

REPUBLIQUE TOGOLAISE



Ministère de la Planification du
Développement et de la
Coopération



Programme d'Appui à la Lutte contre le
Changement Climatique



Organisation pour le
Développement et
l'Incitation à l'Auto Emploi

AMCC+

ALLIANCE MONDIALE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE



Financé par
l'Union européenne

Projet : Renforcement de la résilience des populations du sud Togo au changement climatique à travers la gestion durable des forêts et des terres

PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE LA FORET COMMUNAUTAIRE D'ATCHINEDJI



Octobre, 2021

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Au Togo, d'après le premier Inventaire Forestier National réalisé dans le cadre du projet d'appui à réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (ProREDD) avec l'appui de la coopération allemande, la couverture forestière de 1,4 millions d'hectares soit 24,24% du territoire national, avec un volume moyen de bois estimé à 55 m³/ha.

Selon le Forests Resources Assessment (FRA, 2020), près de 5.000 ha de ce couvert forestier sont perdus par an entre 1990 et 2015 au Togo, soit une régression de la couverture forestière de près de 0,42 %.

La récente étude socio-économique de la contribution du secteur forestier à l'économie nationale Togolaise, estime qu'en comptabilisant les produits/services forestiers marchands et non marchands, le secteur forestier occupe près de 14,45% du PIB (MERF, 2018).

Ces chiffres montrent bien que les ressources forestières ont une part non négligeable pour le développement du pays, mais elles restent jusqu'à lors sous forte pression des utilisateurs.

Dans le but de garantir la gestion durable de ces ressources forestières, l'Etat togolais a mis en place un cadre réglementaire de gestion communautaire des ressources forestières à travers des lois, arrêtés, textes, politiques, plans... Ceci donne la possibilité aux communautés à la base d'initier la création et l'aménagement de leurs forêts. La forêt communautaire d'Atchinèdji en est une. Elle couvre une superficie d'environ 2.491 hectares limitée à l'Ouest par le fleuve Mono, à l'Est par le fleuve Honkpé, au Sud par le barrage Nangbéto et au Nord par des villages (Ilècopé, Azonaha) et située dans la préfecture de l'Anié.

Les principales menaces qui pèsent sur les ressources naturelles de cette forêt, sont la **dégradation et la disparition continue du couvert forestier**, la **transhumance par les éleveurs locaux**, les **feux de végétation et le braconnage**. Cependant l'existence de cette FC, la mise en place de comités de gestion et l'accompagnement technique de ces comités par des ONG et des partenaires en développement (ODIAE) constituent des opportunités à exploiter.

Dans ce contexte, le plan d'aménagement et de gestion de la FC apparaît comme le principal outil de planification pouvant aider les communautés dans la mobilisation des ressources financières additionnelles nécessaires à la gestion durable de cette FC. Sur la base de divers éléments de diagnostic, des décisions de l'aménagement de la FC ont été alors définies, fixant ainsi les grandes orientations de gestion pour les 15 prochaines années. Le présent plan d'aménagement et de gestion constitue en effet, une étape importante dans le processus de décentralisation de la gestion des ressources naturelles dans le souci d'impliquer davantage les communautés à la gestion.

La forêt communautaire d'Atchinèdji adhère à la vision de gestion des forêts des particuliers dotées d'une charte de gestion signée entre l'administration chargée des forêts et la communauté villageoise concernée. ***En effet, pour les 15 prochaines années, à l'horizon de 2036, la forêt communautaire d'Atchinèdji est gérée de façon à assurer les principales fonctions écologiques, économiques et socio – culturelles indispensables pour le bien être des communautés riveraines.***

A la lumière des opportunités et contraintes relevées, l'objectif global assigné à ce plan d'aménagement et de gestion est de promouvoir une gestion durable des ressources forestières de la forêt communautaire afin qu'elles contribuent à l'amélioration des conditions de vie des communautés locales.

Plus spécifiquement, il a été retenu des objectifs qui concilient à la fois la production, la conservation et la promotion du bien être culturelle et sociale des communautés. En effet, la FC d'Atchinèdji doit (i) assurer à court, moyen et à long terme le maintien, l'augmentation et l'exploitation durable du potentiel forestier de la forêt communautaire, (ii) promouvoir la coexistence durable des différents usages des ressources et des espaces naturels de la forêt communautaire, (iii) assurer le renforcement des capacités techniques et matérielles des membres des comités de gestion pour une véritable prise en main de la gestion de la forêt communautaire et (iv) promouvoir la conservation et la valorisation durable de la diversité biologique de la FC.

Les investissements essentiels à la gestion durable de la FC d'Atchinèdji et sa périphérie sont évalués à environ **588,5 millions de FCFA** et sont programmés pour une période de 5 années, tels qu'ils figurent dans le Tableau 11. Ces investissements représentent pour l'ensemble des programmes retenus, une moyenne annuelle de **117,7 millions de FCFA**. Les détails y relatifs sont donnés en annexe 1 du présent document. Tout le financement du plan d'aménagement et de gestion devrait provenir des communautés à travers leur participation aux activités de gestion de la forêt, des collectivités locales, de l'Etat, des partenaires techniques et financiers, ou de l'institution d'encadrement du présent plan.

Table des matières

RÉSUMÉ EXÉCUTIF	i
Table des matières	iii
SIGLES ET ABREVIATIONS	v
LISTES DES FIGURES.....	vi
LISTE DES TABLEAUX	vii
CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA FORET COMMUNAUTAIRE	3
1.1. Identification de la communauté riveraine de la FC d'Atchinedji	3
1.2. Création de la Forêt Communautaire	3
1.3. Localisation et superficie de la Forêt Communautaire	3
1.4. Statut juridique de la forêt communautaire	4
1.4.1. Rappels du cadre juridique national de gestion des FC.....	4
1.5. Gestion antérieure de la FC.....	5
1.6. Gestion actuelle de la Forêt Communautaire	5
CHAPITRE 2 : DESCRIPTION BIOPHYSIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE DE LA FORET COMMUNAUTAIRE.....	6
2.1. Description du milieu physique	6
2.1.1. Climat.....	6
2.1.2. Relief et Géomorphologie.....	7
2.1.3. Hydrographie et sol	8
2.2. Description du milieu biotique	9
2.2.1. Occupations du sol	9
2.2.2. Flore	12
2.2.3. Faune.....	13
2.3. Diagnostics socio-économiques	13
2.3.1. Caractéristiques démographiques	14
2.3.2. Mouvements migratoires des populations.....	15
2.3.3. Organisation sociale	15
2.3.4. Activités économiques (prendre en compte le mode gestion actuelle/ pratique endogène)	15
2.3.5. Infrastructures sociocommunautaires	17
2.3.6. Structures d'encadrement	20
2.4. Résultats de l'inventaire des ressources forestières	22
2.4.1. Flore	23
2.4.2. Faune.....	28
2.4.3. Potentiel des PFNL dans la forêt.....	32
2.4.4. Menaces sur les ressources de la forêt.....	33
2.5. Analyse des opportunités	33
2.5.1. Opportunités	33
2.5.2. Contraintes (pressions, menace, etc.)	34
2.6. Synthèse des forces, faiblesses, opportunités et menaces	36

CHAPITRE 3 : Planification des activités et gestion des ressources et des revenus	37
3.1. Vision	37
3.2. Objectifs de gestion	37
3.2.1. Objectif global	37
3.2.2. Objectifs spécifiques	37
3.3. Période de validité du plan d'aménagement et de gestion de la forêt communautaire d'Atchinèdji	38
3.4. Zonage d'aménagement de la forêt communautaire d'Atchinèdji	38
3.4.1. Série de reboisement et d'enrichissement sylvicole	39
3.4.2. Série de protection et de conservation des zones humides et des écosystèmes de haute valeur de conservation.	Erreur ! Signet non défini.
3.5. Programmes d'actions	45
3.5.1. Surveillance et protection.....	45
3.5.2. Sensibilisation, éducation, communication et information.....	47
3.5.3. Renforcement des capacités des membres du comité de gestion de la FC	48
3.5.4. Gestion communautaire des ressources en bois énergie et des PFNL .	50
3.5.5. Sylviculture et restauration forestière	52
3.5.6. Pratique de l'agroforesterie et de l'agriculture individuelle ou communautaire.	54
3.5.7. Protection contre les feux de végétation.	Erreur ! Signet non défini.
3.6. Impacts potentiel de l'aménagement de la forêt communautaire d'Atchinèdji	58
3.6.1. Impacts sur le milieu physique	58
3.6.2. Impacts sur le milieu biologique	58
3.6.3. Impacts sur le milieu humain	58
3.7. Mise en œuvre du plan.....	60
3.7.1. Durée d'exécution du plan simple de gestion	60
3.7.2. Structure de mise en œuvre du plan simple de gestion	60
3.7.3. Plan d'investissement quinquennal	60
3.7.4. Prévision des recettes	66
3.7.5. Financement de la mise œuvre du PSG.....	68
3.7.6. Evaluation et révision du PSG.....	69
Conclusion	70
ANNEXES	I

SIGLES ET ABREVIATIONS

AMCC	: Alliance Mondiale de lutte contre le Changement Climatique
ANSAT	: Agence Nationale pour la Sécurité Alimentaire au Togo
ATPDC	: Association Togolaise pour la Promotion et le Développement Communautaire
AVEC	: Association Villageoise d'Epargne et de Crédit
C	: Celsius
CE	: Cours Élémentaire
CEG	: Collège d'Enseignement Général
CEPD	: Certificat d'Etudes du Premier Degré
CHF	: Conflits homme et faune
CM	: Cours Moyen
CP	: Cours Préparatoire
CVD	: Comité Villageois de Développement
DP	: Diagnostic Participatif
FAGAD	: Frères Agriculteurs et Artisans pour le Développement
FC	: Forêt Communautaire
FCFA	: Franc de la Communauté
GPC	: Groupement des Producteurs de Coton
km	: Kilomètre
MARP	: Méthode Active de Recherche Participative
MERF	: Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
NSCT	: Nouvelle Société Cotonnière du Togo
ODIAE	: Organisation pour le Développement et l'Incitation à l'Auto Emploi
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PALCC	: Programme d'Appui à la Lutte Contre le Changement Climatique
PFNL	: Produit Forestier Non Ligneux
PIED	: Petits Etats Insulaires en Développement
PMA	: Pays les Moins Avancés
SOTOCO	: Société Togolaise de Coton
SPSS	: Statistical Package for Social Science
UE	: Union Européenne
USP	: Unité de Soins Périphériques

LISTES DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la forêt communautaire d' d'Atchinedji	4
Figure 2 : Courbe ombrothermique de la ville d'Anié.....	7
Figure 3 : Classes d'altitudes de la FC d'Atchinedji.....	8
Figure 4 : Réseau hydrographique de la FC d'Atchinedji.....	9
Figure 5: Occupation du sol de la FC Atchinedji	12
Figure 6 ; Etat des formations forestières de la FC d'Atchnédji.....	13
Figure 7: Pompe d'eau utilisant la traction manuelle à Azonaha.....	18
Figure 8: USP à Atchinédji	19
Figure 9: Spectre des familles caractérisées par leur fréquence relative	23
Figure 10: Distribution de la Densité relative des espèces	24
Figure 11: Distribution des ligneux suivant les classes de diamètre	27
Figure 12 : Micro – zonage de la forêt communautaire d'Atchnédji	39

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Caractéristiques structurales des formations végétales de la FC Atchinedji	26
Tableau 2: Densité de tiges de la régénération potentielle de la FC Atchinedji ..	28
Tableau 3 : Distribution de la faune par habitat.....	30
Tableau 4 : Données complémentaires sur la faune d'Atchinindji collectées par enquêtes des riverains en avril.....	30
Tableau 5: Résumé du programme de surveillance et de protection	45
Tableau 6: Résumé du programme annuel d'IEC et de sensibilisation	48
Tableau 7: Résumé du programme annuel de Renforcement des capacités des membres du comité de gestion de la FC.....	49
Tableau 8: Résumé du programme annuel de Gestion communautaire des ressources en bois énergie et des PFNL.....	51
Tableau 9: Résumé du programme annuel de Sylviculture et restauration forestière.....	52
Tableau 10: Résumé du programme annuel de Protection contre les feux de végétation	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 11 : Plan opérationnel.....	61

Introduction

La dégradation des terres touche environ 85% des terres arables au Togo surtout dans la région Maritime et la zone montagneuse Ouest de la région des Plateaux (MERF, 2015). Cette situation s'explique entre autres par la déforestation pour satisfaire les besoins croissants en fourrage, en bois énergie et en bois d'œuvre ; les feux de végétation ; la transhumance et le surpâturage ; l'exploitation minière et l'urbanisation.

Le secteur de l'Agriculture est vulnérable au changement climatique dû par des conditions météorologiques extrêmes (sécheresse, inondations) qui impactent négativement sur l'épanouissement des écosystèmes forestiers et concourent à i) la dégradation des peuplements forestiers, ii) à l'absence de régénération naturelle, iii) à peu de réussite des surfaces reboisées, iv) à la mise en péril de la diversité biologique, v) à l'érosion des terres, vi) à la baisse des rendements agricoles et vii) à la paupérisation des communautés rurales. C'est pour contribuer à apporter une réponse à cette situation que l'ONG ODIAE et son codemandeur FAGAD ont été retenus dans le cadre du PALCC par le Gouvernement avec l'appui financier de l'UE à travers l'Alliance mondiale contre le changement climatique pour la mise en œuvre du projet « Renforcement de la résilience des populations du Sud Togo au changement climatique à travers la gestion durable des forêts et des terres ». Ce projet qui s'inscrit dans le Plan National de Développement, effet 12 de l'axe 3 vise à apporter une réponse aux défis posés par le changement climatique par des mesures de préservation de la ressource forestière et des sols. En outre, le projet s'aligne à la politique forestière du Togo qui prévoit comme objectif prioritaire à travers la composante 3.1 de son axe stratégique 3, de faire adhérer les populations à la création de forêts communautaires par signature de charte.

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'activité « installation des plantations », du volet « Installation et ou aménagement de 7807 ha de forêts communautaires » du projet, il est prévu et en fonction de leurs caractéristiques, l'élaboration de plan d'aménagement ou de plan simple de gestion ou encore de manuel de planification des forêts communautaires retenues.

En effet, pour résoudre efficacement le problème de dégradation des terres et satisfaire en même aux besoins des populations en produits forestiers, il est nécessaire de responsabiliser les acteurs à la base, pour la gestion des ressources forestières de leurs terroirs. C'est dans cette perspective de décentralisation de la gestion des ressources forestière par responsabilisation des acteurs à la base (formulé par la politique forestière du Togo (MERF, 2015) que des forêts communautaires (FC) ont été attribuées et des forêts de particuliers reconnues comme telle. Pour garantir une véritable gestion durable de ces FC par les communautés locales, la procédure de création, d'attribution et des normes de gestion de ces forêts communautaires au Togo, recommande de doter ces forêts de

plans d'aménagement, de plans simples de gestion ou de manuel de planification selon leurs superficies.

C'est dans ce contexte que le présent plan d'aménagement et de gestion de la forêt communautaire d'Atchinèdji a été élaboré. Il a été élaboré sur la base des études thématiques réalisées dans les villages concernés et est complété avec des informations obtenues à travers diverses études menées dans le cadre de la gestion durable des ressources forestières. Le document présente en effet, la gestion envisagée pour la FC et les mesures d'accompagnement déclinées sous forme de programme à mettre en place afin de planifier l'exploitation de cette FC et d'éviter d'affecter ses potentiels.

Le document est structuré en trois parties :

- la présentation du milieu humain ou diagnostic socio –économique ;
- la présentation du milieu biophysique (sol, hydrographie, relief, faune flore, etc. ;
- les propositions de programmes et leur mise en œuvre.

CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA FORET COMMUNAUTAIRE

1.1. Identification de la communauté riveraine de la FC d'Atchinédji

La forêt communautaire (FC) d'Atchinédji doit son nom au village d'Atchinédji qui est en même temps le nom du canton d'Atchinédji. Ce canton qui abrite la forêt communautaire du même nom, se situe dans la préfecture d'Anié et plus précisément dans la commune d'Anié 2. Ce canton constitué de plusieurs villages déplacés des zones de la berge du Nangbéto vers les zones d'Oké et de Sada dénombre une multitude d'ethnies notamment les Fons, les Ifès, les Adjas, etc.

Cependant, les populations initialement riveraines de la forêt communautaire d'Atchinédji, sont constituées des Fon Mahi. Avec la construction du barrage de Nangbéto dans les années 1986, les populations ont été déplacées et réparties sur plusieurs zones de la localité tout en conservant le nom de leur village d'origine. C'est ainsi que certains ont formé le village d'Abalocopé à côté du village d'Oké constitué d'Ifè, d'autres ont formé le village d'Atchinédji à côté du village de Sada constitué d'Ifè et de fons également. Les autres villages et hameaux comprennent notamment, Azonaha, Délinyo Copé, Tossacopé, Ahoyeye, Fousséni copé, Chez Boni, One Coup, Komla Kavi Copé, Mama Copé.

1.2. Création de la Forêt Communautaire

La forêt communautaire d'Atchinédji tire son nom du village Atchinédji autrefois installé sur les berges du fleuve Mono. Elle est issue des jachères après le déplacement des communautés vivant dans la localité. Elle a été érigée en forêt communautaire d'une superficie de 2491 hectares le 22 septembre 2020 suite à la réunion de concertation de son entité juridique. Les entités suivantes étaient présentes : la mairie, le régent du canton d'Atchinédji, les chefs des villages riverains, les communautés riveraines, la DPERF, les ONG ODIAE et ATPDC.

En effet, avec le projet de construction du barrage de Nangbeto, les populations du village d'Atchinédji ont été déplacées vers l'intérieur laissant leurs parcelles exploitées qui se sont donc recolonisées par une végétation dense faisant de ce site la forêt communautaire d'Atchinédji.

1.3. Localisation et superficie de la Forêt Communautaire

La forêt communautaire d'Atchinédji se trouve dans la commune d'Anié 2, Préfecture de l'Anié à 15 km du village d'Atchinedji. Elle est située au nord du barrage de Nangbéto entre 7°27' et 7°32' de latitude Nord et 1°22' et 1°27' de longitude Est (Figure 1). La forêt d'Atchinédji est une forêt plutôt enclavée accessible uniquement par voie motocyclable au départ du village d'Azonaha ou par voie fluviale en provenance des rives du barrage Nangbeto, notamment Akparé et Fendig. Toutefois pour arriver à Azonaha, il y a une piste carrossable de plus de 43 km en direction du village d'atchinédji (au départ d Adogbénu, chef-lieu de la commune d'Anié 2 se trouvant dans un état dégradé et souvent non praticable en

saison pluvieuse. La forêt couvre une superficie d'environ 2491 hectares et est limitée au nord par le village de Hilair kopé, au sud par le barrage de Nangbeto, à l'est par le village de Tossah-copé, Delignon-copé et Agbondjedo et à l'ouest par le village Mawulekpedji.

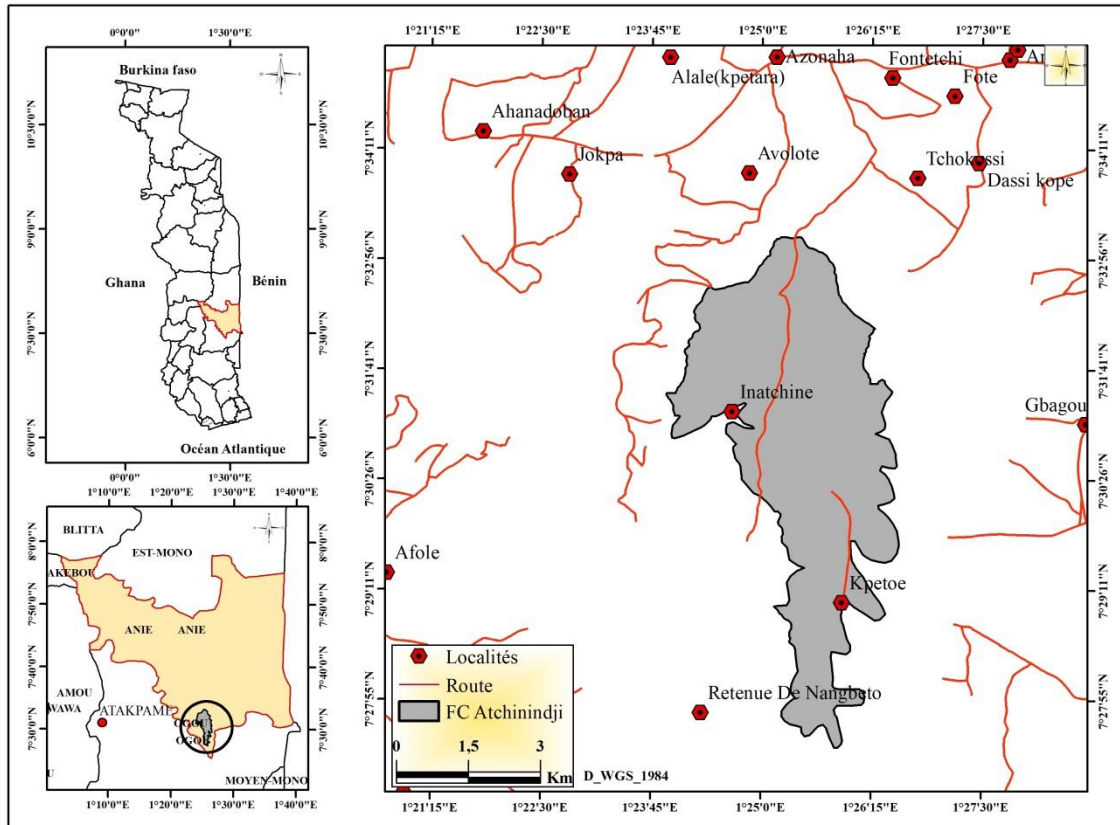


Figure 1 : Localisation de la forêt communautaire d'Atchinédji
Source : Données INSEED, 4^e RGPH 2010

1.4. Statut juridique de la forêt communautaire

1.4.1. Rappels du cadre juridique national de gestion des FC

La loi n°2008-009 du 19 juin 2008 portant code forestier a institué un nouveau régime juridique forestier au Togo et confère aux particuliers et privés le droit de créer et de gérer leurs propres forêts. En effet, la section 3 du chapitre premier du titre 3 "régime des forêts" est entièrement consacrée aux forêts des particuliers.

