Diels	Combretaceae	NE	
69	<i>Terminalia glaucescens</i> Planch. ex Benth.	Combretaceae	NE	
70	<i>Terminalia laxiflora</i> Engl.	Combretaceae	NE	
71	<i>Terminalia macroptera</i> Guill. & Perr.	Combretaceae	NE	
72	<i>Terminalia mollis</i> M.A.Lawson	Combretaceae	NE	
73	<i>Commelina benghalensis</i> L.	Commelinaceae	LC	
74	<i>Commelina erecta</i> L. ssp. <i>Erecta</i>	Commelinaceae	LC	
75	<i>Cnestis ferruginea</i> Vahl ex DC.	Connaraceae	NE	
76	<i>Rourea coccinea</i> (Thonn. ex Schumach.) Benth.	Connaraceae	NE	
77	<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R.Br.	Convolvulaceae	NE	
78	<i>Afrotrilepis pilosa</i> (Boeck.) J.Raynal	Cyperaceae	NE	

79	<i>Cyperus alopecuroides</i> Rottb.	Cyperaceae	LC	
80	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Cyperaceae	LC	
81	<i>Cyperus</i> sp1	Cyperaceae	NL	
82	<i>Cyperus</i> sp2	Cyperaceae	NL	
83	<i>Cyperus</i> sp3	Cyperaceae	NL	
84	<i>Cyperus tenuiculmis</i> Boeck. s.l.	Cyperaceae	LC	
85	<i>Mariscus cylindristachyus</i> Steud.	Cyperaceae	NE	
86	<i>Dioscorea alata</i> L.	Dioscoreaceae	NE	II
87	<i>Dioscorea bulbifera</i> L.	Dioscoreaceae	NE	II
88	<i>Dioscorea burkilliana</i> J.Miège	Dioscoreaceae	NE	II
89	<i>Dioscorea cayenensis</i> Lam.	Dioscoreaceae	NL	II
90	<i>Dioscorea dumetorum</i> (Kunth) Pax	Dioscoreaceae	NE	II
91	<i>Dioscorea togoensis</i> Knuth	Dioscoreaceae	NE	II
92	<i>Sansevieria liberica</i> hort. ex Gerome & Labroy	Dracaenaceae	NE	
93	<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. ex A.DC.	Ebenaceae	NE	II
94	<i>Diospyros monbuttensis</i> Gürke	Ebenaceae	NE	II
95	<i>Tragia benthamii</i> Baker	Euphorbiaceae	NE	
96	<i>Uapaca togoensis</i> Pax	Euphorbiaceae	NE	
97	<i>Jatropha curcas</i> L.	Euphorbiaceae	NE	
98	<i>Bridelia ferruginea</i> Benth.	Euphorbiaceae	NE	
99	<i>Bridelia micrantha</i> (Hochst.) Baill.	Euphorbiaceae	NE	
100	<i>Flueggea virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Voigt.	Euphorbiaceae	NE	
101	<i>Hymenocardia acida</i> Tul.	Euphorbiaceae	NE	
102	<i>Mallotus oppositifolius</i> (Geisel.) Müll.Arg. var. <i>oppositifolius</i>	Euphorbiaceae	NE	
103	<i>Aganope stuhlmannii</i> (Taub.) Adema	Fabaceae	NL	
104	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Fabaceae	LC	
105	<i>Desmodium gangeticum</i> (L.) DC.	Fabaceae	NE	
106	<i>Desmodium velutinum</i> (Willd.) DC.	Fabaceae	NE	
107	<i>Eriosema griseum</i> Baker var.	Fabaceae	NE	
108	<i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir.) Kunth	Fabaceae	NE	
109	<i>Millettia thonningii</i> (Schumach. & Thonn.) Baker	Fabaceae	NE	
110	<i>Pericopsis laxiflora</i> (Benth. ex Baker) Meeuwen	Fabaceae	NE	
111	<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.	Fabaceae	NE	II
112	<i>Pterocarpus santalinoides</i> L'Hér. ex DC.	Fabaceae	LR/LC	II
113	<i>Tephrosia bracteolata</i> Guillt. & Perr.	Fabaceae	NE	
114	<i>Uraria picta</i> (Jacq.) DC.	Fabaceae	LC	
115	<i>Flacourtia indica</i> (Burm.f.) Merr.	Flacourtiaceae	NE	
116	<i>Oncoba spinosa</i> Forssk.	Flacourtiaceae	NE	
117	<i>Dicranopteris linearis</i> (Burm.f.) Underw.	Gleicheniaceae	NE	
118	<i>Ottelia ulvifolia</i>	Hypoxidaceae	NE	
119	<i>Tinnea barberi</i> Gürke	Lamiaceae	NE	