L'article 24 de cette section 3 définit ainsi un domaine forestier des particuliers comme les forêts, boisements et terrains à reboiser immatriculés ou reconnus au nom des particuliers ; les forêts, boisements et terrains forestiers mis en valeur et exploités par les particuliers".

Selon l'article 25, sont assimilés aux particuliers, les personnes physiques ou morales, les groupements ou communautés rurales ou de base qui n'entrent pas dans la catégorie des collectivités territoriales.

Ainsi ces articles démontrent la possibilité des communautés de créer leur forêt (communautaire) sur leur domaine privé. Les procédures de création des forêts

communautaires au Togo ont été définies et établies par le MERF (Manuel de procédures de création, d'attribution et des normes de gestion des forêts communautaires au Togo, 2015).

1.5. Gestion antérieure de la FC

La forêt communautaire d'Atchinèdji est créée le 22 septembre 2020. Les procédures ont été enclenchées à partir de cette date pour la reconnaissance officielle et l'élaboration du document de planification.

1.6. Gestion actuelle de la Forêt Communautaire

La forêt est aujourd'hui gérée par un comité fédéral de gestion appuyé par des sous-comités installés dans tous les villages riverains de la forêt communautaire. Les activités sylvicoles comme les enrichissements et la protection ont été réalisées au sein de la forêt. Il y a eu également l'installation des ruches, l'appui aux communautés dans la transformation des produits forestiers non ligneux (acquisition de matériels), élaboration du plan d'aménagement et de gestion de la forêt communautaire à travers le projet « renforcement de la résilience des populations du Sud Togo au changement climatique à travers la gestion durable des forêts et des terres ».

CHAPITRE 2 : DESCRIPTION BIOPHYSIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE DE LA FORET COMMUNAUTAIRE

2.1. Description du milieu physique

2.1.1. Climat

La zone de la forêt communautaire d'Atchinèdji est soumise à deux masses d'air anticyclonales : l'anticyclone du Sahara qui est continentale et celui de Sainte Hélène qui est maritime. Elle bénéficie de par son relief contrasté d'un climat allant du subéquatorial de moyenne altitude au climat équatorial de transition et au climat tropical de type guinéen. Ce type de climat est caractérisé par deux saisons pluvieuses (une grande et une petite) et deux saisons sèches (une grande et une petite), les saisons pluvieuses se répartissant sur les mois de Mars à Juillet pour la grande saison pluvieuse puis entre Septembre à Novembre pour la petite saison pluvieuse. Nous avons donc initialement quatre (4) saisons qui se présentent comme suit :

- Une grande saison pluvieuse qui va de Mars à Juillet avec un maximum de pluie en Juin ;
- Une petite saison sèche d'Août à Septembre ;
- Une petite saison pluvieuse de Septembre à Novembre ;
- Une grande saison sèche de Novembre à Mars.

Toutefois, il est constaté une réduction de la période de pluie suite aux changements climatiques affectant la durée des saisons. Ainsi la grande saison pluvieuse connaît habituellement un retard et va du mois d'Avril à Juillet et la petite saison pluvieuse commence en Septembre pour finir en Octobre. La petite saison sèche ne dure que le mois d'Août et est marquée par la présence d'une brume humide avec des pluies de très faibles intensités et des températures moyennes minimales d'environ 23 °C. Il faut cependant signaler que le régime pluviométrique bimodal de la région tend à disparaître, évoluant progressivement vers un système uni-modal connu au Nord du pays

La pluviométrie moyenne annuelle va de 1 100 à 1 400 mm sur les deux saisons pluvieuses et la température moyenne interannuelle est de 26°C à 27°C variant de 31°C en février à 22°C en Juillet.

Nous notons également la présence d'un vent sec et froid en provenance des zones sahélo-sahariennes (harmattan) durant quelques semaines au cours des mois de Décembre et Janvier faisant chuter la température matinale à près de 20°C.

L'humidité varie de 70 à 80% le matin et les soirs puis 50 à 65% les midis et 34 à

40% en période d'Harmattan sur la partie montagneuse de la région qui est la plus arrosée du pays.

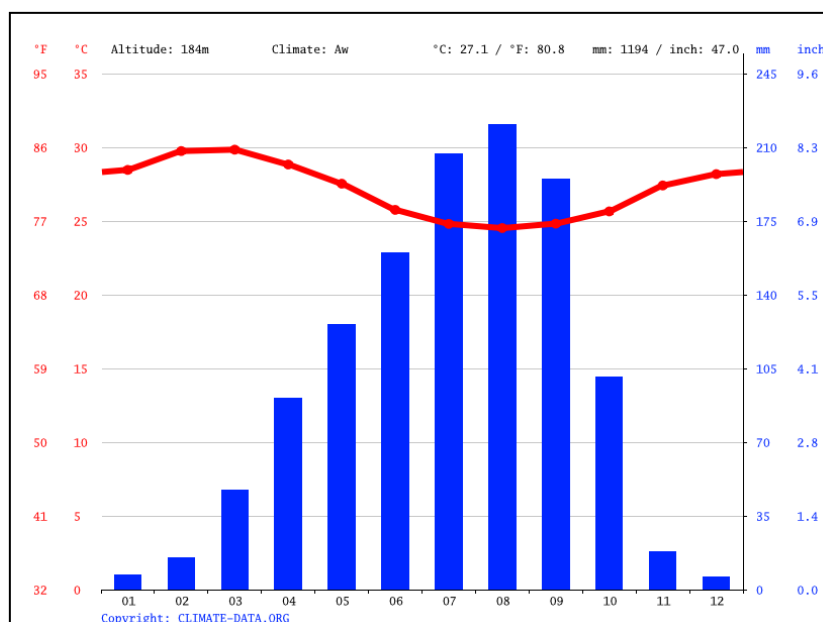


Figure 2 : Courbe ombrothermique de la ville d'Anié

Source : CLIMATE-DATA.ORG

2.1.2. Relief et Géomorphologie

Deux (2) ensembles géologiques caractérisent la région des plateaux : le socle dahoméen ou socle Cambrien et le socle Voltaïen.

Le socle dahoméen couvre la pénéplaine précambrienne et est composé essentiellement de granites à enclaves de pegmatites et de migmatites acides ou basiques, de la série de l'Ofé (gneiss d'origine para et ortho) et de deux (2) bandes de granito-gneiss. D'après les données géochronologiques, toutes ces roches d'âge éburnéen (précambrien moyen) ont été rajeunies lors de l'orogénèse panafricaine (précambrien supérieur) il y a 6000 millions d'années.

Quant au Voltaïen, il est représenté dans la région des Plateaux par la série de l'Atakorien. Dans cette région, cette formation est dominée dans sa partie méridionale par les quartzites plus ou moins compacts, micacés, se débitant en masse, en dalle ou en plaquette en fonction des structures. On y trouve aussi des grès, des micaschistes et des schistes formant des bancs intercalaires dans des quartzites. Dans sa partie septentrionale, on trouve surtout du quartz sericito-chloruteux en partie altéré (route Tomégbé-Badou) avec intercalation de schistes graphiteux et des roches très feldspathiques vers Kougnohou (Addra, 1981).

A petite échelle de la forêt communautaire d'Atchinédji, tout comme la préfecture d'Anié, la forêt communautaire d'Atchinédji a un relief constitué uniquement de plaine du point de vue morphologique. L'ensemble de la forêt communautaire couvre une pénéplaine granulo – gneissique constituée de plaines, de plateaux et de bas-fonds. L'altitude minimale est de 119 m tandis que celle maximale avoisine 190 m (Figure 3).

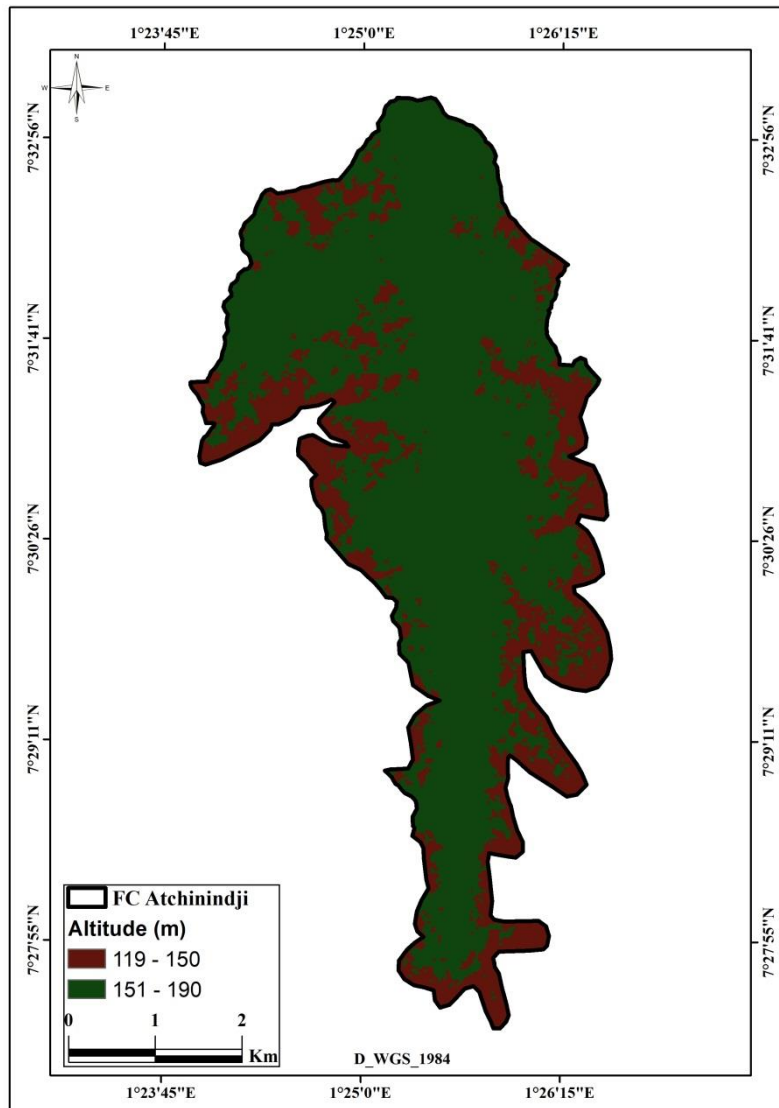


Figure 3 : Classes d'altitudes de la FC d'Atchinedji
 Source : MNT d'une résolution de 30 m téléchargé sur le site <http://earthexplorer.usgs.gov/>

2.1.3. Hydrographie et sol

Au plan hydrographique, la FC d'Atchinedji est drainée par certains affluents du fleuve Mono (Figure 4). Elle regorge également des mares d'eau qui disparaissent totalement ou non, pendant la saison sèche. Les sols de la FC d'Atchinedji sont

majoritairement des sols ferrugineux tropicaux lessivés indurés et/ou sols ferrugineux à concrétion.

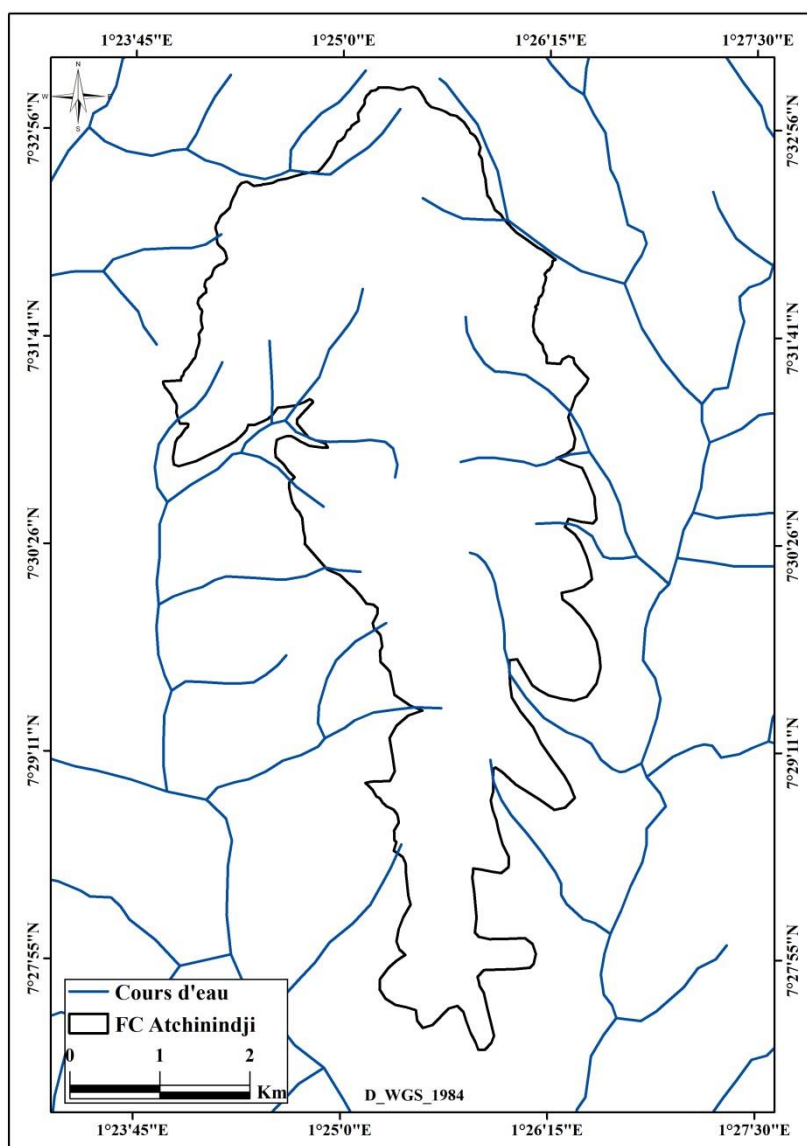


Figure 4 : Réseau hydrographique de la FC d'Atchinindji

2.2. Description du milieu biotique

2.2.1. Occupations du sol

Un résumé de la démarche méthodologique d'étude de l'occupation du sol est présenté dans l'encadré n°1.

Encadré N°1 : Approche méthodologique d'étude de l'occupation des sols

Téléchargement d'image

A défaut d'achat des images satellitaires THR (très haute résolution), des images Sentinel-2 de 10 m de résolution ont été téléchargées sur le « Open Data Hub » de Copernicus. En effet, l'image téléchargée est acquise dans la période des saisons sèches (décembre) afin d'obtenir une image de bonne qualité exempte de toute couverture nuageuse avec des caractéristiques du capteur optiques sentinel-2 bien indiquées

Collecte des points des parcelles d'entraînement

Il a été question de collecter les points des différents écosystèmes et d'occupation de sol de la zone d'étude qui constituent les parcelles d'entraînement (ROI= Region Of Interest) pouvant permettre de faire la classification d'images selon la nomenclature de FAO et celle retenue au niveau national. La définition des classes est faite de façon précise afin d'éviter la confusion lors des traitements.

Traitement des données

Le processus d'attribution des classes est basé sur l'approche pixel. Après avoir réalisé la composition colorée des bandes de 10 m de résolution, et attribué les valeurs aux pixels des parcelles d'entraînement, l'image sentinel-2 est soumise à une classification supervisée basée sur l'estimation de maximum de vraisemblance. Cet algorithme permet de discriminer un maximum de classes afin d'évaluer les différents types d'occupation du sol.

Validation terrain

Après la classification d'images, une phase de réalité de terrain est réalisée afin d'établir la corrélation entre les informations réelles relatives à l'objet cible sur la terre et les résultats de la classification. Cette phase a permis de faire la comparaison entre la réalité de terrain avec l'image satellite. Il s'agissait non seulement d'avoir la précision concernant les informations relatives à la réalité du terrain mais aussi concernant la localisation de cette réalité de terrain. Pour que le résultat d'analyse soit stable au niveau statistique, un nombre suffisant d'échantillons de points ont été vérifiés afin d'éviter tout biais éventuel pour la réalité de terrain. Cette validation terrain a été faite par l'échantillonnage stratifié à partir duquel il est attribué à chaque strate une taille d'échantillon de points.

Les traitements d'images (démarche méthodologique de l'encadré n°1) réalisés suivant la typologie établie, ont permis d'obtenir les surfaces des différentes catégories d'occupation du sol de la FC Atchinèdji. Les résultats montrent que les occupations du sol de la forêt communautaire sont très peu diversifiées (Figure 5). En termes de superficies (tableau 1) les résultats montrent que, les savanes sont les plus représentées et correspondent à elles seules à 69% de la superficie totale de la FC. Elles sont suivies par les cultures et jachères qui représentent 20% des occupations du sol de la FC. Les formations ayant une physionomie forestière

représentent 11% de la superficie et les rivières et cours d'eau occupent à 0,95% de la superficie totale de la forêt communautaire.

Table 1: Occupation du sol dans la FC d'Atchinédji en décembre 2020

Occupation	Surface (ha)	Superficie (%)
Culture/Jachère	496,72	20,25%
Eau	23,4	0,95%
Forêt	287,69	11,73%
Savane	1645,07	67,07%
TOTAL	2452,88	100,00%

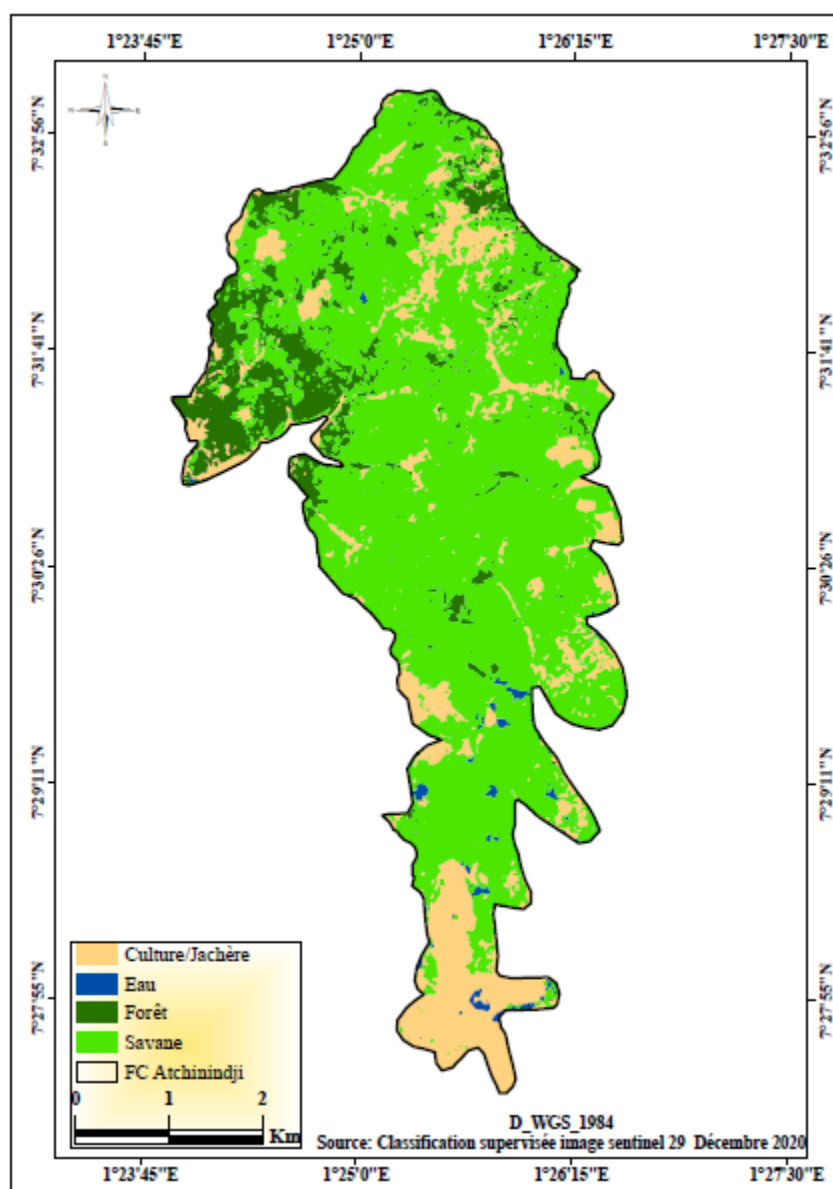


Figure 5: Occupation du sol de la FC Atchinédji

2.2.2. Flore

La flore de la forêt communautaire d'Atchinédji est dans son ensemble très anthropisée suite à des pressions surtout d'origine agricole. Les principales formations forestières sont ainsi devenues très dégradées (Figure 6a) et sont progressivement transformées en parcelle agricole (Figure 6b), jachères et friches.

De façon générale, la FC d'Atchinédji fait partie d'un grand ensemble écologique du Togo, qui correspond à la zone écologique III. C'est une zone sous climat guinéen de plaine, qui occupe la plaine bénino-togolaise à l'est de la chaîne d'Atakora. La végétation dominante de cette zone est la savane guinéenne entrecoupée par de vastes étendus de forêts sèches à *Anogeissus leiocarpa*. Ces savanes guinéennes

ont une flore relativement variée, dominée par des Combretaceae et des Andropogonées. On note également des îlots de forêts semi-décidues disséminées ainsi que des galeries forestières dont les principales espèces sont *Cynometra megalophylla*, *Parinari congensis*, *Pterocarpus santalinoides*, etc.

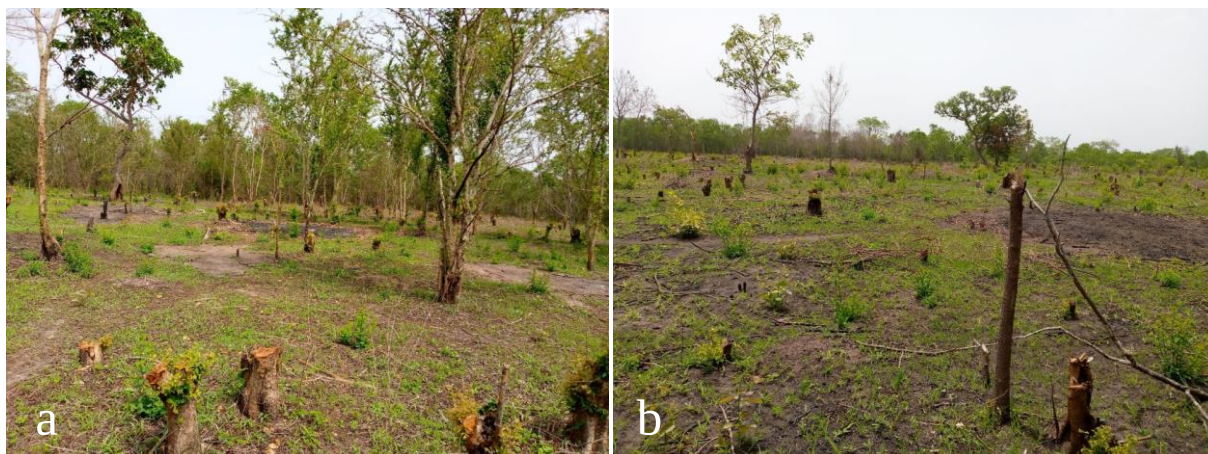


Figure 6 ; Etat des formations forestières de la FC d'Atchnédji

2.2.3. Faune

Les animaux sauvages les plus fréquemment rencontrés dans la forêt communautaire et ses environs, sont principalement les oiseaux. Les berges du lac de la forêt communautaire semblent être les sites privilégiés des rencontres, avec des effectifs allant jusqu'à 102 individus. Parmi ces oiseaux, 04 espèces sont souvent plus fréquentes : Aigle ravisseur (*Aquila rapax*), Milan noir à bec jaune (*Milvus migrans*), Cormoran africain (*Phalacrocorax africanus*), Pluvier d'Egypte (*Pluvianus aegyptius*).

L'impact de la déforestation et de la dégradation de la forêt communautaire n'offrent plus de protection aux grands et moyens mammifères pour leur prospérité. Ces mammifères souvent les plus convoités par les chasseurs sont devenus ainsi de plus en plus rares dans la forêt. Cependant quelques espèces animales comme le Guibé harnaché (*Tragelaphus scriptus*) et le Céphalophe (*Cephalophus natalensis*), trouvent souvent refuge dans les reliques forestières et apparaissent de temps en temps aux chasseurs de la zone. Les traces du Varan terrestre (*Varanus exanthematicus*) sont souvent relevées dans ces reliques forestières.

2.3. Diagnostics socio-économiques

Le diagnostic socio – économique a permis d'évaluer la situation socio – économique de la zone d'Atchinédji concernée par l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion, afin de mieux intégrer les composantes économiques et sociales dans ce plan d'aménagement et de gestion de la forêt communautaire d'Atchinédji. Le résumé de l'approche méthodologique est présenté dans l'encadré n°2.

Encadré N°2 : Approche méthodologique du diagnostic socio – économique

Le diagnostic socio – économique s’est déroulé selon une approche participative en trois phases principales qui sont :

- revue de littérature et collecte de données secondaires ;
- collecte des données sur le terrain
- traitement et exploitation des données.

La revue documentaire, phase initiale à toute étude, a été incontournable pour disposer d’informations sur la zone d’étude et sur la thématique de la gestion des ressources naturelles, la sécurité alimentaire et la pauvreté.

Pour la collecte des données, deux approches méthodologiques ont été utilisées, notamment :

- une méthode qualitative qui a permis de collecter et de recueillir des informations qualitatives à travers des entretiens de groupes ou focus groups et des entretiens individuels ;
- une méthode quantitative utilisée pour collecter des données statistiques par l’administration d’un questionnaire

Les données recueillies ont été traitées à l’aide des logiciels *Statistical Package for Social Science (SPSS)* et **EXCEL**. Il s’agit en fait, de dresser des tableaux et sortir les proportions en vue de caractériser quantitativement les données socio – économiques sur les populations des zones enquêtées. Les tendances alors dégagées sont par la suite, confrontées aux conclusions des analyses des données des focus groups et ont permis de déterminer des tendances définitives.

2.3.1. Caractéristiques démographiques

La population du canton d’Atchinèdji, est d’environ 2400 habitants selon les données DGSCN (2010). Cette population est beaucoup très hétérogène au niveau des villages et du chef-lieu du canton. On y retrouve en plus du grand groupe ethnique autochtone constitué de fon et d’Ifès, d’autres venant des autres régions du pays voire des pays voisins, notamment les Adja, les Kabyè, les Moba, les Losso, les Tamberma et des étrangers comme les Nigériens.

Divers modes d’habitats ont été recensés dans la zone d’étude, les maisons en terre battue recouverte de tôle ou de paille, les maisons en brique de terre recouverte de tôles dont certaines sont crépies au ciment ordinaire, les maisons en parpaings recouvertes de tôles. Il est à noter que les proportions des habitats des différentes catégories varient selon le degré d’enclavement des villages qui ont fait l’objet des enquêtes. Ainsi les maisons en terres battues avec un recouvrement en tôles ou en pailles sont beaucoup plus nombreuses dans le village.

2.3.2. Mouvements migratoires des populations

A Atchinèdji, la population résidant initialement dans la zone près de la forêt et sur les berges du Mono est constituée de *Fon Mahi*. Avec la construction du barrage Nangbéto dans les années 1986, les populations ont été déplacées et réparties dans d'autres localités de la zone tout en conservant le nom de leur village d'origine. C'est ainsi que certains ont formé le village d'*Abalocopé* à côté du village d'Oké constitué d'*Ifè* ; d'autres ont formé le village d'*Atchinèdji* à côté du village de Sada constitué d'*Ifè* et de Fons également. Les communautés n'ayant pas subi le déplacement à l'instar du village d'*Azonaha* sont restées près de la forêt et d'autres communautés sont venues s'ajouter vers les années 2000 en occupant certaines parties de la forêt et les berges du Nangbéto. Ces communautés venues d'ailleurs sont composées des Adjias, des Kabyè, des Ifè, des Nigériens, des maliens, des peuls, des burkinabés, des guinéens et des ghanéens qui occupent une zone dénommée *Camp Landja*. Certains de ceux qui ont été délogés pour la construction du barrage Nangbéto, avec l'occupation de la forêt par les étrangers, sont revenus s'installer près de la forêt. Nous pouvons citer l'exemple des villages Délignon Copé et Tossa Copé.

La population du canton d'atchinèdji est de 2400 selon le RGPH 4. Les villages riverains de la forêt sont Azonaha, Délinyo Copé, Tossacopé, Ahoéyeye, Fousséni copé, chez Boni, One Coup, Komla Kavi Copé, Mama Copé.

2.3.3. Organisation sociale

Dans les villages riverains de la forêt communautaire d'Atchinèdji, le pouvoir administratif est exercé par un chef canton entouré de ses notables et reçoit l'appui des chefs des différents villages constituant le canton.

Les conflits locaux au niveau village, les chefs de village avec l'appui de leurs notables et des CVD se chargent de les régler.

2.3.4. Activités économiques (prendre en compte le mode gestion actuelle/ pratique endogène)

2.3.4.1. Agriculture

– Mode d'accès à la terre et gestion des conflits

Les terres ne font habituellement pas objet de transactions monétaires dans la zone. Le mode d'accès à la terre pratiqué est l'héritage, les dons, la location et l'occupation temporaire.

Toutefois par soucis de manque de terres cultivables, la population commence à s'ouvrir peu à peu à la location des terres pour des fins agricoles.

Le foncier est une réelle source de conflit dans la zone, compte tenu des déplacements des populations pour la construction du barrage Nangbéto et de l'installation par la suite des étrangers dans la forêt et sur les berges du Mono. Les terres dont disposent ces populations autochtones déplacées sont aujourd'hui revendiquées par les habitants installés dans la zone.

– Cultures vivrières

Les populations riveraines de la forêt communautaire d'Atchinédji sont essentiellement agricoles. Les superficies cultivées varient en moyenne entre 3 ha et 5 ha. Les outils aratoires tels que la houe, la daba, le coupe-coupe sont encore les principaux outils de travail utilisés pour la production agricole dans la zone. Le maïs est la principale culture vivrière pratiquée dans la zone. Il faut noter que 7 % des personnes interrogées cultivent le maïs exclusivement pour la vente, 6 % exclusivement pour la consommation et 86 % cultivent cette denrée pour la vente et l'autoconsommation. Le maïs est généralement vendu aux particuliers et quelques fois à l'ANSAT (Agence nationale de la sécurité alimentaire). Le riz et le sorgho sont également cultivés mais en quantité moindre. On note également la production de légumineuses telles que le niébé et le soja ; cette dernière étant généralement destinée à la vente. Les tubercules sont de moins en moins cultivés à cause des effets de transhumance qui sévit dans la zone.

Pour augmenter leur productivité, les paysans de la zone se donnent de plus en plus à l'utilisation intensive des intrants pour améliorer leur rendement. Nombreux sont ceux qui utilisent aujourd'hui les engrais chimiques tels que le NPK, l'urée et les pesticides (herbicides, insecticides). L'usage des herbicides permet aux paysans de la zone de résoudre le problème de manque de main d'œuvre et aussi d'accroître la taille des exploitations. L'agriculture sur brûlis est aussi pratiquée dans la zone.

– Cultures de rente

Dans les localités riveraines de la forêt communautaire d'Atchinédji, le coton est la principale culture de rente. Sa culture a été relancée depuis 2009 grâce à la création de la Nouvelle Société Cotonnière du Togo (NSCT). Cette nouvelle société a amélioré ses prestations en augmentant le prix du kg (de 150 à 230 f CFA), en diminuant la durée des échéances de paiement et en octroyant des ristournes aux producteurs organisés en Groupement des Producteurs de Coton (GPC).

2.3.4.2. Elevage

L'élevage est une activité pratiquée par presque tous les ménages de la zone. Certains en tant qu'activité secondaire associée à l'agriculture ou à la pêche, d'autres en tant que moyen d'épargne. Les espèces communément élevées sont en majorité les petits ruminants (ovins, caprins) et la volaille. Les animaux sont souvent en divagation et mélangés entre eux. Seulement quelques personnes disposent des enclos où les animaux sont enfermés les soirs.

L'élevage de bovin est principalement pratiqué dans la zone d'Atchinèdji par les Peuhls Nomades.

Le manque d'espace de pâturage entraîne les éleveurs de bétails à rentrer dans des espaces privés notamment les champs des individus de la localité d'où naissent habituellement des conflits entre les transhumants et les agriculteurs.

2.3.4.3. Exploitation forestière (bois et PFNL, pharmacopée)

L'exploitation du bois énergie et la fabrication de charbon de bois constituent aussi des activités pratiquées par les populations riveraines de la forêt communautaire d'Atchinèdji. Le bois énergie est utilisé pour la consommation domestique tandis que la fabrication du charbon de bois contribue énormément au revenu des ménages qui pratiquent cette activité. Ces charbons de bois sont le plus souvent sortis de la forêt et embarqués dans des pirogues qui les font transiter vers leurs clients positionnés de l'autre côté du fleuve Mono plus précisément dans les villages d'Akparé et de Fin Digue.

2.3.4.4. Chasse et pêche

La chasse dans la zone concerne les petits gibiers (rat, lièvre, moyens mammifères). Les massues, la machette, le piégeage, le fusil artisanal constituent les principaux outils de chasse utilisés par les chasseurs qui interviennent dans la forêt communautaire. Aussi, la chasse à la battue, à l'affût, sur trace et la mise à feu de la végétation sont les méthodes de chasse les plus pratiquées dans la forêt communautaire. Cette activité apporte en moyenne un revenu hebdomadaire de 5000 à 40 000 FCFA aux chasseurs. Ces revenus dépendent fortement des saisons de chasse, des outils et techniques employés pour l'activité de chasse.

2.3.5. Infrastructures sociocommunautaires

2.3.5.1. Alimentation en eau potable

Les villages riverains de la forêt communautaire d'Atchinedji disposent de sources variées pour s'approvisionner en eau potable mais la plus utilisée est le forage à motricité humaine (figure 7). L'utilisation de l'eau de rivière vient au second plan pour pallier aux insuffisances. L'eau de rivière, visiblement sale, ne subit que rarement des traitements avant utilisation. En période sèche, les rivières tarissent et l'eau est peu disponible. La zone de Camp Landja située dans la partie Sud de la forêt d'Atchinèdji s'approvisionne de l'eau du barrage Nangbeto. Ils traitent cette eau par chauffage et par de la javel avant usage.



Figure 7: Pompe d'eau à motricité humaine à Azonaha

2.3.5.2. Assainissement

La question d'assainissement dans le canton Atchinèdji varie selon la localisation ou selon le lieu du canton où l'on se trouve. C'est ainsi que dans les voisinages de la forêt tels que Camp Landja, Azonaha, Ahoyeye, il n'y a point d'assainissement ni de toilettes modernes ou de fosses d'aisance améliorées. Par contre à Atchinèdji (chef-lieu du canton) certains ménages disposent de fosses aménagées et ainsi évitent la défécation à l'air libre. Des toilettes publiques aménagées existent également mais au jour d'aujourd'hui elles ne sont plus utilisables.

Il n'y a pas de systèmes de gestion des ordures et des eaux usées et chaque ménage définit à sa manière un lieu pour entasser ses ordures ménagères puis à un moment donné les incinérer.

2.3.5.3. Voies de communication et télécommunication

La forêt d'Atchinèdji est une forêt plutôt enclavée et reste accessible uniquement par voie motocyclable au départ du village d'Azonaha ou par voie fluviale en provenance des rives du barrage Nangbeto, notamment Akparé et Fin digue. Toutefois pour arriver à Azonaha, il y a une piste carrossable de plus de 45 km se trouvant dans un état dégradé et souvent non praticable en saison pluvieuse. Le canton d'Atchinèdji, est accessible par téléphonie mobile notamment avec les réseaux locaux du pays. Par contre, seules les localités situées à l'extérieur de la forêt et proche des périphéries parviennent à avoir accès au réseau internet.

2.3.5.4. Centres de santé et soins médicaux

La seule localité disposant de dispensaire est le chef-lieu, Atchinèdji, les autres villages étant situés à plus de 30 km du dispensaire. Les résidents du Camp landja

ne disposant pas non plus de centre de santé se rendent à Fin digue sur la rive opposée du Mono pour recevoir des soins. Parfois ils se rendent à Akparé, situé toujours sur la rive opposée de Nangbéto. Pour y aller, ils se servent de leurs pirogues utilisées habituellement pour la pêche comme moyen de transport. Les populations des villages tels que Azonaha, Ahoéyéyé, situé à plus 30 km du centre de santé se contentent d'utiliser la plupart du temps la médecine traditionnelle et ne se rendent au centre qu'en cas de maladies jugées graves. Notons que le centre de santé situé à Atchinèdji est une Unité de Soins Périphériques (USP) (figure 8).



Figure 8: USP à Atchinèdji

2.3.5.5. Ecoles et Centres de formation

Dans la zone d'Atchinèdji, des écoles (toutes les classes du primaire au lycée) se situent au chef-lieu du canton d'Atchinèdji et à Oké. A Ahoyeye et Azonaha qui sont à environ 30 km du chef-lieu, 2 écoles primaires (Azonaha, Ahoyeye) pour les villages de la localité notamment Azonaha, Ahoyeye, Délignon Copé Tossacopé etc.

La zone de Camp Landja ne dispose d'aucun centre de formation ni d'écoles et étant isolée à l'extrémité sud de la forêt, les enfants de cette localité ne sont pas pour la plupart scolarisés.

2.3.5.6. Energie et électrification

Dans les villages riverains de la forêt communautaire, seul le chef-lieu du canton est desservi par l'électricité à l'aide des lampadaires solaires. Toutes les zones près de la forêt n'ont aucune desserte en énergie électrique et l'utilisation de plaques solaires est la tendance émergente dans la zone. Cependant les torches et les lampes tempêtes sont les plus utilisées par les ménages.

Le bois de chauffe et le charbon de bois restent les sources d'énergie utilisées pour la cuisine. Ils sont également les produits les plus commercialisés pour approvisionner les centres urbains. Ceci entraîne une forte pression sur les

ressources forestières provoquant le déboisement, la dégradation des terres et l'appauvrissement des sols.

2.3.5.7. Utilisation du bois énergie

Dans la forêt d'Atchinèdji, l'exploitation du bois-énergie continue à un rythme non maîtrisé. Cette activité est réalisée par les femmes qui non seulement utilisent ce bois pour la cuisson des repas mais aussi les commercialisent pour améliorer leur revenu quotidien. Il faut noter que le bois-énergie est couramment utilisé pour les activités de fumage de poisson par les populations de pêcheurs installées dans la forêt. Pour les populations déplacées, la distance entre leur lieu de résidence et la forêt ne leur permet pas vraiment de jouir pleinement de la ressource bois-énergie.

Le bois-énergie est également employé dans les activités de carbonisation qui mettent à mal le recouvrement de cette forêt hautement anthropisée. Les sacs de charbon de bois sont le plus souvent sortis de la forêt et embarqués dans des pirogues qui les font transiter vers leurs clients positionnés de l'autre côté du fleuve Mono plus précisément dans les villages d'Akparé et de Fin Digue et iront ensuite alimenter les marchés d'Agbonou et de Lomé. A part les résidents de la forêt qui pratiquent cette activité, il faut noter que quelques ressortissants des populations déplacées comme ceux d'Abalocopé se rendent habituellement dans la forêt pour les activités de carbonisation. La fabrication du charbon contribue énormément au revenu des ménages qui pratiquent cette activité mais nécessite d'être réglementé pour ne pas mettre à mal les efforts de gestion durable de cette forêt et de ses ressources.

2.3.6. Structures d'encadrement

L'ONG « Nouvelle Élite » recruté par l'ONG ODIAE, intervient dans la zone dans le cadre de l'accompagnement des forêts communautaires pour effectuer la reconnaissance des sites et la mise en place des comités de gestion. ODIAE en plus des dons d'équipements et de ruches encourage aussi l'enrichissement de la forêt à travers des appuis en jeunes plants. L'organisation intervient aussi dans l'élevage à travers des appuis en espèces résistantes (exemple des coqs goliath) aux populations.

Outre les ONG, la localité dénombre plusieurs groupements sociaux notamment les groupements de producteurs de coton, les groupements de producteurs de soja, des groupements d'éleveurs, des groupements de producteurs de riz, des groupements de pêcheurs. On note également la présence d'organisation de tontine dénommé 3 *Clés* regroupant majoritairement des femmes qui cotisent de l'argent sur une période donnée de l'année afin de se le redistribuer après.

Les ONG ATPDC, ODIAE , la croix rouge, le club des mères, les structures étatiques comme l'ICAT etc interviennent également dans les villages à travers la communication et la sensibilisation autour du développement communautaire, de l'agriculture, de l'élevage et du commerce. Et enfin, ces ONG organise le suivi des équipements d'apiculture installés dans la forêt d'Atchinèdji et fournit un encadrement technique pour le suivi de ces plants installés en forêt.

2.4. Résultats de l'inventaire des ressources forestières

La méthodologie utilisée pour collecter les données des inventaires forestiers et floristique est résumée dans l'encadré N°3.

Encadré N°3 : Résumé méthodologique des inventaires forestiers et floristiques

Les inventaires se sont déroulés suivant trois phases principales qui sont :

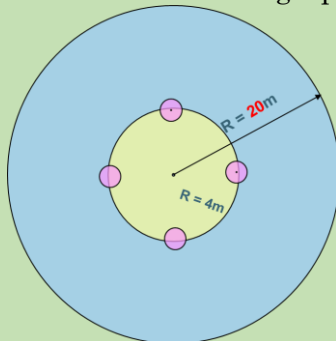
- revue de littérature et collecte de données secondaire ;
- collecte des données sur le terrain ;
- traitement et exploitation des données.

La revue de littérature a permis de collecter les données secondaires en rapport avec l'étude à travers l'analyse des rapports d'étude thématique, des publications scientifiques et des sites internet.