120	<i>Napoleonaea vogelii</i> Hook. & Planch.	Lecythidaceae	NE	
121	<i>Strychnos innocua</i> Delile	Loganiaceae	NE	
122	<i>Strychnos spinosa</i> Lam.	Loganiaceae	NE	
123	<i>Hibiscus asper</i> Hook.f.	Malvaceae	NE	
124	<i>Sida acuta</i> Burm.f. ssp. <i>carpinifolia</i> (L.f.) Borss.Waalk.	Malvaceae	NE	
125	<i>Urena lobata</i> L.	Malvaceae	NE	
126	<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A.Juss.	Meliaceae	VU	
127	<i>Pseudocedrela kotschy</i> (Schweinf.) Harms.	Meliaceae	NE	
128	<i>Trichilia emetica</i> Vahl	Meliaceae	NE	
129	<i>Triclisia subcordata</i> Oliv.	Menispermaceae	NE	
130	<i>Acacia</i> sp	Mimosaceae	NL	
131	<i>Acacia ataxacantha</i> DC.	Mimosaceae	NE	
132	<i>Acacia dudgeonii</i> Craib ex Holland	Mimosaceae	NL	
133	<i>Acacia polyacantha</i> Willd.	Mimosaceae	NE	
134	<i>Acacia sieberiana</i> DC. var. <i>villosa</i>	Mimosaceae	NE	
135	<i>Albizia zygia</i> (DC.) J.F.Macbr.	Mimosaceae	NE	
136	<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn.	Mimosaceae	LC	
137	<i>Entada abyssinica</i> Steud. ex A.Rich.	Mimosaceae	NE	
138	<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R.Br. ex Benth.	Mimosaceae	NE	
139	<i>Parkia filicoidea</i> Welw. ex Oliv.	Mimosaceae	NE	
140	<i>Prosopis africana</i> (Guill. & Perr.) Taub.	Mimosaceae	NE	
141	<i>Mollugo nudicaulis</i> Lam.	Molluginaceae	NE	
142	<i>Antiaris toxicaria</i> Lesch.	Moraceae	NE	
143	<i>Ficus abutilifolia</i> (Miq.) Miq.	Moraceae	NE	
144	<i>Ficus capreifolia</i> Delile	Moraceae	NE	
145	<i>Ficus exasperata</i> Vahl	Moraceae	NE	
146	<i>Ficus ingens</i> (Miq.) Miq.	Moraceae	NE	
147	<i>Ficus platyphylla</i> Delile	Moraceae	NE	
148	<i>Ficus sur</i> Forssk.	Moraceae	NE	
149	<i>Pycnanthus angolensis</i> (Welw.) Warb.	Myristicaceae	NE	
150	<i>Syzygium guineense</i> (Willd.) DC. var. <i>guineense</i>	Myrtaceae	NE	
151	<i>Lophira lanceolata</i> Tiegh. ex Keay	Ochnaceae	NE	
152	<i>Ochna membranacea</i> Oliv.	Ochnaceae	NE	
153	<i>Ochna schweinfurthiana</i> F.Hoffm.	Ochnaceae	NE	
154	<i>Ximenia americana</i> L.	Olacaceae	NE	
155	<i>Opilia amentacea</i> Roxb.	Opiliaceae	NE	
156	<i>Eulophia guineensis</i> Lindl	Orchidaceae	NE	
157	<i>Nervilia bicarinata</i> (Blume) Schultr.	Orchidaceae	NE	
158	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth var. <i>bisquamulatus</i> (Hochst.) Hack.	Poaceae	NE	
159	<i>Andropogon tectorum</i> Schumach. & Thonn.	Poaceae	NE	
160	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex Wendel	Poaceae	NL	

161	<i>Brachiaria deflexa</i> (Schumach.) Robyns	Poaceae	NE	
162	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	Poaceae	NE	
163	<i>Schizachyrium sanguineum</i> (Retz.) Alston	Poaceae	NE	
164	<i>Setaria megaphylla</i> (Steud.) T.Durand & Schinz	Poaceae	NE	
165	<i>Sporobolus pyramidalis</i> P.Beauv.	Poaceae	NE	
166	<i>Vetiveria nigriflora</i> (Benth.) Stapf	Poaceae	NE	
167	<i>Securidaca longepedunculata</i> Fresen.	Polygalaceae	NL	
168	<i>Protea madiensis</i> Oliv. ssp. <i>Madiensis</i>	Proteaceae	NE	
169	<i>Chassalia kolly</i> (Schumach.) Hepper	Rubiaceae	NE	
170	<i>Crossopteryx febrifuga</i> (G.Don) Benth.	Rubiaceae	NE	
171	<i>Fadogia agrestis</i> Schweinf. ex Hiern	Rubiaceae	NE	
172	<i>Gardenia aqualla</i> Stapf & Hutch.	Rubiaceae	NE	
173	<i>Gardenia erubescens</i> Stapf & Hutch.	Rubiaceae	NE	
174	<i>Gardenia ternifolia</i> Schumach. & Thonn..	Rubiaceae	NE	
175	<i>Ixora brachypoda</i> DC.	Rubiaceae	NE	
176	<i>Morinda lucida</i> Benth.	Rubiaceae	NE	
177	<i>Pavetta corymbosa</i> (DC.) F.N.Williams	Rubiaceae	NE	
178	<i>Pavetta crassipes</i> K.Schum.	Rubiaceae	NE	
179	<i>Polysphaeria arbuscula</i> K.Schum.	Rubiaceae	NE	
180	<i>Rothmannia longiflora</i> Salisb.	Rubiaceae	NE	
181	<i>Sarcocephalus latifolius</i> (Sm.) E.A.Bruce	Rubiaceae	NE	
182	<i>Spermacoce ruelliae</i> DC.	Rubiaceae	NE	
183	<i>Clausena anisata</i> (Willd.) Hook.f. ex Benth.	Rutaceae	NE	
184	<i>Zanthoxylum zanthoxyloides</i> (Lam.) Zepernick & Timler	Rutaceae	NE	
185	<i>Allophylus africanus</i> P.Beauv.	Sapindaceae	NE	
186	<i>Paullinia pinnata</i> L.	Sapindaceae	NE	
187	<i>Zanha golungensis</i> Hiern	Sapindaceae	NE	
188	<i>Englerophytum oblanceolatum</i> (S.Moore) T.D.Penn	Sapotaceae	NE	
189	<i>Manilkara multinervis</i> (Baker ex Oliv.) Dubard.	Sapotaceae	NE	
190	<i>Mimusops kummel</i> Bruce ex A.DC.	Sapotaceae	NE	
191	<i>Pouteria alnifolia</i> (Baker) Roberty var. <i>alnifolia</i>	Sapotaceae	NE	
192	<i>Vitellaria paradoxa</i> C.F.Gaertn. ssp. <i>Paradoxa</i>	Sapotaceae	VU	
193	<i>Anemia sessilis</i> (Jeanp.) C.Chr.	Schizaeaceae	NE	
194	<i>Cola gigantea</i> A.Chev. var. <i>gigantea</i>	Sterculiaceae	NL	
195	<i>Sterculia setigera</i> Delile	Sterculiaceae	NE	
196	<i>Sterculia tragacantha</i> Lindl.	Sterculiaceae	NE	
197	<i>Triplochiton scleroxylon</i> K.Schum.	Sterculiaceae	LR/LC	
198	<i>Tacca leontopetaloides</i> (L.) Kuntze	Taccaceae	LC	
199	<i>Grewia carpinifolia</i> Juss.	Tiliaceae	NE	
200	<i>Grewia lasiodiscus</i> K. Schum.	Tiliaceae	NE	
201	<i>Grewia venusta</i> Fresen.	Tiliaceae	NE	