Pour la collecte des données, une stratification a été réalisée et a permis de ressortir les différentes strates forestières du massif forestier. Cette stratification est élaborée conformément à la « Classification des utilisations des terres et typologie des formations végétales du Togo ». Les strates ont été obtenues par la spatialisé des unités d'occupation du sol.

Les données ont été collectées dans des parcelles circulaires de 20 m de rayon. Le dispositif d'échantillonnage qui a servi au comptage des arbres se présente comme suit :

- ❖ collecte de données dans le peuplement principal (arbres de diamètre supérieur ou égal à 10 cm) effectuée dans la sous unité d'échantillonnage circulaire de rayon de 20 m ;
- ❖ collecte de données dans le sous-bois (arbres et arbustes de diamètre compris entre 5 et 10 cm) réalisée dans la sous unité d'échantillonnage circulaire de rayon de 4m ;
- ❖ collecte de données de régénération (des arbres et arbustes de diamètre inférieur à 5 cm), réalisée dans quatre (04) micro-placettes circulaires établies en grappes de rayon 1m.



Dispositif des inventaires

Le traitement des données a consisté en des calculs des indices de diversité biologique, l'établissement des structures et la caractérisation dendrométrique des peuplements forestiers.

2.4.1. Flore

Les résultats des inventaires floristiques réalisés dans la forêt communautaire d'Atchinèdji révèlent au total 30 espèces présentes sur les 50 placettes circulaires de rayon 20 m. Ces espèces sont réparties dans 26 genres et 14 familles.

Cette richesse spécifique des espèces recensées a permis de dresser la figure 9 des fréquences relatives des familles végétales représentées dans cette forêt communautaire. Ainsi, les Combretaceae (90%) occupent le premier rang, puis viennent ensuite les Anacardiaceae (60%), les Leguminosae (52%), les Meliaceae (50%), les Sapotaceae (30%).;

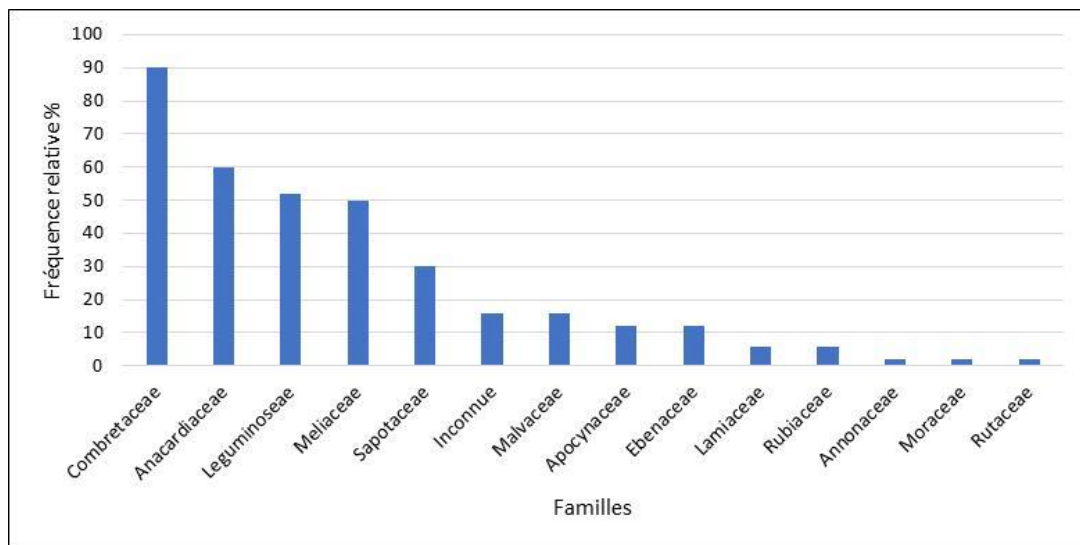


Figure 9: Spectre des familles caractérisées par leur fréquence relative

Cette fréquence relative élevée des Combretaceae est due à la forte représentativité d'*Anogeissus leiocarpus*. En effet, selon le graphique 10 des densités relatives par espèce, cette espèce représente à elle seul 34,91 % pour 222 représentants, suivi de *Lannea barteri* (9,43%) pour 60 représentants, *Pseudocedrela Kotschy* (8,33%) pour 53 individus.

L'analyse du spectre biologique des familles indique la dominance d'un petit nombre de familles. En effet, les fréquences des familles recensées (Combretaceae (90%), les Anacardiaceae (60%), les Leguminosae (52%)) rapprochent le spectre des caractéristiques floristiques de la zone écologique III du Togo.

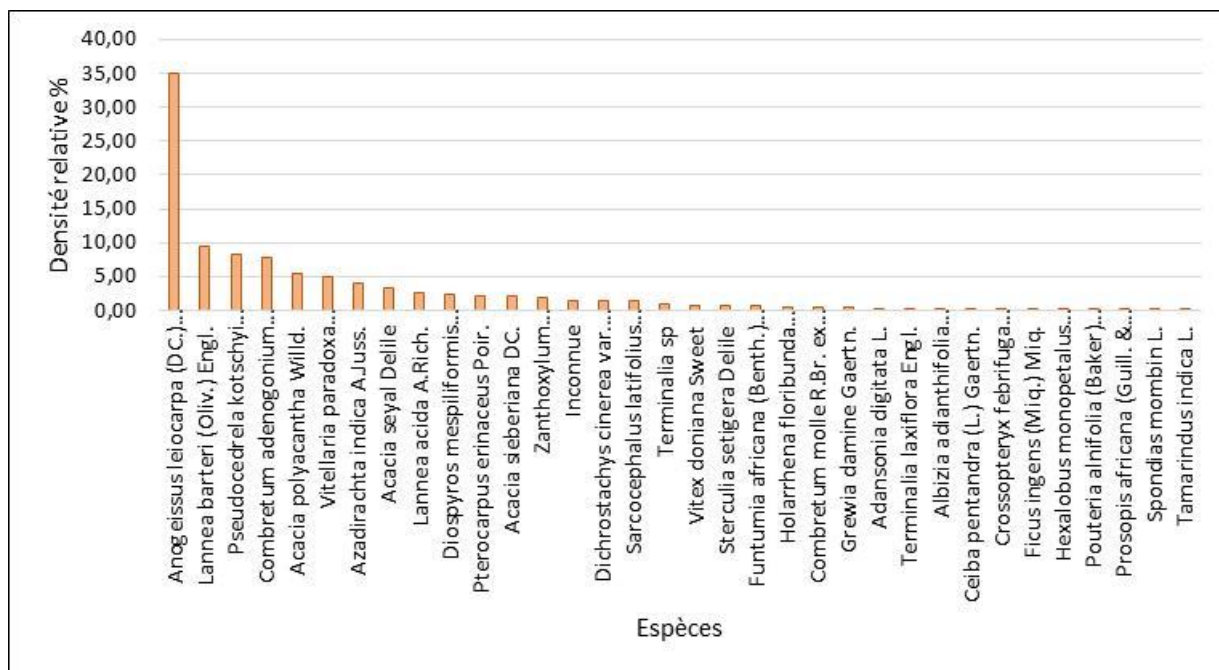


Figure 10: Distribution de la Densité relative des espèces

2.4.1.1. Diversité floristique par formations végétales

Les formations végétales présentes dans la forêt communautaire d'Atchinédji et recensées lors des inventaires, comprennent des cultures/jachères, des forêts claires, des forêts denses riveraines, les recrues forestières, des savanes arborées/arbustives et des savanes boisées.

– Cultures/Jachères

Un total de 10 espèces ligneuses réparties en 09 genres et 07 familles ont été recensées dans les cultures/Jachères. Les arbres fréquemment rencontrés sont *Anogeissus leiocarpus* et *Azadirachta indica*. L'indice de diversité de Shannon est de 3,02 bit et l'équitabilité de Piélou obtenue est de 0,91.

– Forêts claires

Elle est essentiellement dominée par *Anogeissus leiocarpa* et *Lannea barteri*. Il a été recensé au total 14 espèces ligneuses réparties en 12 genres et 08 familles. Ce type de formations végétales dans la FC Atchinedji est dominé par les Leguminosae. L'indice de diversité de Shannon est de 1,63 bit et l'équitabilité de Piélou est de 0,43.

– Forêts riveraines

La richesse spécifique de la forêt galerie est de 04, avec 04 espèces ligneuses recensées réparties en 04 genres et 04 familles. Cette strate est essentiellement composée de *Zanthoxylum zanthoxyloides*, *Anogeissus leiocarpa*, *Lannea acida* et *Dichrostachys cinerea*. L'indice de diversité de Shannon est de 1,51 bits et l'équitabilité de Piélou est de 0,76.

– Recrues forestières

Elle est essentiellement dominée par *Anogeissus leiocarpa*, *Combretum adenogonium* et *Pseudocedrela kotschy*. Il a été recensé au total 13 espèces ligneuses réparties en 12 genres et 08 familles. Ce type de formations végétales dans la FC Atchinedji est dominé par les Combretaceae. L'indice de diversité de Shannon est de 1,55 bit et l'équitabilité de Piélou est de 0,42.

– Savanes arborées / arbustives

Un total de 20 espèces ligneuses réparties en 17 genres et 11 familles ont été recensées dans les savanes arborées/arbustives. Ces savanes sont essentiellement composées d'*Anogeissus leiocarpa*, *Pseudocedrela kotschy*, *Combretum adenogonium* et de *Lannea barteri*. L'indice de diversité de Shannon est de 1,56 bits et l'équitabilité de Piélou est de 0,36.

– Savane boisée

La richesse spécifique des ligneux des savanes boisées est de 10 espèces réparties dans 06 familles botaniques à savoir les Combretaceae, Leguminosae, Anacardiaceae, Meliaceae, Moraceae, Apocynaceae. L'espèce la plus dominante est *Anogeissus leiocarpa* (222,6 Pieds/ha), et celle qui sont faiblement représentées sont : *Ficus ingens* et *Funtumia africana* pour une densité respective de 8 pieds/ha. L'indice de diversité de Shannon est de 2,76 bits et l'équitabilité de Piélou est de 0,83.

2.4.1.2. Caractéristiques forestières des formations végétales

– Densité et productivité des formations végétales

Dans la FC Atchinedji, les densités des ligneux sont en général faibles et varient entre 26 à 167 pieds/ha. Les forêts riveraines enregistrent les plus fortes densités soit 167 pieds/ha suivies des forêts claires (164,5 pieds/ha). Les cultures/jachères enregistrent les plus faibles densités soit 25,65 = 26 pieds/ha.

Ces ligneux présentent de faible performance, en ce qui concerne les diamètres à hauteur de poitrine (dhp) dans les savanes boisées que dans les forêts riveraines. Ces dhp sont respectivement de 16 cm et 25 cm en moyenne. Les hauteurs moyennes sont respectivement de 10,5 et 13,5 m dans les savanes boisées et dans les Forêts claires.

En termes de productivité les forêts riveraines sont plus productives suivies des forêts claires, des savanes boisées, des savanes arborées/arbustives, des recrues forestières et les cultures/jachères. Leurs surfaces terrières sont respectivement 7,91 m²/ha, 7,52 m²/ha, 2,81 m²/ha, 2,42 m²/ha, 2,31 m²/ha et 0,80 m²/ha (tableau 1).

Tableau 1 : Caractéristiques structurales des formations végétales de la FC Atchinedji

Formations végétales	Densité (Pieds/ha)	dhp (cm)	Hauteur fût moyenn e (m)	Hauteur totale moyenn e (m)	Surface terrière (m²/ha)	Vot (m³/ha)
Cultures/Jachères	25,65	20	1,0	10,7	0,80	4,74
Forêts claires	164,54	24	2,5	13,5	7,52	55,90
Forêts riveraines	167,20	25	3,5	11,6	7,91	50,62
Recrues forestières	92,22	18	3,5	12,9	2,31	16,40
Savanes arborées/arbustives	86,44	19	1,9	12,3	2,42	16,42
Savanes boisées	110,33	16	2,0	10,5	2,81	12,63

– Structure diamétrique des formations végétales

La structure diamétrique, toutes essences confondues par types de formations végétales de la FC d'Atchinédji montre une distribution asymétrique positive suivant la distribution de Weibull. Ce type de distribution est caractéristique des peuplements marqués par une prédominance des individus relativement jeunes ou de faible diamètre. Cela est d'autant remarquable dans les classes de diamètre de 10 à 20 cm dans les six formations (*Figure 1111*).

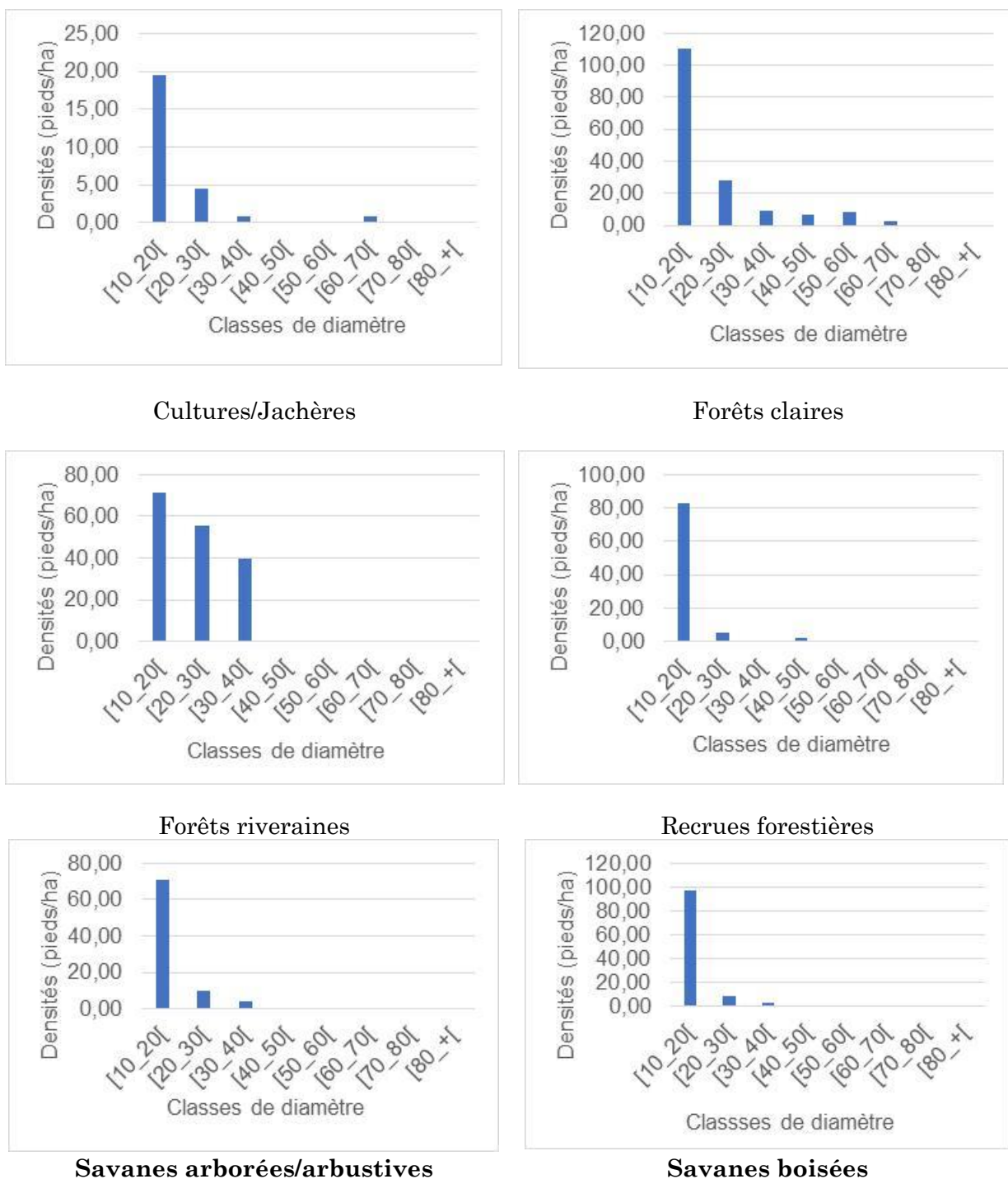


Figure 11: Distribution des ligneux suivant les classes de diamètre

– Potentiel de régénération naturelle

L'évaluation du potentiel de régénération naturelle des peuplements forestiers de la forêt communautaire d'Atchinèdji a permis de recenser des semis de 21 espèces ligneuses appartenant à 19 genres et 09 familles. On note une prédominance des pieds francs ou de semis. La régénération par rejet de souche est inexistante dans les placettes parcourues (Tableau 22). Les familles les mieux représentées en termes de densité de régénération naturelle sont les Combretaceae. L'espèce la

plus rencontrée est *Anogeissus leiocarpa* avec une densité de 2520 pieds/ha de semis.

Tableau 2: Densité de tiges de la régénération potentielle de la FC Atchinedji

Formations végétales	Francs pieds (pieds/ha)	Rejet de souche (pieds/ha)
Culture/Jachère	796	0
Forêt claire	1459,33	0
Forêt riveraine	0	0
Recru forestière	1194	0
Savane arborée / arbustive	3515,67	0
Savane boisée	1194	0

2.4.1.3. Valeurs spécifiques universelles de la flore

L'analyse du statut des espèces rencontrées ne révèle pas la présence ou l'existence dans la forêt communautaire d'espèces vulnérables (Vu) ou presque menacées (NT) selon la liste rouge de l'UICN. Cependant il faut signaler que toute la forêt n'a pas été inventoriée. Au stade actuel des connaissances et suivant les données existantes sur cette forêt communautaire, aucune espèce végétale présente et rencontrée ne figure sur la liste rouge de l'UICN.

2.4.2. Faune

2.4.2.1. Espèces et groupes taxonomiques

– la classe des oiseaux

Au total 32 espèces d'oiseaux réparties dans 23 familles ont été recensées. Cette classe est bien représentée par un bon effectif des espèces grégaires notamment le tisserin gendarme et le cormoran africain. L'avifaune est encore viable dans la forêt d'Achinindji avec d'importantes espèces caractéristiques des zones humides. Il y a été noté 306 individus par contacts directs contre 41 individus par comptages indirects à partir des cris, déjections, restes alimentaires, nids, plumes et les fouilles dans le sable. Cette forêt est marquée majoritairement par les oiseaux d'une densité relative de 94,55%.

Les oiseaux inféodés aux zones humides recensés dans la forêt communautaire comprennent le cormoran africain (*Microcarbo africanus*) et le milan à bec jaune (*Milvus migrans*). Le héron garde bœufs (*Bubulcus ibis*), l'aigle ravisseur (*Aquila rapax*) et l'aigle africain (*Hieraaetus spilogaster*) sont aussi recensés au niveau des berges du lac Honkpé. Le seul reptile, le *Chamaeleo chamaeleona* été retrouvé écrasé par un bœuf au cours du pâturage.

– la classe des mammifères

Trois familles représentées par 4 espèces de mammifères ont été rencontrées et dénombrées à partir de deux observations directes et 11 indirectes. Cet effectif correspond à une densité relative de 3,54% par rapport à tous les contacts d'animaux effectués.

L'observation directe des mammifères n'a pas été possible durant toute la période de l'inventaire. Seuls le Céphalophe (*Cephalophus natalensis*) et le Lièvre (*Lepus victoriae*) ont été vus et sont très craintifs. Presque tous les individus dans cette classe sont notés par observations indirectes notamment par les déjections, restes alimentaires, les empreintes et les trous ou habitats.

Sur la base des enquêtes réalisées auprès des populations riveraines en majorité les chasseurs, et vérifiées par prospection de terrain incluant des observations directes et les relevés d'indices de présence, neuf (09) espèces de Bovidés pourront être présentes dans la forêt. Il s'agit du Guibe harnaché (*Tragelaphus scriptus*), du buffle (*Syncerus caffer*), du cobe de Buffon (*Kobus kob*), Bubale (*Alcelaphus buselaphus*), Gnou (*Connochaetes taurinus*) et de 04 espèces de céphalophes.

L'espèce supposée phare et inféodée au bassin du fleuve Mono était l'hippopotame commun (*Hippopotamus amphibius*). Elle a été exterminée par la communauté à l'aide des explosifs importés du Ghana suite aux attaques fréquentes enregistrées au niveau des points d'eau de la forêt. Le buffle (*Syncerus caffer*) est aujourd'hui très rare dans la forêt d'Atchinindji et de ses environs en raison de la chasse passée opérée par les Béninois et des Ghanéens d'une part et d'autre part la transhumance qui a façonné profondément les habitats. Devenus très craintifs les buffles se servent des savanes pour s'alimenter et des îlots forestiers comme habitats de refuge. La forêt étant anthropisée et liée à la transhumance, aucun contact direct n'a été observé et les indices ou empreintes qui s'apparentent à ceux des boeufs n'ont pas été considérés dans cette étude. Le Guibe harnaché (*Tragelaphus scriptus*) est l'antilope la plus répandue dans la zone par le passé. Le cobe de Buffon (*Kobus kob*) vient en deuxième position.

– la classe des reptiles

Le seul reptile, le *Chamaeleo chamaeleona* a été retrouvé écrasé par un boeuf au cours du pâturage. Selon les chasseurs enquêtés, les reptiles présents dans la forêt communautaire sont composés de crocodiles du Nil, des tortues, des varans et des serpents.