202	<i>Grewia villosa Willd.</i>	Tiliaceae	NE	
203	<i>Triumfetta rhomboidea Jacq.</i>	Tiliaceae	NE	
204	<i>Gmelina arborea Roxb.</i>	Verbenaceae	NE	
205	<i>Lantana camara L.</i>	Verbenaceae	NE	
206	<i>Lippia multiflora Moldenke</i>	Verbenaceae	NE	
207	<i>Vitex doniana Sweet</i>	Verbenaceae	NE	
208	<i>Vitex madiensis Oliv. subsp. Madiensis</i>	Verbenaceae	NE	
209	<i>Ampelocissus bombycina (Baker) Planch.</i>	Vitaceae	NE	
210	<i>Ampelocissus grantii (Baker) Planch.</i>	Vitaceae	NE	
211	<i>Ampelocissus leonensis (Hook.f.)Planch.</i>	Vitaceae	NE	
212	<i>Cissus aralioides (Welw. ex Baker) Planch.</i>	Vitaceae	NE	
213	<i>Cissus populnea Guill. &amp; Perr.</i>	Vitaceae	NE	
214	<i>Cissus quadrangularis L.</i>	Vitaceae	NE	
215	<i>Cyphostemma adenocaula (Steud.) Desc.</i>	Vitaceae	NE	
216	<i>Leea guineensis G. Don</i>	Vitaceae	NE	
217	<i>Aframomum alboviolaceum (Ridley)K.Schum.</i>	Zingiberaceae	NE	
218	<i>Aframomum angustifolium (Sonn.)K.Schum.</i>	Zingiberaceae	LC	
219	<i>Aframomum melegueta (Roscoe)K.Schum.</i>	Zingiberaceae	NE	
220	<i>Aframomum sceptrum (Oliv. &amp; D.Ranb.)K.Schum.</i>	Zingiberaceae	NE	
221	<i>Costus afer Ker Gawl.</i>	Zingiberaceae	NE	

#### B : Fréquence des espèces par famille dans le CABAK

Numéro	Famille	Nombre d'espèces	Fréquence (%)
1	Rubiaceae	16	7.239819005
2	Caesalpiniaceae	15	6.787330317
3	Combretaceae	12	5.429864253
4	Fabaceae	12	5.429864253
5	Mimosaceae	11	4.977375566
6	Poaceae	9	4.07239819
7	Cyperaceae	8	3.619909502
8	Vitaceae	8	3.619909502
9	Euphorbiaceae	8	3.619909502
10	Moraceae	7	3.167420814
11	Asteraceae	6	2.714932127
12	Dioscoreaceae	6	2.714932127
13	Anacardiaceae	5	2.262443439
14	Arecaceae	5	2.262443439
15	Sapotaceae	5	2.262443439
16	Tiliaceae	5	2.262443439
17	Verbenaceae	5	2.262443439
18	Zingiberaceae	5	2.262443439
19	Sterculiaceae	4	1.809954751

20	Annonaceae	3	1.357466063
21	Apocynaceae	3	1.357466063
22	Araceae	3	1.357466063
23	Bombacaceae	3	1.357466063
24	Malvaceae	3	1.357466063
25	Meliaceae	3	1.357466063
26	Ochnaceae	3	1.357466063
27	Sapindaceae	3	1.357466063
28	Acanthaceae	2	0.904977376
29	Bignoniaceae	2	0.904977376
30	Celtidaceae	2	0.904977376
31	Clusiaceae	2	0.904977376
32	Cochlospermaceae	2	0.904977376
33	Commelinaceae	2	0.904977376
34	Connaraceae	2	0.904977376
35	Ebenaceae	2	0.904977376
36	Flacourtiaceae	2	0.904977376
37	Loganiaceae	2	0.904977376
38	Orchidaceae	2	0.904977376
39	Amaranthaceae	1	0.452488688
40	Amaryllidaceae	1	0.452488688
41	Araliaceae	1	0.452488688
42	Asclepiadaceae	1	0.452488688
43	Asphodelaceae	1	0.452488688
44	Celastraceae	1	0.452488688
45	Chrysobalanaceae	1	0.452488688
46	Convolvulaceae	1	0.452488688
47	Dracaenaceae	1	0.452488688
48	Gleicheniaceae	1	0.452488688
49	Hypoxidaceae	1	0.452488688
50	Lamiaceae	1	0.452488688
51	Lecythidaceae	1	0.452488688
52	Menispermaceae	1	0.452488688
53	Molluginaceae	1	0.452488688
54	Myristicaceae	1	0.452488688
55	Myrtaceae	1	0.452488688
56	Olacaceae	1	0.452488688
57	Opiliaceae	1	0.452488688
58	Polygalaceae	1	0.452488688
59	Proteaceae	1	0.452488688
60	Schizaeaceae	1	0.452488688
61	Taccaceae	1	0.452488688

### Annexe 3 : Liste des espèces animales inventoriées dans le complexe ABAK

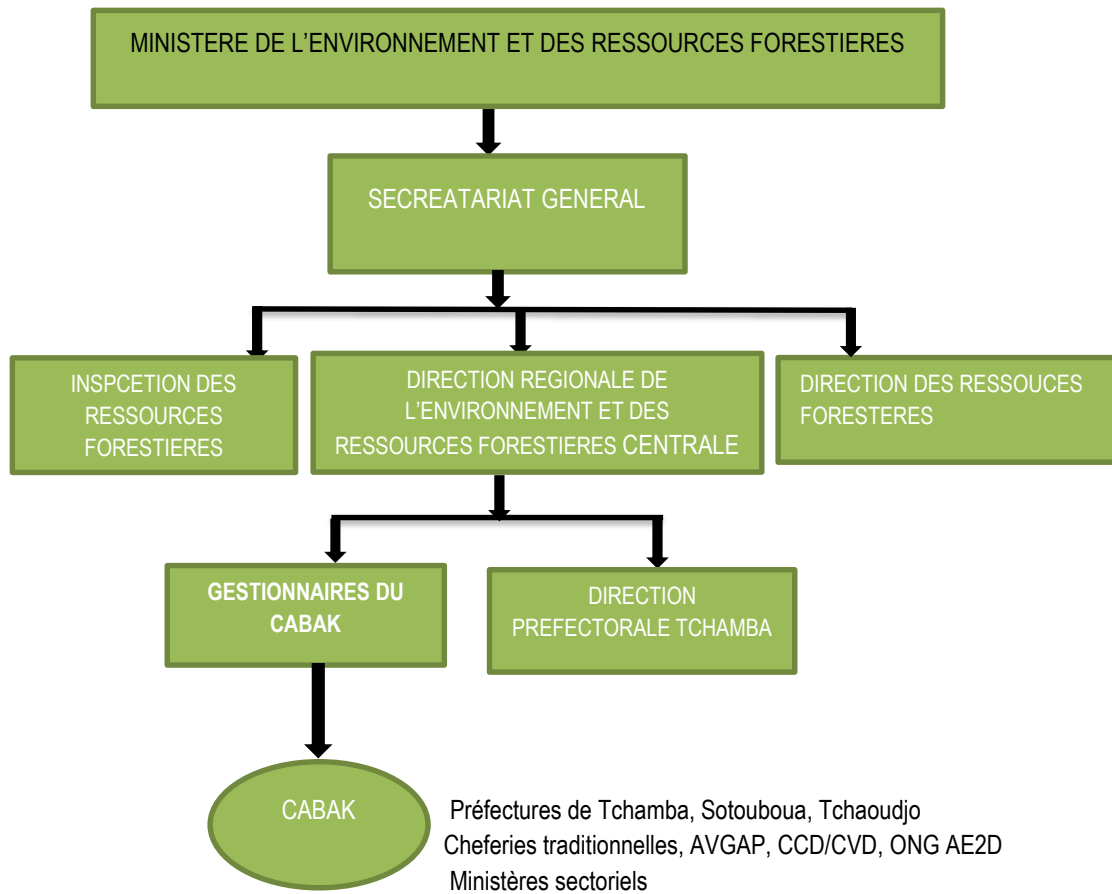
N°	Nom Scientifique	Nom Commun	Famille	Statut UICN	Statut CITES
<b>Mammifères (25)</b>					
1	<i>Cephalophus rufilatus</i> (Gray)	Cephalope à flanc roux	Bovidea	LC	
2	<i>Cercopithecus aethiops</i> (Linné)	Vervet	Cercopithecidae	LC	II
3	<i>Cricetomys gambianus</i> (Waterhouse)	Rat de gambie	Nesomyiadae	LC	
4	<i>Eidolon helvum</i> (Kerr)	Chauve-souris (roussette paillée africaine)	Pteropodidae	NT	
5	<i>Erythrocebus Patas</i> (Schreber)	Singe Rouge	Cercopithecidae	LC	II
6	<i>Gazella rufifrons</i> (Gray)	Gazelle à front roux	Bovidae	VU	
7	<i>Genetta genetta</i> (Linné)	Gennette commune	Viveridae	LC	
8	<i>Helogale parvula</i> (Sundevall)	Mangouste naine	Herpesdidae	LC	
9	<i>Hippotragus equinus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire)	Hippotrague	Bovidae	LC	
10	<i>Hystrix cristata</i> (Linné)	Porc-épic	Hystriidae	LC	
11	<i>Kobus defassa</i> (Ruppell)	Cob defassa/waterbuck	Bovidae	NE	
12	<i>Kobus kob</i> (Erxleben)	Cob de buffon	Bovidae	LC	
13	<i>Lepus capensis</i> (Linné)	Lièvre	Leporidae	LC	
14	<i>Loxodonta Africana</i> (Blumenbach)	Elephant	Proboscidae	VU	I
15	<i>Manis tricuspis</i> (Rafinesque)	Pangolin Commun	Manidae	VU	I
16	<i>Manis gigantean</i> (Illiger)	Pangolin géant	Manidae	VU	I
17	<i>Orycteropus afer</i> (Pallas)	Oryctérope	Oryctéropodidae	LC	
18	<i>Papio Anubis</i> (Lesson)	Babouin	Cercopithecidae	LC	II
19	<i>Phacochoerus africanus</i> (Gmelin)	Phacochère	Suidae	LC	
20	<i>Potamochoerus porcus</i> (Linné)	Potamochère	Suidae	LC	
21	<i>Sylvicapra grimmia</i> (Linné)	Cephalope de grimme	Bovidae	LC	
22	<i>Syncerus caffer</i> (Sparman)	Buffle	Bovidae	LC	
23	<i>Thryonomyx swinderianus</i>	Aulacode		NE	
24	<i>Tragelaphus Scriptus</i> (Pallas)	Guib harnaché	Bovidae	LC	