2.4.2.2. Valeurs spécifiques universelles de la faune sauvage

La richesse spécifique globale assortie de l'inventaire faunique pedestre au premier semestre de l'année 2021 de la forêt communautaire d'Atchinindji est de 42 espèces (Tableau 3). Elle est relativement très faible dans les différentes formations végétales traduisant la forte dégradation des habitats liée aux activités

anthropiques intenses tels que le surpâturage, les feux de végétation tardifs, les champs, la carbonisation et autres formes d'exploitation du bois de toute nature.

Tableau 3 : Distribution de la faune par habitat

Types d'habitats	Rs	Ni	Den%	Mammifères	Oiseaux	Reptiles	Gastropodes
Berges du lac	4	102	27,79	0	102	0	0
Champs/Jachère	13	81	22,07	0	81	0	0
Forêt claire	9	18	4,90	6	11	0	1
Forêt galerie	8	21	5,72	0	18	1	2
Savane arborée	17	38	10,35	3	33	2	0
Savane arbustive	16	91	24,80	2	88	1	0
Savane boisée	9	16	4,36	2	14	0	0
Richesse Globale (Rg)	42	367	100	13	347	4	3

Rs=Richesse spécifique

Ni=nombre d'individu

Den=densité

L'analyse du statut des espèces rencontrées permet de se rendre compte de l'intérêt peu particulier de la forêt communautaire dans la conservation de la diversité biologique de la faune sauvage. Quand bien même la présence de certaines espèces phares de l'écotourisme comme le Buffle ou encore le Léopard (Tableau 4), a été signalée dans la forêt communautaire par les chasseurs de la zone, aucun contacts n'a été réalisé pour le prouver.

Tableau 4 : Données complémentaires sur la faune d'Atchinedji collectées par enquêtes des riverains en avril

Classes	Familles	Nom scientifiques	Noms communs	Statut
Mammifères	Bovidae	<i>Alcelaphus buselaphus</i>	Bubale	Très rare
		<i>Connochaetes taurinus</i>	Gnou	Disparu
		<i>Kobus kob</i>	Cobe de buffon	Très rare
		<i>Syncerus caffer</i>	Buffle	Rare
	Félidae	<i>Panthera leo</i>	Lion	Disparu
		<i>Panthera pardus</i>	Léopard	Disparu
	Cercopithecidae	<i>Cercopithecus aethiops</i>	Vervet	Rare
		<i>Erythrocebus patas</i>	Patas	Rare
		<i>Papio cynocephalus</i>	Babouin	Rare
	Proboscidae	<i>Loxodonta africana</i>	Eléphant	Disparu
	Manidae	<i>Manis tricuspis</i>	Pangolin	Très rare
	Thryonomyidae	<i>Thryonomys swinderianus</i>	Aulacode	Peu rare

	Sciuridae	<i>Xerus inauris</i>	Ecureuil fouisseur	Peu rare
	Hippopotamidae	<i>Hippopotamus amphibius</i>	Hippopotame	Disparu
	Camaelidae	<i>Giraffa camelopardalis</i>	Giraffe	Mystique
	Suidae	<i>Phacochoerus africanus</i>	Phacochère	Rare
Reptiles	Pythonidae	<i>Python regius</i>	Boa	Peu fréquent
		<i>Python sebae</i>	Python	Peu fréquent
	Viperidae	<i>Bitis arietans</i>	Vipère	Peu fréquent
		<i>Causus maculatus</i>	Echis	Peu fréquent
	Colubridae	<i>Dendroaspis angusticeps</i>	Mamba vert	Peu fréquent
	Crocodylidae	<i>Crocodylus niloticus</i>	Crocodile	Peu fréquent
	Testudinidae	<i>Kynixys sp.</i>	Tortue terrestre	Rare
		<i>Chelodina sp.</i>	Tortue d'eau douce	Rare
Actinopterygii	Clariidae	<i>Clarias gariepinus</i>	Silure	Saisonnier
		<i>Heterobranchus isopterus</i>	Silure	Saisonnier

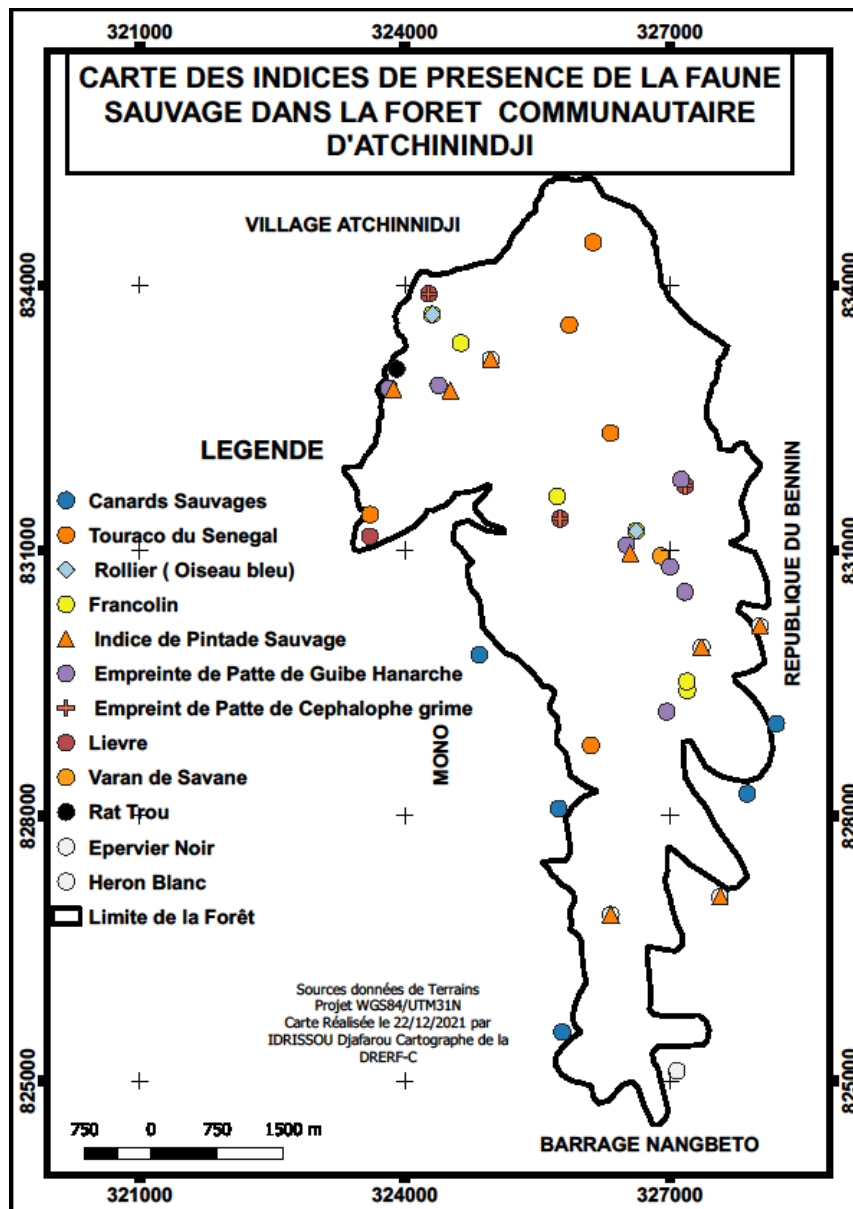


Figure 12: Distribution des ligneux suivant les classes de diamètre

2.4.3. Potentiel des PFNL dans la forêt

Les principaux produits forestiers non ligneux (PFNL) exploités et cités par les populations de la zone périphérique de la forêt communautaire d'Atchinédji sont les écorces et feuilles d'*Anogeissus leiocarpus*, les écorces et les fruits de *Parkia biglobosa*, les feuilles de *Cassia alata* et les écorces et feuille de *Khaya senegalensis*. Aucune organisation formelle d'encadrement de l'exploitation de ces PFNL n'a été mise en place dans les villages riverains de la forêt. La pression sur ces espèces peut devenir compromettante à la gestion durable des ressources de la forêt communautaire si l'exploitation n'est pas organisée.

2.4.4. Menaces sur les ressources de la forêt

Les principales menaces qui pourraient en l'absence de réponses appropriées compromettre gravement l'objet de gestion de la forêt communautaire d'Atchinedji comprennent :

- **l'empiètement** : il est défini ici comme une installation définitive des populations à l'intérieur de la forêt communautaire. Le niveau de gravité de cette menace est très important. Cette menace entraîne au quotidien la conversion des habitats entiers dans la forêt communautaire entraînerait ainsi l'extension des parcelles agricoles au détriment des habitats de la forêt ;
- **la transhumance par les éleveurs locaux** : le niveau de gravité de cette menace est également très important. Le passage régulier des bœufs entasse le sol, laisse des passages stériles, bloque ainsi la régénération naturelle, la restauration de la forêt et occasionne ainsi une reconversion des habitats. Pour le renouvellement de la biomasse pour leurs animaux, les transhumants sont à l'origine de l'allumage fréquent de feux tardifs de végétation et de façon récurrente. En saison sèche, l'abattage des branches de certaines espèces végétales appétibles pour leurs animaux occasionne la perte de la diversité biologique de ses forêts. Non seulement les bœufs piétinent les œufs, les juvéniles et chassent les animaux sauvage, ces transhumants également se lancent dans la chasse même avec les chiens qui accompagnent souvent leur bétail.
- **les conflits socio – communautaires** : de niveau très important, ces conflits entre déplacés et nouveaux occupants pourraient gravement compromettre les objectifs de gestion durable et de conservation de la forêt.
- **Impact des feux sur la physionomie des formations végétales** : la récurrence des feux de végétation dans la forêt communautaire a été constatée. Ces feux d'origine anthropique sont souvent occasionnés par les chasseurs, les éleveurs de gros bétails et les producteurs agricoles. Cette pratique occasionne la perte du couvert forestier et dégrade le sol l'exposant ainsi à diverses érosions. Seules les forêts galeries présentent des aspects de rubans de verdure pendant la saison sèche.

2.5. Analyse des opportunités

2.5.1. Opportunités

Les différents diagnostics réalisés sur la forêt communautaire d'Atchnédji font apparaître des opportunités en première desquelles on peut citer des avantages d'ordre écologiques, humains et politiques sur lesquelles les stratégies d'aménagement et de gestion peuvent avoir leur fondement.

2.5.1.1. Opportunités écologiques

Parmi ces opportunités, on peut citer :

- une bonne terre et d'un lac pour diverses formes de valorisation de la forêt ;
- une ressource forestière viable et diversifiée ;
- un plus ou moins grand massif forestier de 2491 hectares, accordant une large possibilité aux populations de se procurer des produits forestiers non ligneux à court terme et ligneux à long terme.

2.5.1.2. Opportunités humaines

Aux avantages écologiques sus – cités, on peut ajouter :

- la présence des communautés locales organisées en comité de gestion de la FC ;
- la reconnaissance par les communautés de la forêt comme une source de développement : initiation des activités génératrices de revenus (apiculture, petit élevage, transformation des PFNL, etc.)
- La disponibilité des jeunes engagés aux actions communautaires

2.5.1.3. Opportunités politiques

Il faut aussi ajouter:

- une volonté politique pour la valorisation des ressources naturelles biologiques, observée à travers:
 - les projets et réseaux mis en place ;
 - le potentiel de partenariat entre différents acteurs ;
 - une coopération internationale établie (donateurs intéressés) ;
 - les conventions opérationnelles ;
 - l'existence d'un manuel de procédures de création, d'attribution et des normes de gestion des forêts communautaires au Togo ;
 - l'existence d'un cadre légal en l'occurrence le code forestier qui accorde une place importante à la gestion communautaire des ressources naturelles.

2.5.2. Contraintes (pressions, menace, etc.)

La gestion de la forêt communautaire d'Atchinèdji est soumise à des contraintes qu'il convient de gérer prudemment pour la durabilité de la ressource. Ces contraintes se recrutent surtout parmi l'exploitation forestière intense, les conflits d'intérêts de diverses nature, la transhumance et le pâturage, le braconnage et les feux de végétation.

2.5.2.1. Exploitation forestière

Pour ce qui concerne la forêt d'Atchinèdji, l'exploitation du bois énergie continue à un rythme non maîtrisé. Malgré des efforts d'interdiction de l'exploitation de ces ressources, les populations qui vivent au sein et à proximité de la forêt l'utilisent allègrement pour la cuisine. Ces bois sont également employés dans les activités

de carbonisation qui mettent à mal le recouvrement de cette forêt hautement anthropisée.

Il faut rappeler qu'au stade actuel de la forêt communautaire et au vue des résultats des inventaires forestiers, il est impossible d'envisager une quelconque exploitation forestière. Les actions à mener devraient viser la consolidation de la gestion et les travaux de restauration forestière pour orienter certaines séries vers de véritables séries de production.

2.5.2.2. Conflits d'intérêts de diverses natures

D'une manière générale, les populations ont accepté formellement de faire des produits forestiers ligneux et non ligneux de la forêt d'Atchinèdji, des biens d'ordre communautaires. Mais dans la pratique, il apparaît que l'existence même de cette forêt et l'application d'une véritable gestion restent encore pour la plupart théorique.

En effet, l'existence de conflits qui traduit une faible tradition de gestion communautaire des ressources forestières, observés dans l'ensemble de la zone de la forêt restent une contrainte à prendre véritablement en compte, notamment :

- conflits entre agriculteurs et transhumants pour la gestion des espaces ;
- conflits entre population autochtones et les étrangers installés dans la forêt pour l'accès et l'exploitation des terres et des ressources de la forêt ;
- conflits entre population déplacée des rives du Mono et les communautés de leur nouveau site d'installation pour l'accès à la terre ;
- conflits entre les comités de gestion de la forêt et les fabricants de charbons qui déboisent la forêt ;
- conflits entre autorités administratives et les occupants de la forêt pour l'application des règles de gestion.

2.5.2.3. Transhumance et le pâturage dans la forêt communautaire

La transhumance, pratiquée dans la forêt communautaire d'Atchinindji n'est pas sélective des habitats. Cette situation appauvrit le sol et entraine la dégradation et la fragmentation des habitats. Le passage des bœufs bloque la régénération naturelle et la restauration de la forêt. Non seulement les bœufs piétinent les œufs, les juvéniles et chassent les animaux sauvage, ces transhumants également allument des feux tardifs et se lance dans la chasse même avec les chiens qui accompagnent souvent leur bétail.

2.5.2.4. Braconnage

C'est une chasse ou pêche illégale pratiquée soit en période de fermeture, soit avec des engins prohibés, soit sans autorisation de chasse ou de pêche, soit en des endroits protégés, soit en prélevant une quantité non acceptable du gibier.

En effet, les techniques utilisées (feu de végétation, explosifs) dans la zone n'obéissent à aucune norme légale encore moins les espèces animales prélevées ne

subissent aucun tamis; les jeunes, les adultes, les femelles ou les mâles sont abattus sans aucune distinction d'âge, de sexe ou de période appropriée.

Le braconnage est pratiqué tant par les locaux que par les allogènes. Toutefois, les observations menées dans la zone ont prouvé que le braconnage était plus perpétré par les allogènes que par les locaux. Les mammifères constituent le groupe taxonomique le plus affecté par le braconnage. Aujourd'hui les animaux sont devenus rares mais la pression du braconnage ne diminue pas.

2.5.2.5. Feux de végétation

La récurrence des feux de végétation accélère la perte du couvert forestier, la dégradation des terres et limite la restauration naturelle de la FC. Ces feux sont souvent allumés par les chasseurs et les éleveurs de gros bétails. Les premiers pour chasser le petit gibier et les seconds pour renouveler la végétation et obtenir de jeunes pousses pour la pâture de ses animaux.

2.6. Synthèse des forces, faiblesses, opportunités et menaces

Les différents diagnostics réalisés sur la forêt communautaire d'Atchnédji font apparaître des forces, des faiblesses, opportunités et menaces sur lesquelles les stratégies d'aménagement et de gestion peuvent avoir leur fondement.

Tableau 5 : Synthèse analyse FFOM

Forces	Faiblesses
- Création d'activité génératrice de revenus sur les berges de la forêts - Gestion des bordures de la forêt par les populations de la forêt (sécurité par rapport à l'exploitation de la forêt par d'autres étrangers) - Action des OSC pour le réaménagement de la forêt	- Déboisement de la forêt - conflits entre les populations - batailles territoriales - Insuffisance de moyens de gestion (financiers, matériels et technique) - manque d'appui effectif des autorités locales pour la gestion - non respect des comités de gestion par les populations des forêts - corruption au sein du comité de gestion - manque de textes clairs régissant la gestion des produits forestiers saisis. - Poste de police le plus proche à 30 km de la forêt

Opportunités	Menaces
- Brassage culturel - Apprentissage de nouvelles techniques agricoles - Apprentissage de nouvelles techniques de chasse et de pêche - la décentralisation effective de la zone	- Désertification - Perte des espèces végétales - Guerre entre populations - Possible récupération des terres par les populations d'Oke et de Sada

CHAPITRE 3 : Planification des activités et gestion des ressources et des revenus

3.1. Vision

La forêt communautaire d'Atchinèdji adhère à la vision de gestion des forêts des particuliers dotées d'une charte de gestion signée entre l'administration chargée des forêts et la communauté villageoise concernée. ***En effet, pour les 15 prochaines années, à l'horizon de 2036, la forêt communautaire d'Atchinèdji est gérée de façon à assurer les principales fonctions écologiques, économiques et socio – culturelles indispensables pour le bien être des communautés riveraines.***

3.2. Objectifs de gestion

3.2.1. Objectif global

A la lumière des opportunités et contraintes relevées, l'objectif global de ce plan d'aménagement et de gestion est de promouvoir une gestion durable des ressources forestières de la forêt communautaire afin qu'elles contribuent à l'amélioration des conditions de vie des communautés locales.

3.2.2. Objectifs spécifiques

Plus spécifiquement, il a été retenu les objectifs suivants :

- assurer à court, moyen et à long terme le maintien, l'augmentation et l'exploitation durable du potentiel forestier de la forêt communautaire d'Atchinèdji ;
- promouvoir la coexistence durable des différents usages des ressources et des espaces naturels de la forêt communautaire d'Atchinèdji ;
- assurer le renforcement des capacités techniques et matérielles des membres des comités de gestion pour une véritable prise en main de la gestion de la forêt communautaire ;
- promouvoir la conservation et la valorisation durable de la diversité biologique de la FC.

3.3. Période de validité du plan d'aménagement et de gestion de la forêt communautaire d'Atchinèdji

Ce plan d'aménagement et de gestion de la forêt communautaire d'Atchinèdji est un document de planification de la gestion de la forêt. Il est établi pour une période de 15 ans. Ce plan comporte une planification quinquennale et sera révisée donc chaque 5 ans.

3.4. Zonage d'aménagement de la forêt communautaire d'Atchinèdji

Sur la base de la cartographie de l'existant, une assise est organisée avec les populations pour établir un plan de zonage du site (vocation). Avec l'appui de l'expert cartographe, les acteurs ont délimité sur la carte de l'existant les zones devant être protégées intégralement, celles qui feront l'objet de production forestière et/ou d'utilisations particulières. La numérisation dans un SIG de ce résultat de cartographie participative a permis de produire la carte de zonage de la Figure 12. Suite à ce travail, 5 zones de gestion ont été proposées et regroupées en 5 séries d'aménagement selon leur vocation :

- Série de conservation ;
- Série de protection ;
- Série de production forestière ;
- Série de production agro-sylvo-pastorale
- Série de production agroforestière et de pêche

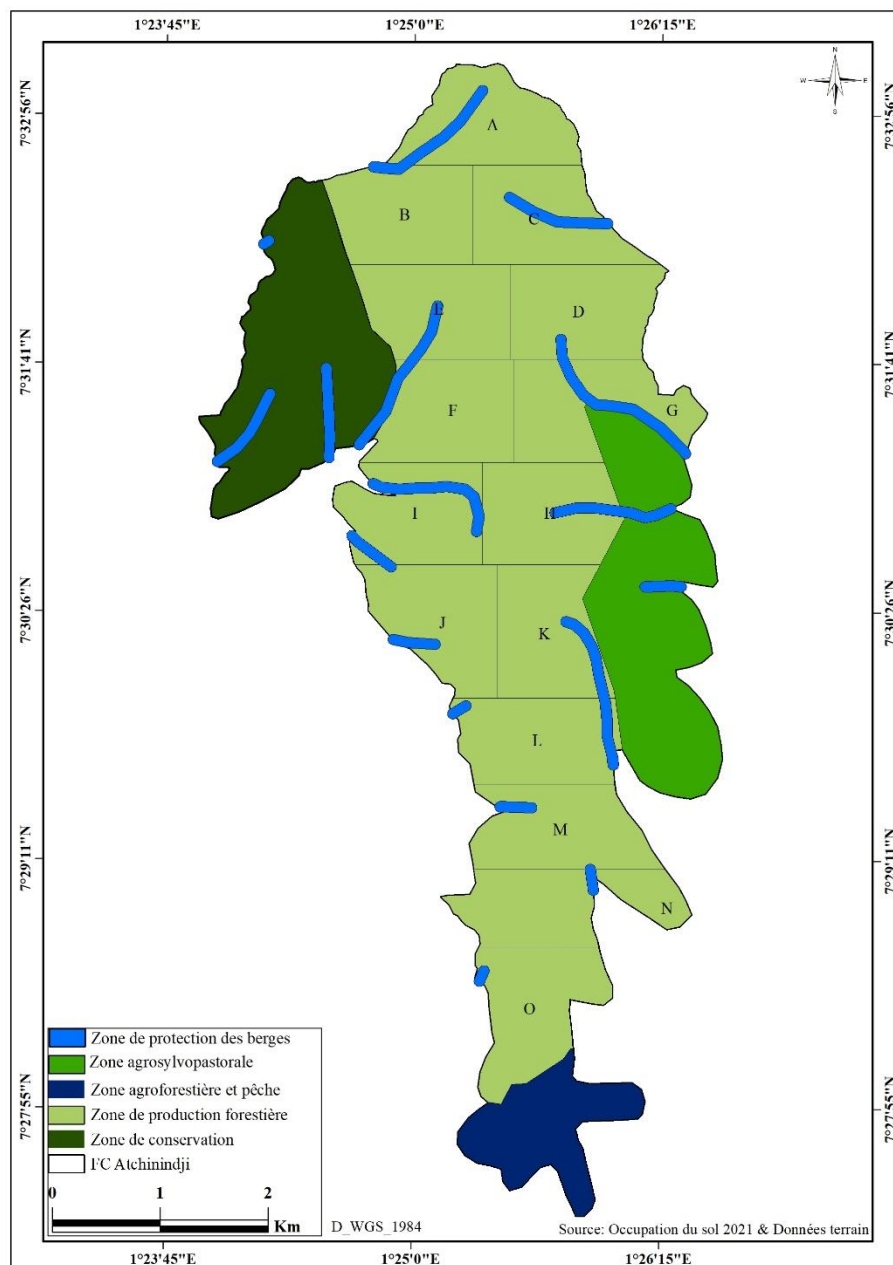


Figure 13 : Zonage de la forêt communautaire d'Atchinédji

3.4.1. Série de production forestière

- Objectif de gestion de la série

La série de production forestière est cette partie de la forêt qui regroupe majoritairement les strates de forêts claires, les savanes arborées, les savanes boisées et quelques jachères ou recrues forestiers sur près de 1.620 ha soit 65% de la forêt, effilée du Nord au Sud où elle fait limite avec la série agroforestière et pêche. On y retrouve aussi des enclaves, des parcours des éleveurs transhumants et quelques parcelles agricoles. Une zone marquée par un potentiel forestier non négligeable mais aussi par les activités et installations

humaines. L'objectif principal de cette série est axé sur la production forestière notamment le Bois d'œuvre, Bois énergie, Miel, Karité etc.