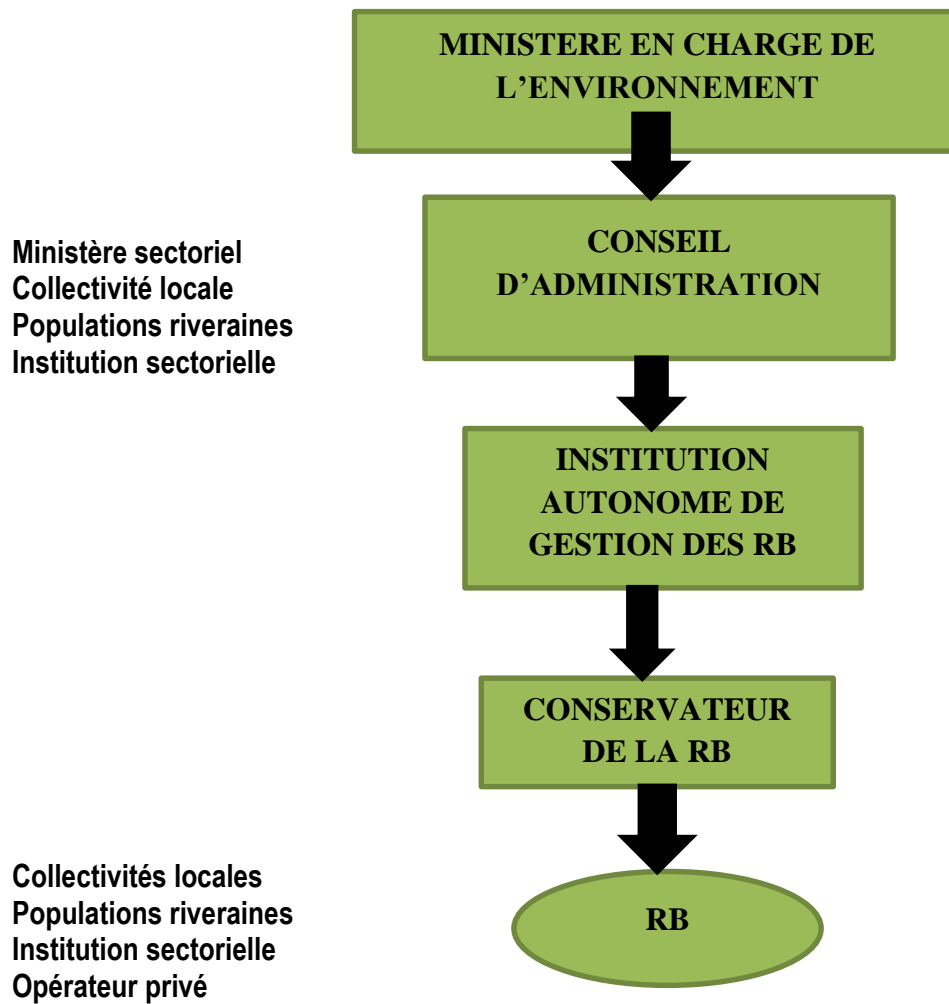
25	<i>Xerus erythropus</i> (Desmarest)	Ecureille fouisseur	Sciuridae	LC	
<b>Oiseaux (15)</b>					
1	<i>Accipiter ovampensis</i> (Gurney)	Epervier	Accipitridae	LC	
2	<i>Buccanodon duchaillui</i> (Cassin)	Barbican à taches jaunes	Lypiidae	LC	
3	<i>Ceratogymna elata</i> (Temminck)	Calao à casque jaune	Bucerotidae	VU	
4	<i>Corythaeola cristata</i> (Vieillot)	Touraco géant	Musophagidae	LC	II
5	<i>Dendrocygna viduata</i> (Linné)	Dendrocygne veuf	Anatidae	LC	
6	<i>Francolinus bicalcaratus</i> (Linné)	Francolin à double éperon	Phasianidae	LC	
7	<i>Lybius vielloti</i> (Leach)	Barbican de Vieillot	Lybiidae	LC	
8	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert)	Milan noir	Accipitridae	LC	
9	<i>Numida meleagris</i> (Linné)	Pintade commune	Numididae	LC	
10	<i>Tauraco persa</i> (Linné)	Touraco vert	Musophagidae	LC	II
11	<i>Thalassornis leuconotus</i> (Eyton)	Canard à dos blanc	Anatidae	LC	
12	<i>Trachyphonus purpuratus</i> (J. Verreaux & E. Verreaux)		Ramphastidae	NE	
13	<i>Tricholaema hirsute</i> (Swainson)	Barbican hérissé	Lybiidae	LC	
14	<i>Turtur afer</i> (Linné)	Emeraudine à bec rouge	Columbidae	LC	
15	<i>Horizocerus hartlaubi</i> (Gould)	Calao pygmée à bec noir	Bucerotidae	LC	
<b>Reptiles (17)</b>					
1	<i>Agama agama</i> (Hallowell)		Agamidae	LC	
2	<i>Bitis arietans</i> (Merrem)	Vipère heurtante	Viperidae	NE	
3	<i>Boïga blandingii</i> (Schmidt)		Colubridae	NE	
4	<i>Chamaeleo senegalensis</i> (Daudin)	Chameleon du Senegal	Chamaeleonidae	LC	
5	<i>Crocodylus niloticus</i> (Laurenti)	Crocodile du Nil	Crocodylidae	LR/LC	I
6	<i>Hemidactylus angulatus</i> (Hallowel)		Gekkonidae	NE	
7	<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau De Jonnés)		Gekkonidae	NE	
8	<i>Kinixys belliana</i> (Gray)		Testudinidae	NE	II
9	<i>Kinixys homeana</i> (Bell)	Kinixys De Home	Testudinidae	VU	II
10	<i>Python regius</i> (Shaw)	Python royal	Pythonidae	LC	II

11	<i>Python sebae</i> (Gmelin)	Python de seba	Pythonidae	NE	II
12	<i>Trachylepis Quinquetaeniata</i> (Lichtenstein)		Scincidae	NE	
13	<i>Trachylepis affinis</i> (Gray)		Scincidae	NE	
14	<i>Trachylepis maculilabris</i> (Gray)		Scincidae	NE	
15	<i>Trionyx triunguis</i> (Forskål)		Trionychidae	NE	
16	<i>Varanus exanthematicus</i> (Bosc)	varan de savane	Varanidae	LC	II
17	<i>Varanus niloticus</i> (Linné)	Varan du nil	Varanidae	NE	II
<b>Amphibiens (6)</b>					
1	<i>Ptychadena bibroni</i> (Hallowell)		Ptychadenidae	LC	
2	<i>Ptychadena mascareniensis</i> (Duméril & Bibron)		Ptychadenidae	LC	
3	<i>Ptychadena pumilio</i> (Boulenger)		Ptychadenidae	LC	
4	<i>Hylarana galamensis</i> (Dumeril & Bibron)		Ranidae	LC	
5	<i>Bufo maculatus</i> (Hallowell)		Bufo	LC	
6	<i>Bufo regularis</i> (Reuss)	Crapaud commun	Bufo	LC	
<b>Total</b>	<b>63</b>				

**Annexe 4 : Organigramme du cadre institutionnel de gestion actuelle du CABAK**



**Annexe 5 : Cadre institutionnel standard de gestion des réserves de biosphère de l'UNESCO dans la zone ouest Africaine Francophone (Guedegbe, B., 2008).**



## Annexe 6: Procès-verbaux de réunions d'installations des comités de gestion du CABAK

### VERBAL DE REUNION D'INSTALLATION DU COMITE DE PILOTAGE DU PROJET « RENFORCEMENT DU ROLE DE CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE DU COMPLEXE FORESTIER ALIBI-ABDOULAYE-BAGO AU TOGO » A BAGO

L'an deux mil treize et le Onze Juin, à partir de 10 heures s'est tenue dans le vestibule du Chef Canton de Bago, la réunion d'installation du Comité de pilotage du projet dénommé « Renforcement du rôle de conservation de la biodiversité du complexe forestier Alibi-Abdoulaye-Bago au Togo » sous la présidence du chef de canton.