- Mesures de gestion

Dans la série de production forestière, l'utilisation durable du bois se repose sur un principe rotatif d'exploitation sélective des ressources et de leurs restaurations sur une base annuelle dans les limites des Assiettes Annuelle de Coupe (AAC). En se basant sur la durée de 15 ans du plan de gestion que recommande le code forestier, et en se basant sur les contraintes économiques et écologiques de la forêt, le cycle de rotation de l'exploitation de la série de production est judicieusement fixé à 15 ans. 15 (Quinze) Assiettes Annuelle de Coupe de 108 ha chacune s'offre à l'exploitation de la forêt dans la série de production. La sélection de la ressource au moyen des inventaires forestiers d'exploitations se fait sur la base d'un Diamètre Minimum d'Exploitable par espèce établi en conciliant les défis économiques, écologiques et techniques. Le diamètre exploitable moyen recommandé pour la majorité des espèces d'aménagement se situe au-dessus de 40 cm. Les protocoles des inventaires préciseront les détails sur les DME par espèces avant le comptage et marquage des arbres exploitables.

Dans un moyen terme, 5 (Cinq) ans au moins, les espaces agricoles, les enclaves des pasteurs et pêcheurs dans la série de production forestière seront supprimés et déplacés vers les séries agroforestières, pêche et agro-sylvo-pastorale.

L'exploitation des PFNL est autorisée dans la série de production forestière et concerne principalement la récolte des noix de Karité pour la fabrication du beurre de Karité, les graines de Néré pour la moutarde locale, la pose des ruches pour la production du miel, les champignons, le Panicum, les écorces, les fruits et les feuilles. Le ramassage des graines au sol épargnera la régénération naturelle afin que celle-ci puisse assurer la pérennité des espèces de valeurs.

La restauration dans cette série se fera soit par régénération naturelle assistée pour donner des peuplements de futaie issue de semis ou de taillis issus des rejets des arbres coupés ou encore par plantation avec apport de jeunes plants produits en pépinière. Dans le dernier cas les reboisements dans les parcelles agricoles et jachères seront prioritaires avec utilisation des espèces à croissance rapide telles que le Gmelina, les Eucalyptus pour les zones marécageuses (les marres temporaires) avec un écartement de 3 m entre les plants. Le reboisement par enrichissement dans les parties riches en arbres se fera dans les layons de 5 m de largeur orientés d'Ouest à l'Est afin d'optimiser l'utilisation de la lumière par les plantes. L'utilisation des placeaux pour le reboisement en zone couverte d'arbres peut s'initier en dégageant dans le placeau les sujets (arbres) sans valeurs pour y apporter les essences de valeurs telles que *Anogeisus leiocarpus*, *Pterocarpus erinaceus*, *Khaya senegalensis*, *Milicia excelsa*, avec un schéma cultural de 5m*5m. Les entretiens des parcelles restaurées doivent être établis en début des saisons sèches par des ring de 1 m de rayon localisés autour de

chaque plante et les pare – feux de 10 m de largeur autour de chaque plantation. Les pare-feux seront réalisés aussi sur 3 m le long des pistes qui traversent les plantations.

La délimitation de AAC au moyen de la peinture Jaune servira à identifier la série de production.

Toutes les enclaves des pasteurs et pêcheurs situés dans la série de production forestière, seront déplacées vers la zone agroforestière et pêche située à l'extrême Sud de la forêt au niveau de l'enclave Camp Landja pour les communautés à prédominance pêcheurs. Par contre les communautés majoritairement éleveurs seront déplacées vers la série agro-sylvo-pastorale situées à l'Ouest.

En résumé les mesures de gestion suivantes doivent être prises pour :

- augmenter le potentiel de bois d'œuvre, bois énergie et de PFNLs dans la zone à travers des plantations à vocation bois de rotation courte < 10 ans comme le *Gmelina arborea*, *Eucalyptus spp*, *Khaya senegalensis*, *Ceiba pentadra*, *Bombax constatum* et des plantations à objectif PFNL (*Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*, etc) ;
- Améliorer le potentiel ligneux à travers des reboisements ou la régénération naturelle assistée d'essences de valeurs tels que le *Milicia excelsa*, *Pterocarpus erinaceus*, *Azelia africana*
- protéger les espèces menacées à l'instar de *Pterocarpus erinaceus*, *Vitellaria paradoxa*;
- valoriser le bois dans les limites de la productivité (moins de 10%) ;
- valoriser les PFNL (Miel, Karité, Néré) comme sources de revenus alternatives au bois ;
- améliorer la qualité des bois à travers des traitements sylvicoles spécifiques de taillis sous futaie ou de futaie sous taillis ;
- Surveiller la forêt contre l'exploitation illicite des ressources, la transhumance, et les feux.
- etc.

3.4.2. Série de conservation

• Objectif de la série

La série de conservation est l'ensemble des strates de forêts denses et forêts claires sur une surface de près de 313,26 ha située au Nord - Ouest de la forêt avec une importante richesse de la biodiversité faunique et floristique. On y retrouve des Canards sauvages, le Touraco du Sénégal, le Francolin, le Rollier etc. L'objectif de cette série est de restaurer et maintenir les différents écosystèmes constituant la « mine d'or écologique de la forêt »

• Mesure et action

L'objectif écologique poursuivi dans cette série oblige à y mettre fin toute activité humaine et privilégier la mise en défens afin de sécuriser les habitats des espèces fauniques et garantir la régénération naturelle des espèces floristiques. La protection de la zone contre les feux de végétation passe par l'installation des parefeux de 10 m de largeur et les feux de renvoi autour de la forêt ou au minimum autour de la zone de conservation. L'entrée dans cette zone est subordonnée par une autorisation de visite délivrée par le Comité de gestion.

Il faudra prévoir dans cette série l'assistance à la régénération naturelle en identifiant primo les semenciers sous lesquels l'ensemencement et la germination sera suivi pendant la phase de fructification. Sécondo repérer les semis, les rejets, les jeunes pieds dans le sous-bois et donner des soins sylvicoles spécifiques à ces sujets afin de favoriser leurs croissance. Les soins consistent à éliminer la concurrence trophique entre les jeunes plants et les mauvaises herbes.

La série de conservation étant composée en majorité des strates riches en arbres, les reboisements dans cette partie de la forêt ne sont pas prioritaires, au cas échéant préconiser l'utilisation des espèces ombrophyles natives afin de ne pas se retrouver dans l'obligation de procéder aux dégagements avant le reboisement. La caractérisation des espèces qui tolèrent l'ombre dans la forêt communautaire d'Atchinèdji et qui disposent d'un fort potentiel écologique feront l'objet d'étude pour permettre aux communautés de reconnaître ces espèces et de les promouvoir.

Dans cette partie de la forêt peut se réaliser les recherches scientifiques sur les espèces notamment la détermination des accroissements annuels des espèces « objectifs »

La richesse de la biodiversité dans cette zone de la forêt est un levier pour le développement touristique. Pour y arriver, l'aménagement de la forêt prendra en compte l'établissement des parcours pour les visites touristiques qui devront se réaliser dans le strict respect du milieu naturel.

En résumé les mesures de gestion suivantes doivent être prises pour :

- assurer la régénération naturelle des peuplements forestiers, surtout les peuplements d'*Anogeissus leiocarpus*;
- maintenir la diversité des communautés végétales et animales ;
- éviter la dégradation des fonctions écologiques et de production ;
- restaurer les fonctions écologiques du site,
- établir des pistes touristiques dans le strict respect de l'environnement,
- surveiller la forêt contre l'exploitation illicite des ressources, la transhumance, et les feux.
- aménagement des différents sites culturels, (la grotte aux pythons, ...) à des fins touristiques

3.4.3. Série de protection

- **Objectif de la série**

La série de protection constitue la bande de 50 cm de part et d'autre des cours d'eau. 17 principaux cours d'eaux sont identifiés dont 5 plus grands d'une longueur supérieure à 2,5 Km toutes communicants avec la retenue artificielle du Lac Nangbéto. Cette série d'une surface de 143,4 ha soit 5,75%, vise à protéger les berges des cours d'eaux constituées en majorité des forêts galeries qui sont des écosystèmes fragiles. Cette protection permettra d'éviter leur ensablement et de maintenir un certain nombre de fonctions écologiques de la forêt communautaire.

- **Mesure et action**

Il est interdit d'exploiter toute ressource naturelle sur une distance de 50 m de part et d'autre des cours d'eau mis à part les produits non ligneux. Dans cette zone que constitue la série de protection, se fera de l'enrichissement avec des espèces locales inféodées aux zones humides et avec un fort système racinaire telles *Khaya senegalensis*, *Millettia thonningii*, *Diospyros mespiliformis*, *Pentadesma buthyracea* et *Lonchocarpus sericeus*, *Uapaca togoensis*, *Cola gigantea* etc.

Les mesures sont les suivantes :

- protéger les berges des cours d'eau et les ressources connexes notamment les forêts galeries, la faune des galeries, les habitats de la faune halieutique;
- restaurer les forêts galeries dégradées ;
- exploiter de façon durable les ressources non ligneuses du site ;
- interdire l'exploitation à des fins agricoles dans les galeries.

3.4.4. Série agro-sylvo-pastorale et pêche

- **Objectif de la série**

La série agro-sylvo-pastorale est l'ensemble des zones par excellence de savanes, et des jachères, des champs dégradés par les parcours des éleveurs transhumants et par des pratiques agricoles itinérantes sur brulis. Les études thématiques ont ressorti trois principales zones touchées par ce mode d'occupation de sol, situées l'une à l'extrême Sud entre l'enclave de Camp Landja et celle de FousseniCopé appelée Unité 1, l'autre au Nord – Ouest dénommée Unité 2 à la hauteur du territoire de One coup limitrophe de la forêt, de son côté Ouest, et la troisième à L'Est dans les entrailles des bras de la rivière Honkpè. Pour permettre la cohabitation de l'agriculture, l'élevage et la sylviculture tout en réduisant l'impact de cette association sur l'environnement, seules les unités 1 et 3 sont maintenues sur des surfaces respectivement de près de 116 ha et 297 ha (voir carte du zonage). L'unité 2 est supprimée et les occupants dans cette

zone seront déplacées dans l'unité 3 ou l'unité 1 ou encore orientés hors de la forêt communautaire par exemple vers le territoire de One Coup.

L'unité 1 constitue la zone agroforestière et pêche où pourraient être réalisées les activités agricoles associées aux légumineuses herbacées comme le *Cajanus cajan*, *Mucuna*, les Courges etc et les légumineuses forestières (*Glyricidia sepium*, *Leucena leucocephala*, le *Sena Seamea*, *Albizia Spp*, le *Gmelina arborea* etc.). L'agriculture pratiquée ici est celle qui épargne l'environnement et l'écologie, une agriculture de conservation, sans pesticides. L'émondage des légumineuses dans les parcelles agroforestières permettra de constituer le fourrage pour l'élevage. Dans cette zone le fumiers (déjection d'animaux) seront collectées pour le compostage et fabrication de l'engrais organique pour les cultures. Le parcellaire de l'espace agroforestier tiendra compte du nombre de ménage dans la zone pour que chaque ménage dispose de sa parcelle agroforestière. Dans cette zone, la divagation des animaux est interdites sous peines d'amandes, l'élevage est pratiqué dans les enclos ou sur des espaces et parcours limités maîtrisés.

La pêche pratiquée sur les frontières de la forêt se fera avec respect de la réglementation des pêcheries sur le lac Nangbeto conformément à son plan de gestion. L'aménagement de la forêt prévoit la modernisation de la pêche à travers l'installation des étangs piscicoles dans la série agroforestière et pêche comme activité alternative génératrice de revenus autre que le bois.

L'unité 2 constitue la zone sylvo-pastorale qui se caractérisera par l'association de l'élevage et des cultures fourragères à des fins d'utilisation durable des ressources fourragères et de production animale. La mise en place de cette zone s'inscrit dans la logique de la création et l'amélioration des conditions de sédentarisation des éleveurs nomades et les parcours de la transhumance. Pour ce faire, un parcellaire de pâturage sera fait en fonction de la capacité de charge de la zone afin de déterminer le nombre de tête de bœufs capables d'être maintenus dans la zone y compris les espèces fourragères à promouvoir.

Les principales activités à réaliser dans cette série comprennent :

- parcellisation de la zone en des unités de plantation agroforestière (unité 1) et de pâturage (Unité 3);
- reboiser/ensemencer à base d'essences agroforestières/ fourragère locales adaptées à la zone ;
- promouvoir les pratiques de l'agroforesterie et de l'agriculture individuelle ou communautaire (unité 1);
- entretenir et protéger des parcelles agroforestières (contre les feux de végétation, la transhumance, etc.).
- Former et équiper les communautés de pêcheurs sur la pratique de la pisciculture ;

- Installer des services sociaux de base des communautés de pêcheurs et d'éleveurs dans l'unité 1.
- suivre et élaborer des rapports d'activités.

Tableau 6: Caractérisation des séries d'aménagements

Série	Objectif	Activités principales	Superficie (ha) et %
Conservation	Conserver la biodiversité naturelle de haute valeur	Tourisme, Recherche scientifique, restauration des peuplements forestiers par des espèces natives, régénération naturelle assistée	313,26 ha (12,58%)
Protection	Protéger et restaurer les écosystèmes fragiles et faune aquatique	Restauration, Enrichissement, surveillance, reboisement des berges en essences natives de fort enracinement, exploitation des PFNL, régénération naturelle assistée,	143,4 ha (5,75%)
Production forestière	Utiliser à des fins de diverses productions Bois et PFNL	Restauration, reboisement, délimitation des AAC, inventaire forestier d'exploitation, exploitation de bois énergie, bois d'œuvre, enrichissement, régénération naturelle assistée,	1.620 ha (65,06%)
Agroforestière, pêche	Production agri-sylvicole et pisciculture	Restauration du sol, Agriculture de conservation, Haie vives, Elevage sédentaire, Plantation agroforestière, Pisciculture	116,2 ha (4,66%)
Agro-sylvo-pastorale	Production agri-sylvicole et pastoralisme	Production fourragère, agriculture de conservation, transhumance	297 ha (11,92%)
Toute la forêt	Objectif transversal	Sensibilisation, éducation, communication, Surveillance contre l'exploitation illicite et contre les feux de brousse, parefeux, Ouverture des pistes d'accès à la forêt	2.490 ha

Source : Résultats des travaux d'élaboration du PSG

3.5. Programmes d'actions

3.5.1. Surveillance et protection

Au regard des études préliminaires réalisées, les défis majeurs de gestion de la forêt communautaire sont le pâturage, les feux de végétation, l'agriculture itinérantes sur brulis, l'exploitation illicite du bois, le braconnage, etc.. Face à ces menaces, et en vue d'optimiser les fonctions de la forêt, un système de surveillance

et protection de la forêt mérite d'être mis en place. Ce système est axé sur les points suivants :

La mise en œuvre de la surveillance consiste à rechercher, à découvrir et à dénoncer les éventuelles infractions auprès de l'administration des forêts. Cette surveillance se fera de façon participative avec les ONG, l'administration forestière et autres acteurs concernés. Le comité de gestion devra disposer de ses règlements intérieurs qui fixent les sanctions à appliquer aux infractions commises au sein de la forêt communautaire.

La stratégie de lutte contre les feux de végétation au sein de la forêt communautaire s'articule autour deux actions :

La lutte préventive : elle passe par la sensibilisation, l'information des populations riveraines sur les méfaits des feux de brousse pour les écosystèmes forestiers, et pour les habitats humains, la mise en place d'une ceinture verte à base de plantation d'*Anacardium occidentale* de 20 m de largeur autour la forêt servant de pare-feu vert. Les brulis le long des pistes qui traversent la forêt sur une largeur de 10 m, les feux de renvoi autour de la forêt sur 20 m de largeur minimum. Pour ces feux la période propice est le début de la saison sèche surtout les soir à partir de 17h, ceci pour éviter les feux ardents difficiles à maîtriser. L'établissement de pare-feu interne de 10 m autour des plantations et des rings de 1 m de rayon autour des jeunes plants dans les jeunes plantations (4 ans) ou localisés au niveau de la régénération naturelle sélectionnées, ramassage en andain de la paille et résidus des récoltes dans les parcelles agroforestières afin d'orienter le feu loin des jeunes plants en croissance.

La lutte active : Pour cette approche, il faudrait équiper le comité de gestion en matériels de lutte contre les incendies de forêts notamment les vêtements, les bottes, les gants, les visières, les batte-feu, les extincteurs, la formation sur l'utilisation du matériels, la mise en place du comité de vigilance chargé de donner l'alerte sur les feux en direction vers la forêt et ou actifs dans la forêt afin de mobiliser les villageois pour arrêter les feux avec du matériels adéquat. Une fois les feux éteints, le comité avec l'appui des services techniques (Services forestiers et Gendarmerie) devra identifier les origines du feu et sanctionner les auteurs conformément aux textes nationaux en vigueur et au règlement intérieur régissant la gestion de la forêt communautaire.

On peut résumer ainsi les activités de surveillance et de protection de la forêt comme suit :

- sensibilisation des villageois sur les méfaits des feux de végétation ;
- mise en œuvre du plan de brûlis : feux tardifs, pare – feu interne sur les pistes ou zones de circulation des usagers autour des plantations ;
- organisation et mise en œuvre de patrouilles régulières dans la FC ;
- mise en place et opérationnalisation du comité de vigilances villageoises ;

Tableau 7: Résumé du programme de surveillance et de protection

Activité	Résultats attendus	Indicateurs	Acteurs impliqués	Coût global (FCFA)
Activité 1 : sensibilisation des villageois sur les méfaits des feux de végétation ;	Des campagnes de sensibilisation de la population sur les méfaits des feux de végétation et les périodes de mise à feux sont réalisées (<i>feux tardifs, pare – feu ou piste ou zones de circulation des usagers autour des plantations</i>)	nombre de campagnes de sensibilisation sur les feux	ONG ODIAE, NE, MERF, CG, PTF,	5 000 000
Activité 2 : établissement et mise en œuvre d'un guide de lutte communautaire contre les feux de végétation	un guide de la gestion et de lutte communautaire contre les feux de végétation dans la FC est rédigé et appliqués	- matériels fonctionnels acquis et nombre de personnes formées - nombre de pare-feu réalisés - nombre de feux arrêtés dans la forêt	ONG ODIAE, NE, MERF, CG, PTF,	8 500 000
Activité 4 : Elaboration et mise en œuvre d'un plan de surveillance communautaire de la FC ;	- un plan de surveillance communautaire des FC est élaboré et disponible ; - équipement et renforcement des capacités des membres des comité de vigilances villageoises en techniques de surveillance et de protection des FC sont assurés.	- plan de surveillance communautaire élaboré ; - nombre de thèmes vulgarisés, personnes atteintes et équipement octroyé ;	ONG ODIAE, NE, MERF, CG, PTF,	5 000 000 3 000 000
Activité 5 : Organisation et mise en œuvre de patrouilles régulières dans la FC.	- des patrouilles périodiques sont planifiées et mises en œuvre	- nombre de patrouilles organisées et mises en œuvre par an (<i>au moins 4 patrouilles par mois, au moins 2 opérations « coup de poing » par mois par village</i>)	ONG ODIAE, NE, MERF, CG, PTF,	6 500 000
TOTAL				28 000 000

3.5.2. Sensibilisation, éducation, communication et information

Organisé par le comité de gestion de la FC, la sensibilisation, l'information, l'éducation et la communication ont pour but d'informer sur les activités réalisées, en cours de réalisation ou à réaliser. Les principales activités incluses, comprennent entre autres (Tableau 6) :

- élaboration et mise en œuvre d'une mallette à outils d'IEC et de sensibilisation sur la foresterie communautaire : sensibilisation, conception édition et

- matérialisation des limites de la forêt communautaire par des bornes.