**Etaient présents à la réunion :**

Côté délégation AE2D.

- ADROU-TCHASSAMA Abdoulatifou, animateur-formateur,
- KPEMOUA Hodabalo, Responsable de l'exécution du projet.

Côté Population

- La population de Bago était composée de 25 hommes et 14 femmes soit 39 participants.

Avant le début de la réunion proprement dite, cinq (05) minutes ont été consacrées à la prière dirigée par l'Imam du milieu pour demander au Tout Puissant sa bénédiction divine pour le bon déroulement de la rencontre. Après la prière, le Chef Canton de Bago M. ASSAH Bayékagoh a souhaité la bienvenue à l'équipe AE2D et un bon déroulement des travaux en exhortant la population à prêter une oreille attentive. A la suite du mot de bienvenue du Chef Canton, le chargé de projet s'est fait le privilège de remercier au nom de l'AE2D toute la population pour son accueil très chaleureux, et leur a fait savoir que le but de la réunion est de discuter de la manière dont peut être gérée ou exécuter le projet. En conséquence les discussions se feront en deux points à savoir:

- 1- Rappel du contenu du projet,
- 2- Installation du Comité de gestion du projet,
- 3- Divers.

Le chargé de projet dans son intervention a réitéré ses remerciements aux populations pour leur engagement pour la gestion des aires protégées et de l'environnement. Pour lui, Le financement de ce projet est la preuve du bon travail abattu au cours des deux projets précédents. L'heure est arrivée de consolider davantage les énergies autour de la réserve de faune d'Abdoulaye pour une synergie des actions dans un souci permanent de pérennisation des acquis a-t-il ajouté. Abdoulaye reste l'une des Aires Protégées les mieux conservées au Togo et une gestion efficace des aires communautaires dans l'interface de celle-ci changerait davantage le visage de ce joyau. Abordant le contenu du projet le responsable a rappelé que les actions s'étendent maintenant sur tout le complexe et non sur une seule entité. Entre autres activités qui ont fait objet d'échanges :

- la mise en place des comités de gestion ou de pilotage pour chaque forêt communautaire et la tenue régulière des réunions de suivi évaluation et celles de l'union qui se tiendront chaque deux mois pour tout le complexe,
- les Activités de formation et de renforcement de capacité pour différents groupes cibles selon les besoins (éco gardes, apiculteurs, groupements de femmes, pépiniéristes) ;
- l'élaboration des plans de gestion pour les forêts communautaires de Bago et de Koussountou,
- les visites d'échanges avec d'autres communautés sur la conservation de la biodiversité seront organisées.

Suite à la réunion d'information tenue le 23 Mai 2013, la communauté s'est retrouvée pour élire un comité de gestion qui est composé de sept (7) membres. Il est composé comme suit :

N°	Nom & Prénoms	Fonction	Contacts
01	AGRAM Assekou	Président	90 99 62 74
02	KOKOSSORE Kassim	Secrétaire	
03	ASSAH Mounira	Trésorière	
04	AKAOU Alassani	Membre	
05	OKPE Kaniou	Membre	
06	ASSAH Agossou	Chef Projet	
07	ASSAH Bayékagoh	Chef canton, Membre d'honneur	90 93 79 17

Dans les divers les populations de Bago ont réitéré leur adhésion à la politique de gestion envisagée par l'association AE2D et leur ferme disponibilité à travailler ensemble afin de dégager de bons résultats à la fin du projet prévu pour vingt mois. Les uns et les autres ont également exprimé leur satisfaction après la réunion et demandé au Comité mis en place beaucoup de courage et d'assiduité pour mener à bien la mission que s'est assignée le projet. Sur ces interventions la réunion a été close au tour de 12heures 30.

Fait à Bago, le 11 juin 2013

Le président de la séance.

**ASSAH Bayékagoh**

Le Rapporteur

**KPEMOUA Hodabalo**

Le Président Elu du Comité

**AGRAM Assekou**

**PROCES VERBAL DE REUNION D'INSTALLATION DU COMITE DE PILOTAGE DU PROJET  
« RENFORCEMENT DU ROLE DE CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE DU COMPLEXE  
FORESTIER ALIBI-ABDOULAYE-BAGO AU TOGO » A KOUSSOUNTOU**

L'an deux mil treize et le 06 Juin à partir de 9h heures s'est tenue dans le vestibule du Chef Canton de Koussountou, la réunion d'installation du Comité de pilotage du projet dénommé « *Renforcement du rôle de conservation de la biodiversité du complexe forestier Alibi-Abdoulaye-Bago au Togo* » sous la présidence du coordonnateur régional de l'Association, Action Environnementale pour le Développement Durable (AE2D).

**Etaient présents à la réunion :**

Côté délégation AE2D.

- ALASSANI Aboudoudjallou, Coordonnateur Régional de l' AE2D,
- KPEMOUA Hodabalo, Responsable de l'exécution du projet,

Côté Population

- La population était composée de 13 femmes et 24 hommes.

Avant le début de la réunion proprement dite, cinq (05) minutes ont été consacrées à la prière dirigée par l'Imam du milieu pour demander au Tout – Puissant sa bénédiction divine pour le bon déroulement des travaux.

Après la prière, intervint en langue locale le mot de bienvenue du représentant du Chef Canton, Monsieur BOURAÏMA Kassim, qui dans son intervention a souhaité la paix et bon déroulement des travaux à tout le monde présent à la réunion. A la suite du mot de bienvenue du Chef Canton, le Coordonnateur Régional de AE2D a aussi remercié, au nom de l'AE2D, toute la population pour son accueil très chaleureux, et leur a fait savoir que le but de la réunion est de discuter de la manière dont peut être gérée ou exécuter le projet. En conséquence les discussions se feront en deux points à savoir :

- Rappel du contenu du projet,
- Installation du Comité de gestion du projet,
- Divers.

Le chargé de projet dans son intervention a réitéré ses remerciements aux populations pour leur engagement aux services des aires protégées et de l'environnement. Il a rappelé que le financement de ce projet est une preuve du bon travail abattu au cours des projets précédents. L'heure est arrivée de consolider davantage les énergies autour de la réserve de faune d'Abdoulaye pour une bonne synergie des actions afin d'assurer une bonne pérennisation des acquis a-t-il ajouté. Abdoulaye reste l'une des Aires Protégées les mieux conservées du Togo et une gestion efficace des forêts communautaires autour d'elle renforcerait davantage la gestion de celle-ci. Abordant le contenu du projet le responsable a rappelé que les actions s'étendent maintenant sur tout le complexe et couvrira en dehors de Alibi, les canton de Bago et Koussountou. Entre autres activités qui ont fait objet d'échanges, on peut citer :

- la mise en place des comités de gestion ou de pilotage pour chaque forêt communautaire et la tenue régulière des réunions,
- les activités de formation et de renforcement de capacité pour les différents groupes cibles selon les besoins (éco gardes, apiculteurs, groupements de femmes, pépiniéristes),
- l'élaboration des plans simples de gestion pour les forêts communautaires de Bago et de Koussountou,
- la visite d'échanges avec d'autres communautés sur la conservation de la biodiversité.

Suite à la réunion tenue le 23 mai 2013 par les populations elles-mêmes, un comité de gestion a été déterminé et présenté à la délégation de l'AE2D. Ce comité est composé des sept (7) membres suivants :

N°	Nom & Prénoms	Fonction	Contacts
01	OUSMANE Abass	Président	92 64 85 33
02	ALE Affo	Vice président, représentant la chefferie	91 64 64 37
03	OROU Foussemi	Secrétaire	90 93 68 39
04	ATTY Mouniratou	Trésorière, représentante des femmes	99 12 75 60
05	ASSA Affo	Membre	90 18 40 92
06	ABDOU Mourmouni	Membre	98 07 18 27
07	ASSAGADO Issaka	Membre	92 93 43 21

Abordant les divers, les populations de Koussountou ont réitéré leur adhésion à la politique de gestion envisagée par l'association AE2D et leur disponibilité à travailler ensemble afin de dégager de bons résultats à la fin du projet. Les uns et les autres ont également exprimé leur satisfaction après la réunion et demandé au Comité mis en place d'avoir beaucoup de courage et de l'assiduité pour mener à bien la mission que s'est assignée la projet. Sur ces interventions la réunion a été close au tour de 11 heures.

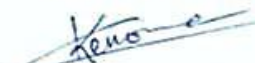
Fait à Koussountou, le 06 juin 2013

Le président de la séance



**BROUÏMA Kassim**

Le Rapporteur



**KPEMOUA Hodabalo**

Le Président du



**OUSMANE Abass**

## Annexe 7 : Cadre juridique international et national de la conservation de la diversité biologique

Conventions et protocoles relatifs à la biodiversité ratifiés par le Togo	Cadre juridique national relatif à la gestion des aires protégées
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (Alger, 1978)</li> <li>• Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine (Ramsar, 1971)</li> <li>• Convention sur la Diversité Biologique (Rio, 1992);</li> <li>• Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (Rio, 1992)</li> <li>• Convention sur la lutte Contre la Désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique (Rio, 1992)</li> <li>• Protocole de Carthagena sur la prévention des risques biotechnologiques (2000)</li> <li>• protocole de Nagoya sur l'accès et le partage des avantages (Nagoya, 2010)</li> <li>• Protocole de Kyoto de la Convention – cadre des Nations Unies sur le changement climatique (Kyoto, 1997).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• constitution du 14 octobre 1992 amendée qui consacre le droit de toute personne à un environnement sain et dont l'Article 41 fait obligation à l'État de veiller à la protection de l'environnement et des ressources naturelles,</li> <li>• loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement qui s'inscrit dans la dynamique des conventions de la génération de Rio</li> <li>• loi n° 2008-009 du 19 juin 2008 portant code forestier</li> <li>• loi n°2007-011 relative à la décentralisation et aux libertés locales adoptée en 2007 qui confie d'importantes attributions environnementales aux collectivités territoriales</li> <li>• ordonnance n° 12 du 6 février 1974 relative à la législation foncière et domaniale</li> <li>• décret n°2003-237/PR du 26 septembre 2003 portant cadre normalisé de gestion des aires protégées.</li> </ul>

Source : Auteur