Tableau 8: Résumé du programme d'IEC et de sensibilisation

Activité	Résultats attendus	Indicateurs	Responsables	Coût global (FCFA)
Activité 1 : élaboration et mise en œuvre d'une mallette pédagogique à outils d'IEC et de sensibilisation sur la foresterie communautaire	- une mallette à outils d'IEC et de sensibilisation est élaborée et éditée ; - des panneaux de signalisation sont conçus et implantés aux limites remarquables des séries d'aménagement de la FC ; - dépliants, posters et autres affiches produites et distribuées	- document de la mallette pédagogique - nombre de panneaux ou de pancartes de matérialisation des Séries d'aménagement de la FC	ODIAE, Nouvelle Elite, MERF, Mairie, CCDD, Autres ONG	3 500 000 15 000 000
TOTAL ACTIVITE 1				18 500 000
Activité 2 : matérialisation des limites de la forêt communautaire par des bornes et marquage des séries d'aménagement	- au moins 500 petites bornes sont implantées sur les limites remarquables de la FC ; - limites des séries marquées et matérialisées	- périmètre borné et nombre de bornes implantées ; - périmètres et séries délimitées	MERF, ODIAE, Nouvelle Elite, autres ONGs	25 000 000 10 000 000
TOTAL ACTIVITE 2				35 000 000
TOTAL GENERAL				53 500 000

3.5.3. Renforcement des capacités des membres du comité de gestion de la FC

Le renforcement des capacités des membres du comité de gestion de la FC, sur des thématiques bien spécifiques devrait mieux les outiller pour la gestion des de la FC. Les différentes formations devront donc s'inscrire dans un processus dynamique, dans le but de répondre à des besoins particuliers qui auront émergé après deux ou trois années de gestion pratique. Ces formations devront être pratiques et fondées sur le modèle « Farmers Business School FBS ».

Les thématiques suivantes pourront être déroulées (Tableau 7) :

- entrepreneuriat « Gestion des forêts communautaire », modèle « FBS » pour les forêts communautaires ;
- gestion administrative et comptable d'un comité de gestion d'une FC ;
- techniques de production de plants et gestion rentable d'une pépinière forestière et arboricole, modèle « FBS » ;
- plantations forestières : mise en place, suivis, traitements et évaluation financière de la production, modèle « FBS » ;
- apiculture et gestion des forêts communautaire, modèle « FBS ».

Tableau 9: Résumé du programme de renforcement des capacités

Activité	Résultats attendus	Indicateurs	Acteurs impliqués	Coût global (FCFA)
Activité 1 : Ateliers de formation des membres des comités de gestion de chaque village riverain sur l'Entrepreneuriat forestier : Gestion des forêts communautaires (modèle « FBS »)	- les capacités des membres des comités de gestion des villages riverains de la FC d'Atchinèdji sont renforcées pour assurer la gestion durable des forêts communautaires de leurs terroirs	- nombre d'ateliers organisé et nombre de personnes formées par comité de gestion et par village riverain	ODIAE, Nouvelle Elite, PTF	35 000 000
Activité 2 : Ateliers de formation des membres des comités de gestion de chaque village riverain sur la Gestion administrative et comptable d'un comité de gestion d'une FC			ODIAE, Nouvelle Elite, PTF	35 000 000
Activité 3 : Ateliers de formation des membres des comités de gestion de chaque village riverain sur les Techniques de production de plants et de gestion rentable d'une pépinière forestière et arboricole (modèle FBS) ;			ODIAE, Nouvelle Elite, PTF	35 000 000
Activité 4 : Ateliers de formation des membres des comités de gestion de chaque			ODIAE, Nouvelle Elite, PTF	35 000 000

village riverain sur les Techniques de Plantations forestières : mise en place, suivis, traitements et évaluation financière de la production (modèle FBS);				
Activité 5 : Ateliers de formation des membres des comités de gestion de chaque village riverain sur l'Apiculture et la gestion des forêts communautaire (modèle FBS).			ODIAE, Nouvelle Elite, PTF	35 000 000
TOTAL GENERAL				175 000 00 0

3.5.4. Gestion communautaire des ressources en bois énergie et des PFNL

Conformément aux options d'aménagement, l'exploitation forestière dans la forêt communautaire ne peut se réaliser que dans la série de production forestière, principalement dans les Assiettes Annuelles de Coupe (AAC) d'une superficie moyenne de 108 ha et va concerner le Bois, le Miel, le Karité etc.

L'exploitation de bois dans l'AAC se fera sur la base d'un plan annuel d'exploitation qui précisera les activités à réaliser défini conjointement entre la communauté et l'administration forestière.

Ces activités concerneront principalement l'inventaire forestier d'exploitation dans l'AAC suivant les DME établis, la coupe de bois sur autorisation accordée par le Ministre en charge des forêts dans le strict respect de l'environnement, l'organisation des acteurs de la filière bois pour la transformation et la commercialisation des produits (planches, chevrons, bois de chauffe, charbon).

En pratique les activités liées à l'exploitation du bois se résument comme suit :

- la délimitation physique sur le terrain des assiettes annuelles de coupe à l'aide du marquage à la peinture rouge sur les arbres suivant l'azimut indiqué ;
- marquage à la peinture blanche et géoréférencement des pieds des espèces de bois exploitables ($Dréf \geq DME = 40cm$) ;
- marquage à la peinture jaune et géoréférencement des pieds de bois d'énergie exploitables ;
- évaluation des potentiels exploitables ;

- restitution des résultats de l'inventaire d'exploitation aux populations riveraines ;
- choix du mode d'exploitation : soit par contrat avec une entreprise ou soit par la communauté elle-même à travers le comité de gestion de la forêt communautaire ;
- ouverture des layons de débardage ;
- abattage à Impact Réduit(abattage contrôlé : détermination de la direction de chute ; identifications des chemins de fuite) ;
- contrôle du DME ;
- identification des arbres à protéger (les semenciers ; les arbres "sacrés", les bois d'avenir ; les arbres interdits d'exploitation etc.) ;
- respect des mesures minima de sécurité (scieurs bien formés et équipés; matériel d'abattage en bon état ; matériel de protection (casque, gang, botte...)
- transformation du bois sur place et débardage des produits
- marquage/numérotage des souches d'arbres abattus pour le contrôle ou audits post abattages ;
- établissement des partenariats d'approvisionnement de bois professionnellement coupé avec les structure publics et ou privées
- organisation des acteurs de la filière bois pour la valorisation des produits et sous-produits de bois exploités ;
- mise en place des dépôts villageois de vente de bois énergie et bois d'œuvre, pour le ravitaillement en bois de feu des communautés et consommateurs en milieu urbain.

L'exploitation du Karité, Miel et minoritairement le Néré se fera avec des acteurs organisés et formés en réseautage, marketing et en entrepreneuriat sur le long de la chaîne de valeurs.

L'organisation de l'exploitation et la gestion durable des PFNL de la FC pour ravitailler les centres urbains devraient donc aboutir à réduire la dégradation de la forêt et créer des emplois pour la communauté.

Le comité de gestion de la FC pourrait valoriser davantage l'utilisation des Produits Forestiers Non Ligneux : Miel, Beurre de Karité.

Tableau 10: Résumé du programme gestion communautaire des ressources en bois énergie et des PFNL

Activité	Résultats attendus	Indicateurs	Acteurs impliqués	Coût global (FCFA)
Activité 1 : Initiation et mise sur pied des dépôts	- les capacités des membres du comité de gestion de la FC d'Atchinèdji sont renforcées en	- nombre de membres formés et de thèmes déroulés ;	Comité de gestion,	35 000 000

villageois de vente de bois énergie et de charbons de bois	entrepreneuriat bois énergie et charbon de bois ; - des marchés de bois énergie et charbon de bois sont créés par le comité de gestion de la FC	- nombre de marchés créés	Groupeements de bois, ODIAE, MERF, Mairie, PTF	
Activité 2 : Valorisation et transformation des PFNL	- les sites de production et circuits de commercialisation des principaux PFNL sont identifiés ; - les capacités des acteurs sont renforcées en techniques de production, transformation des PFNL ; - la gestion des PFNL de la FC est transparente et leur impact sur l'économie locale est positif.	- Nombre de PFNL concernés et volume (quantité, chiffre d'affaires...) ; - Nombre de thèmes vulgarisés et personnes atteintes ; - Evolution de la valeur ajoutée dégagée par chaque filière	Comité de gestion, Groupeements PFNL, ALAFFIA ODIAE, MERF, Mairie, PTF	5 000 000 35 000 000 -
TOTAL GENERAL				75 000 000

3.5.5. Sylviculture, restauration forestière et pêche

Ce programme concerne les Cinq séries d'aménagement et va consister au renouvellement des peuplements forestiers exploités et dégradés à travers trois approches principales : le reboisement intensif, l'agroforesterie et la régénération naturelle assistée (surtout dans la zone de conservation).

Le programme consiste à la mise en place des parcelles de plantations pour la production du bois d'œuvre, du bois énergie ou des parcs forestiers à Néré ou à Karité pour un objectif PFNL dans la série de production. Dans la série de protection le reboisement concernera des parcelles de plantations avec des essences à fort potentiel de protection de berges de cours d'eau comme *Khaya senegalensis*, *Millettia thoninii*, *Diospyros mespiliformis*, *Pentadesma buthyracea* et *Lonchocarpus sericeus*, *Uappaca togoensis*, *Cola gigantea*.

Dans les séries agro-sylvo-pastorales, le programme fera la promotion des plantations à objectif mixte, notamment la production du fourrage, la restauration et la fertilité du sol, la production du bois d'œuvre, du bois énergie et des PFNL. Les espèces concerner sont : *Sena seamea*, *Gmelina arborea*, *Leucena lococephala*, *Glyricidia sepium*....

Dans la série agroforestière et pêche, l'aménagement prévoit la promotion des bonnes pratiques agroforestières à travers des prix excellence décernés aux ménages ayant réalisés avec succès les plantations agro-forestières chaque année. Afin d'encourager la participation des communautés de pêcheurs dans le processus

de restauration de la forêt, les bonifications seront des Kits aquacoles qui serviront à moderniser la pêche exercée par ces communautés.

L'itinéraire technique sylvicole proposé comprend :

- parcellisation de la zone en des unités de reboisement et de gestion qui comprend les sous activités suivantes :
 - délimitation et cartographie des parcelles de reboisement par maillage de la zone ;
 - impression du parcellaire de la zone de plantation ou de restauration : carte des parcelles 10 ha en un seul tenant dans la série de production 0,5 à 1 hectare en un seul tenant dans les séries agro-sylvo-pastorale.
- reboisement à base d'essences forestières locales adaptées à la zone. Cette activité comprend les sous activités suivantes :
 - installation de pépinière forestière et arboricole villageoise ;
 - recherche de semences des essences à mettre en place : Bois d'œuvre (*Gmelina arborea*, *Khaya senegalensis*, *Milicia excelsa*, *Pterocarpus erinaceus*, *Azizelia africana*, *Anogeissus leiocarpus*, *Ceiba pentandra*, *Bombax constatum*) ; Bois énergie (*Anogeissus leiocarpus*, *Sesuvium siamea*), PFNL (*Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*) ;
 - production et élevage des plants en pépinière ;
 - délimitation et préparation du terrain ;
 - matérialisation des parcelles et piquetage de plantation : 5m*5m pour les parcelles de bois d'œuvre, 2m*3m pour les parcelles de bois énergie, 10m*10m pour les parcelles de PFNL ;
 - transport et distribution de plants en forêt ;
 - trouaison et plantation des plants ;
 - suivi et protection (contre les feux de végétation, le broutage par le gros bétail) ;
 - rapportage des activités.

Les travaux seront réalisés par les membres du comité de gestion de la FC qui pourront solliciter une main d'œuvre villageoise en cas de besoin.

Ce programme de plantations contribuera à lutter contre la pauvreté par la création de nouvelles sources de revenus pour les populations rurales et à réduire la dégradation des forêts communautaires par une augmentation des ressources exploitables et une accélération de leur régénération.

Tableau 11 : Résumé du programme de sylviculture et restauration forestière

Activité	Résultats attendus	Indicateurs	Acteurs impliqués	Coût global (FCFA)
----------	--------------------	-------------	-------------------	--------------------

Activité 1 : parcellisation de la zone en des unités de reboisement et de gestion qui comprend les sous activités suivantes :	- un parcellaire des plantations forestières est élaboré et imprimé ; - les parcelles annuelles d'enrichissement et de plantation forestières sont délimitées et matérialisées sur le terrain	- carte des parcelles de reboisement et des enrichissements forestiers ; - superficie à planter annuellement	Comité de gestion, ODIAE, MERF, Mairie, PTF	2 500 000
Activité 2 : reboisements et enrichissements communautaires de la FC à base d'essences forestières locales adaptées à la zone.	- une pépinière forestière et arboricole est installée par comité de gestion de la FC ;	- nombre de pépinières villageoises installées ;	Comité de gestion, ODIAE, MERF, Mairie, PTF	25 000 000
	- des plants forestiers et arboricoles sont produits en pépinières par les membres du comité de gestion de la FC au niveau de chaque village (<i>recherche de semences; production et élevage des plants en pépinière</i>) ;	- nombre de plants produits et plantés ou vendus ;		15 000 000
	- les travaux de reboisement/Enrichissement sont assurés par les comités de gestion de la FC (<i>délimitation et préparation du terrain ; matérialisation des parcelles et piquetage de plantation ; transport et distribution de plants en forêt ; trouaison et plantation des plants</i>) Bonification des meilleurs reboiseurs à travers des kits aquacoles (motivation des communautés de pêcheurs); - Entretien et protection des parcelles plantées ou enrichies est assurée (<i>suivi et protection contre les feux de végétation, le broutage par le gros bétail</i>) ;	- superficie reboisées et/ou enrichies (au moins 10 hectares plantés et enrichis par an) ; - superficie de pare – feu entretenus ou ouverts chaque année		225 000 000 7 500 000
TOTAL GENERAL				275 000 000

3.5.6. Gestion de la transhumance

Le grand défi du succès de la gestion de la forêt d'Atchinindji réside dans la maîtrise de la transhumance et l'appropriation de l'aménagement par les

communautés de pêcheurs, car ce sont des activités dominantes dans la forêt et dans ses environs qui ne peut être supprimées qu'avec de gros investissements dont ne disposent pas les gestionnaires de cette forêt. La solution économique et efficace réside dans la cohabitation entre la forêt, le bétail et la pêche. Une zone est dédiée spécifiquement au bétail et la pisciculture. L'accès à la zone de transhumance (série agro-sylvo-pastorale) est subordonné à un permis de pâturage d'une durée de validité maximale d'une semaine renouvelable délivré par le Comité de gestion. Le Comité de gestion travaillera de concert avec le comité local de la transhumance, l'administration forestière et la Gendarmerie pour assurer une bonne coordination de la gestion de la transhumance au sein de la zone concernée.

Les activités sylvopastorales de ce programme sont ;

- Mise en adéquation entre la charge en bétail, les périodes de pâturages et les ressources alimentaires disponibles
- Aménagement des sites d'abreuvement contrôlé pour le bétail au pâturage
- Ouverture rationnelle de la Canopé à but sylvopastoral pour des fins de productions des ressources fourragères (tapis herbacé, strates arbustives,
- Implantation artificielle du couvert herbacé à travers l'ensemencement dans les espaces dégradés (sol nus, savanes herbeuses...)

Sur la base des études approfondies de la série agro-sylvo-pastorale, un parcellaire sera établi pour une exploitation rotative de la ressource dans les limites des parcelles. Un contrat sera signé entre gestionnaire et exploitants et définira les clauses de cession, la durée et les autres modalités d'exploitation des terres.

Tableau 12 : Résumé du programme de gestion de la transhumance

Activité	Résultats attendus	Indicateurs	Acteurs impliqués	Coût global (FCFA)
Activité 1 : Etude du potentiel pastoral de la série agro-sylvo-pastorale	- Propositions d'aménagement sylvo-pastoral	- Tdr et rapport	ODIAE, MERF, PTF, CG	5 000 000
Activité 2 : parcellisation de la zone en des unités de pâturages	- un parcellaire pour le pâturage ; - les parcelles annuelles délimitées avec des haies vives	- carte des parcelles	Comité de gestion, ODIAE, MERF, Mairie, PTF	5 000 000
Activité 3 : Aménagement de la zone de pâturage.	- Des semences des espèces fourragères sont acquises ; - des plants fourragers sont produits en pépinières par	- nombre de pépinières villageoises installées ;	Comité de gestion, ODIAE, MERF, Mairie, PTF	2 000 000 5 000 000

d'évaluer l'évolution et la distribution des espèces faunique pour définir des options d'aménagements fauniques spécifiques et envisager les possibilités pour l'écotourisme.

3.6. Impacts potentiel de l'aménagement de la forêt communautaire d'Atchinèdji

Malgré l'imminence de l'élaboration future d'un plan de gestion environnemental nécessaire pour le plan simple de gestion, il semble nécessaire de relever quelques impacts potentiels possibles lors de la mise en œuvre des travaux d'aménagement de la forêt communautaire d'Atchinèdji dans trois types de milieux à savoir: le milieu physique, le milieu biologique et le milieu humain.

3.6.1. Impacts sur le milieu physique

3.6.1.1. Pollution du sol

Les travaux de préparation du sol entraîneraient à coup sûr le dénuement du sol. Le sol sera ainsi plus exposé au soleil (insolation plus accentuée) suite au défrichement et au travail du sol. La mauvaise manipulation de carburant de tronçonneuses, de motos ou véhicules transportant des plants ou d'autres produits sur les chantiers de reboisement ainsi que le lubrifiant pourront aboutir à des déversements susceptibles de polluer le sol.

Cette pollution du sol qui est un impact d'interaction indirecte, irréversible et de nature négative se manifestera durant toute la période d'exploitation du bois ou de transports de plants dans la FC. L'ampleur de cette perturbation est faible et sa dimension spatiale est jugée ponctuelle. Bien que les populations locales n'accordent pas une valeur importante à cette composante, l'importance absolue et relative attachée à cet impact est mineure.

3.6.2. Impacts sur le milieu biologique

3.6.2.1. Perte du couvert forestier

Il est certain d'enregistrer une perte du couvert végétal lors des opérations d'ouverture des pistes de dessert, d'ouverture de layons ou de placeaux de plantation ou d'abattage. Cet impact négatif, d'interaction directe est réversible, car il y aura possibilité de régénération naturelle du couvert végétal ou de replantation ou encore d'enrichissements.

Cependant, avec les techniques de plantations forestières sous couverts forestiers non détruits, l'exploitation forestière artisanale, le degré de perturbation du milieu sera moyen pendant toute la durée du projet et la portée de cet impact sera locale. De ce fait, des différents critères de détermination de cet impact permettent d'évaluer moyenne l'importance absolue et relative.

3.6.3. Impacts sur le milieu humain

3.6.3.1. Risque d'atteintes au patrimoine culturel

L'abattage, l'ouverture des layons et des pistes de desserte, la préparation du sol pour les plantations pourront entraîner la destruction des sites sacrés et des arbres sacrés. Cette destruction du patrimoine culturel peut être particulièrement nuisible pour les populations d'Atchinèdji qui sont rattachés à la croyance des sites sacrés.

Cet impact irréversible, de nature négative, d'interaction directe est probable de se manifester pendant toute la durée De mise en œuvre des programmes de gestion de la FC dans la localité. Toutefois l'importance absolue de cet impact est évaluée moyenne et compte tenu de la valeur accordée aux us et coutumes, l'importance relative est également moyenne.

3.6.3.2. Création d'emplois et augmentation des revenus

Le recrutement de la main d'œuvre offrira l'opportunité aux populations riveraines d'avoir des emplois pour la plupart de temps temporaires pour les travaux d'aménagement. Sont particulièrement concernés les emplois non qualifiés. Les ouvriers recrutés dans les villages verront leurs revenus s'augmenter. On aura également une augmentation des revenus des populations de toute la zone du fait de la présence de la main d'œuvre qui va accroître la demande en produits agricoles et manufacturés.

Pour optimiser cet impact, il faudra mettre en œuvre les mesures suivantes :

- recruter la main d'œuvre locale lorsqu'elle a des qualifications requises ;
- rendre transparente la politique de recrutement ;
- informer les populations sur les opportunités d'emplois qui leur sont offertes ;
- sensibiliser les populations sur les opportunités de marchés qui s'offrent à eux.

3.6.3.3. Amélioration des connaissances techniques des membres du comité de gestion

Les différentes formations prévues dans le cadre de la mise en œuvre des programmes contribueront à l'amélioration des connaissances techniques des principaux bénéficiaires. L'acquisition des compétences par ces derniers permettra d'augmenter leur possibilité d'entrepreneuriat et de gestion des activités génératrices de revenus dans la localité. Il s'agit d'un impact d'occurrence certaine, irréversible, de nature positive, d'interaction directe, qui sera observé dans la localité pendant toute la durée de réalisation des travaux.

L'acquisition des connaissances est individuelle, par conséquence la portée de cet impact est ponctuelle avec une intensité moyenne. L'importance absolue et relative de cet impact à partir des différents critères est évaluée respectivement moyenne et majeure.

3.7. Mise en œuvre du plan

3.7.1. Durée d'exécution du plan simple de gestion

Le présent plan d'aménagement et de gestion de la FC d'Atchnédji est élaboré pour une période de 5 ans, avec un plan d'action quinquennal au terme duquel il est évalué et modifié. Pendant la phase d'exécution, des plans de travail annuel (PTA) ou Plan de Travail et de Budget annuel (PTBA) sont élaborés à partir du plan d'action quinquennal.

3.7.2. Structure de mise en œuvre du plan simple de gestion

Le plan sera mis en œuvre par le comité de gestion de la forêt communautaire. Il sera assisté par la Mairie d'Anié 2 et les services techniques comme la Direction régionale de l'environnement et des ressources forestières des Plateaux. La direction préfectorale de l'environnement et des ressources forestières de l'Anié doit apporter son assistance aux comités dans la mise en œuvre du plan.

Le comité de gestion de la FC aura la charge de :

- (i) élaborer les projets de budgets et les plans annuels de travail (PTA) ;
- (ii) contribuer à l'exécution du PTA ;
- (iii) élaborer les rapports d'activités.

3.7.3. Plan d'investissement quinquennal

Les investissements essentiels à la gestion durable de la FC d'Atchinédji et sa périphérie sont évalués à environ **658 millions de FCFA** et sont programmés pour une période de 5 années, tels qu'ils figurent dans le Tableau 11. Ces investissements représentent pour l'ensemble des programmes retenus, une moyenne annuelle de **131,6 millions de FCFA**. Les détails y relatifs sont donnés en annexe 1 du présent document.

Tableau 13 : Plan opérationnel

Désignation du programme		Programmation proposée (Année)					
1 Surveillance et protection	Aménagement proposé	A1	A2	A3	A4	A5	Total (million FCFA)
1.2. Développer et exécuter un plan de surveillance communautaire de la FC	Elaboration, impression et diffusion du plan de surveillance	2,5					2,5
	Renforcement des capacités et équipement des membres du comité de vigilances villageoises sur les techniques de surveillance et de protection des FC		5				5
1.3. Organisation et mise en œuvre de patrouilles de surveillance communautaire de la FC	Mise en œuvre de 48 patrouilles et de 24 opérations coup de poing par an		0,75	0,6	0,6	0,55	2,5
Sous total 1		2,5	5,75	0,6	0,6	0,55	10
2. Sensibilisation, éducation, communication et information	Aménagement proposé						
2.1. Elaborer une mallette pédagogique à outils d'IEC et de sensibilisation sur la foresterie communautaire	Elaboration, impression des modules de la mallette pédagogique d'IEC	3,5					3,5
2.2. Concevoir, éditer et diffuser de dépliants, de panneaux de signalisation et de posters (portant différentes mention : anti – feux, anti – abattage, anti – pâturage, plantations, pépinières, etc.	Organisation de campagnes d'IEC et de sensibilisation et implantation de panneaux	3	3	3	3	3	15

2.3. Matérialiser les limites de la forêt communautaire par des bornes et marquer celles des séries d'aménagement	Implanter 500 petites bornes sur les limites remarquables de la FC	5	5	5	5	5	25
2.4. Matérialiser les limites des séries d'aménagement	Matérialisation de toutes les limites de toute la série d'aménagement	2	2	2	2	2	10
Sous total 2		13,5	10	10	10	10	53,5
3. Renforcement des capacités et équipement des membres du comité de gestion de la FC	Aménagement proposé						
3.1 Organiser des Ateliers de formation et d'équipement des membres des comités de gestion de chaque village riverain sur <i>l'Entrepreneuriat Gestion des forêts communautaires, modèle « FBS »</i>	5 grands ateliers et équipement réunissant 2 villages par atelier à la fois		21	14			35
3.2 Organiser des Ateliers de formation et d'équipement des membres des comités de gestion de chaque village riverain sur la <i>Gestion administrative et comptable d'un comité de gestion d'une FC</i>	5 grands ateliers et équipement réunissant 2 villages par atelier à la fois		21	14			35
3.3 Organiser des Ateliers de formation et d'équipement des membres des comités de gestion de chaque village riverain sur les <i>Techniques de production de plants et de gestion rentable d'une pépinière forestière et arboricole (modèle FBS)</i>	5 grands ateliers et équipement réunissant 2 villages par atelier à la fois		21	14			35

3.4 Organiser des Ateliers de formation et d'équipement des membres des comités de gestion de chaque village riverain sur les <i>Techniques de Plantations forestières : mise en place, suivis, traitements et évaluation financière de la production (modèle FBS)</i>	5 grands ateliers et équipement réunissant 2 villages par atelier à la fois			21	14		35
3.5 Organiser des Ateliers de formation et d'équipement des membres des comités de gestion de chaque village riverain sur <i>l'Apiculture et la gestion des forêts communautaire (modèle FBS)</i> .	5 grands ateliers et équipement réunissant 2 villages par atelier à la fois		21	14			35
Sous total 3		0	84	77	14	0	175
4. Gestion communautaire des ressources en bois énergie et des PFNL	Aménagement proposé						
4.1 Initier et mettre sur pied des dépôts villageois de vente de bois énergie et de charbons de bois	5 grands ateliers de renforcement des capacités et d'équipement des membres des comités de gestion de la FC sur l'entrepreneuriat bois énergie et charbon de bois pour la création des dépôts de vente			21	14		35
4.2 Valoriser et transformer le Bois et les PFNL	Identification de tous les sites de production et des circuits de commercialisation			5			5
	5 grands ateliers de renforcement des capacités et d'équipement des acteurs sur les techniques de production, transformation du Bois et PFNL			21	14		35
Sous total 4		0	0	47	28	0	75
5. Sylviculture et restauration forestière	Aménagement proposé						

5.1 Etablir le parcellaire de la zone et délimiter les parcelles de reboisement/Enrichissement	Cartes, limites et superficie des parcelles	2,5					2,5
5.2 Reboiser et/ou enrichir la série de reboisement à base d'essences forestières locales adaptées à la zone.	Installation de 10 pépinières villageoises		25				25
	Recherche de semences, production et élevage de plants en pépinière		15				15
	Travaux de reboisement/enrichissement communautaire assurés par les comités de gestion de chaque village riverain de la FC (<i>délimitation et préparation du terrain ; matérialisation des parcelles et piquetage de plantation ; transport et distribution de plants en forêt ; trouaison et plantation des plants</i>)		75	75	75		225
	Protection des parcelles plantées ou enrichies est assurée (<i>suivi et protection contre les feux de végétation, le broutage par le gros bétail</i>)	0,5	1	1,5	2	2,5	7,5
Sous total 5		3	116	76,5	77	2,5	275
6. Protection contre les feux de végétation	Aménagement proposé						
6.2 Etablir un guide de gestion et de lutte communautaire contre les feux de végétation	Un guide pratique de lutte communautaire contre les feux de végétation		2,5				2,5
6.1 Sensibiliser les villageois sur les méfaits des feux de végétation	Méfaits des feux de végétation, période de mise à feu, feux tardifs, pare – feu ou pistes ou zones de circulation des usagers autour des plantations		3,5				3,5

Sous total 6	0	6	0	0	0	6
TOTAL	19	215,8	211,1	129,6	13,1	588,5

3.7.4. Préviation des recettes

Le PAG se base sur trois types de produits de la forêt pour les estimations de la recette forestière à savoir le bois d'œuvre, le bois énergie et les PFNLs.

Pour le bois d'œuvre et le bois énergie, c'est la valeur financière équivalent au volume maximum en exploitation annuelle, tout en assurant une pérennité de la ressource ligneuse, aussi bien en qualité qu'en quantité. Précisément, elle correspond au volume de bois sur l'Assiette Annuelle de Coupe appliqué au DME de chacune des essences « objectifs ».

Pour le Karité et le Néré, la possibilité forestière est orientée vers la production des noix de Karité, les graines de Néré. Elle est calculée en se basant sur la capacité de production des arbres en fonction de leurs densités et de leurs grosseurs. La production de miel est estimée sur base de 200 ruches productives.

- **Le bois d'œuvre et bois énergie**

Le volume de bois d'œuvre et d'énergie durablement exploitable a été estimée sur la base des taux de prélèvement de 5,8% et de 20%, respectivement. Le taux de transformation du bois d'œuvre exploitable en bois commercialisable (planches, chevrons, etc) est fixé à 25%. Le volume commercialisable du bois énergie (Vbe_com) est calculé en fonction du volume issu du reste prévisionnel de l'exploitation bois d'œuvre et des espèces à vocation bois énergie. Le mètre cube de bois commercialisable pour toutes espèces confondues vaut en moyenne 77.777 FCFA. Le stère est l'unité de mesure du volume bois énergie commercialisable, valant 75% d'un cube dont la valeur financière est de 3.500 FCFA. Ces chiffres sont calculés à l'issue des tests de l'exploitation durable de la forêt Classée de Missahohe située dans la même Région que celle d'Atchinédji, la Région des Plateaux. L'exploitation durable est basée ici sur un prélèvement orienté vers des arbres objectifs mûrs atteignant le DME, la coupe des arbres à risques phytosanitaires exceptés les semenciers et les arbres solitaires.

Tableau 14. Potentialité Bois d'œuvre durablement exploitable

Volume bois disponible (m³/ha)	Taux de prélèvement	Volume durablement exploitable (m³/an)	Coefficient de transformation %	V com (m³/an)	Valeur financière FCFA/an
24,11	5,8%	10,76	25	108	8.160.000

Source : Résultats de traitement des données d'inventaire forestier d'aménagement

Tableau 15: Potentialité Bois énergie durablement exploitable

Vol total m³/ha	Taux de prélèvement m³/ha	Volume exploitable annuellement (m³/an)	Stère (m³)	Nbre de stères	Valeur financière FCFA/an
98,30	-	1080	0,75	810	3.000.500

Source : Résultats de traitement des données d'inventaire forestier
d'aménagement

- **Les PFNLS**

Il ressort des études préliminaires que la forêt dispose d'un potentiel considérable en PFNL à travers ses ressources en Karité, et mellifères pour la production du miel. Théoriquement cette forêt est capable de fournir par an 2,7 Tonnes d'amande sèche de Karité, 750 Litre de Miel et 4,6 tonnes de graines de Néré.

Tableau 16. Production annuelle des principaux Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL)

PFNLs	Densité des arbres en production (Dbh sup 20 cm)	Productivité	Production annuelle (Surf expl : 1000 ha Karité et Néré)
Amande sèche de Karité	10 arbres de Karité/ha	5 Kg d'amandes sèche/arbres par an	50 Kg / ha/ an. Soit 2,7 Tonnes /an l'équivalent de ½ Tonne de beurre
Miel : (Espèces mellifères)	arbres mellifères	15 Litres de miel / ruche/ an. 200 ruches productives.	3.000 Litres/an

Tableau 17 : Estimation de la valeur financière annuelle des principaux PFNL

PFNL	Production annuelle	Prix unitaire FCFA/Kg	Valeur financière FCFA
Amande sèche de Karité	50.000 Kg	194	9.700.000
Miel	3.000 Litres	2500	7.500.000
Total PFNL disponible			17.200.000

Source : Résultats de traitement des données d'inventaire forestier
d'aménagement

- **Récapitulatif recettes**

Les recettes prévisionnelles annuelles sont évaluées à hauteur de 3.700.000 FCFA

Tableau 18 : Estimation annuelle des recettes forestière récapitulative

Produits	Recettes FCFA
Bois d'oeuvre	8.160.000
Bois Energie	3.000.500
PFNL	17.200.000
Total	28 360 500

Source : Résultats de traitement des données d'inventaire forestier d'aménagement

A la lumière du calcul de la potentialité de la forêt porté uniquement sur 4 (Quatres) produits de la forêt, il ressort que la gestion et l'exploitation rationnelle de la forêt peut impacter l'économie du canton d'Atchinédji et de ses avirons, jusqu'à 28 360 500 FCFA par an. Cependant, les filières forestières et bois présentent des faiblesses ne permettant pas une valorisation efficace de ces ressources forestières. Parmi ces faiblesses, figurent la non organisation des acteurs ; la très faible capacité de production, le marché difficilement accessible aux producteurs, l'insuffisance d'engagement de la population vis-à-vis des activités de protection de la forêt. Il s'avère important que les sensibilisations à l'endroit des populations riveraines portent sur les statistiques des recettes probables, permettant d'éveiller la conscience et de changer les comportements. Ces filières à elles seules, pourraient contribuer à créer des emplois durables et d'améliorer les revenus des ménages à la base et par ricochet créer un effet bénéfique sur l'économie locale, cela passe par de grands investissements notamment l'acquisition des moyens de productions et la professionnalisation des acteurs.

3.7.5. Financement de la mise œuvre du PSG

Le financement du plan simple de gestion devrait provenir des partenaires techniques et financiers tels que l'Union Européenne, Banque Mondiale, FAO, FEM, Coopération Allemande/GIZ, AFD etc et des organisations d'encadrement du présent Plan ODIAE, NE etc et de l'Etat à travers le Fond National de Développement Forestier.

Etant difficile de trouver un financement global de tous les programmes en un seul tenant, certains programmes pourront simplement être déclinés en Projet et soumis aux partenaires techniques et financiers pour financement. La mobilisation des différents types de ressources pour le financement de la gestion de la forêt devra donc largement s'appuyer sur les apports extérieurs.

3.7.6. Evaluation et révision du PSG

Le plan d'aménagement et de gestion étant élaboré dans des conditions existantes à une période donnée, il faudra au bout de cinq ans, l'évaluer afin de déterminer les modifications à y apporter pour qu'il reste un outil de gestion utile pendant au moins 15 ans. Cette évaluation consistera à déterminer et à faire l'état des lieux des avancées réalisées et les problèmes rencontrés pendant sa phase de mise en œuvre. Pour ce faire, l'équipe chargée de l'évaluation devra consulter toutes les parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PSG, ainsi que toutes les bases de données développées pour recueillir les impressions et les informations sur les activités réalisées.

Elle consiste en somme, à s'assurer que les principales activités prévues dans les Plan de Travail annuels (PTA) sont exécutés ou non. De façon concrète, il s'agira de procéder à une évaluation à mi-parcours et une évaluation finale, en dehors des suivis classiques.

Conclusion

Le plan d'aménagement et de gestion de la forêt d'Atchinédji résulte d'un long processus participatif et inclusif établi en trois grandes phases à savoir la phase des études préliminaires consacrées à la connaissance de la forêt et des enjeux de sa gestion, la phase de rédaction du plan qui est une mise en adéquation des besoins de la population et les potentialités de la forêt afin de permettre à celle-ci de jouer pleinement et durablement ces fonctions principales qui sont le social, l'économie, l'environnement, le culturel et le cultuel. Puis la phase de validation par les différentes parties prenantes qui a permis de présenter et s'accorder sur le contenu technique garantissant une compréhension pratique et simple aux utilisateurs et au grand public.

Conformément à l'arrêté du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières portant procédures de création, d'attribution et de gestion des forêts communautaires, la forêt communautaire d'Atchinédji sera gérée suivant Cinq séries d'aménagement et 07 (Sept) programmes forestiers avec un budget de l'ordre de 658.000.000 FCFA (Six cent cinquante - huit millions de FCFA) sur 5 ans contre une recette prévisionnelle avoisinant les 141.000.000 FCFA (Cent quarante un millions de FCFA)

Le succès de la mise en œuvre de cet outil passe par une bonne coopération entre les différentes parties prenantes, un comité de gestion représentatif, engagé, compétent et qui disposent de bonnes stratégies pour mobiliser la population au profit des activités prescrites dans le plan de gestion. Il est important que les gestionnaires de cette forêt disposent d'un bon système de gestion du savoir lié à la gestion de la forêt afin de capitaliser les leçons apprises et éviter la réplication des échecs.

Bibliographie

- AE2D, 2012. Plan d'aménagement et de gestion de la forêt communautaire d'Alibi 1, Préfecture de Tchamba, 66p.
- Afiademanyo, K.M., 2017. La faune In Pereki H. (eds), Plan d'aménagement de la forêt classée de Abdoulaye. Rapport de fin d'Etudes MERF, République Togolaise.
- Afidégnon, D., Carayon, J-L., Fromard, F., Lacaze, D., Guelly A.K., Kokou, K., Woégan, Y.A., Batawila, K., 2002. Carte de végétation du Togo au 1/50000è. Université Paul Sabatier de Toulouse et Université de Lomé.
- Aké Assi, L., 1984. Flore de la Côte d'Ivoire : étude descriptive et biogéographie, avec quelques notes ethnobotaniques. Thèse Doct. Univ. Abidjan, 1206 p.
- Amori, G., Segniagbeto, G. H., Assou, D., Decher, J., Spartaco, G., Luiselli, L., 2016. Non-marine mammals of Togo (West Africa) : An commented annotated checklist. *Zoosystema.*, 38(2), 201–244.
- APG, 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants : APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181 : 1–20. <https://doi.org/10.1111/boj.12385>
- Brunel, J. F., Scholz, H., Hiepko, P., 1984. Flore analytique du Togo. Phanérogames. Gtz, Eschorn, Allemagne, 571 p. Cajou espoir, 2012.
- Cheke R. A. et Walsh J. F., 1996. The birds of Togo: an annotated check-list. *British Ornithologist' Union*, 1996 c/o The Natural History Museum, Tring, Herts, HP23 6AP, UK.
- Cinquième rapport national sur la diversité biologique du Togo 2009-2014, Direction de la faune et de la chasse 2014.
- Couteron, P, Sabatier, S., et Kokou, K., 1991. Bénoué (Cameroun) : Typologie et cartographie de la végétation du Parc National. Rapport ENGREF Montpellier, 34 p.
- Couteron, P., & Kokou, K., 1992. Parc national du "W" (Niger). Typologie et cartographie de la végétation du Parc National et de la Réserve de faune de Tamou. Rapport ENGREF Montpellier, 98p.
- Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale (DGSCN), 2011. Quatrième recensement général de la population et de l'habitat. Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale, 65 p.
- Diversité biologique et forêts Bernard RIERA et Daniel-yves ALEXANDRE, diffusé par SILVA et RIAT, sept 2004.
- ECOPAS 2004 : Rapport provisoire de dénombrement édition 2004, service suivi écologie ; Programme régional de parc w 15 pgs.
- Ern H., 1979. Die Vegetation Togos. Gliederrung, Gefährdung. *Willdenovia*, 9: 295-312.
- Estimating Abundance of african wildlife an aid to adaptative management par: Hugo JACHMANN - Kluwer academic publishers, Contact: services@wkap.nl
- Gaillard, J.M., J.M. Boutin, & V.G. Laere, 1993. - Dénombrer les populations de chevreuil par l'utilisation du « line transect ». Etude de faisabilité. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)*, 48 : 73-85.

- GIZ, 2018. Plan Simple de Gestion de la Forêt Communautaire de Goubi : Version Draft, Groupe de Travail Planification Forestière Régionale – Centrale (MERF). 75p
- GIZ, 2018. Plan Simple de Gestion de la Forêt Communautaire de Koussountou : Version Draft, Groupe de Travail Planification Forestière Régionale – Centrale (MERF). 75p
- IUCN, 2020. The IUCN red list of threatened species. *Version 2020-2*. <https://www.iucnredlist.org>. Downloaded on 20 august 2020.
- Kammer F. et Adjossou K., 2016a. Résultat de l'inventaire forestier national, volume A. Projet ProREDD/GIZ/MERF, Lomé-Togo, 119p
- Kirida P. 2000 : Les activités cynégétiques dans la province du Nord Cameroun entre 1993 et 1997, WWF/MINEF, Rapport de consultation, 32 p.
- Lamprey, H. P., 1964. : Estimation of the large mammals densities biomass and energy exchange in the Tamangire Game Reserve and Massai steppe of Tanganyika. *E. Afr. Wildl. J.*, 2 : 1-48.
- Lynch, L., Kokou, K., and Todd, S., 2017. «Comparison of the Ecological Value of Sacred and Nonsacred Community Forests in Kaboli, Togo» », in journals sage, Tropical Conservation Science, Volume 11: 1–11 DOI: 10.1177/1940082918758273.
- MERF, 2008. Code forestier du Togo, 29p.
- MERF, 2009. Plan d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques – PANA. Rapport, 113 p.
- MERF, 2017. Plan d'aménagement de la Réserve de Faune d'Abdoulaye, 145p.
- MPDAT, 2009. Monographie de la préfecture de Tchamba, MPDAT /Lomé ; 48 p
- National Audubon Society Field Guide to African Wildlife, Borzoi Book Publish by Alfred A. knopf, Prepared and produced by Chanticleer Press, Inc, New-York, October 1995.
- Plan d'aménagement et de gestion de l'aire protégée d'Abdoulaye, janvier 2017.
- Rapport d'inventaires floristique et faunique de la forêt communautaire de Koussountou dans la préfecture de Tchamba, 2017.
- Raunkiaer C., 1934. The life forms of plants and statistical plant geography. Clarendron Press, Oxford.
- Segniagbeto, G. H., Trape, J. F., Afiademanyo, K., Roedel, M. O., Ohler, A., Dubois, A., et al., 2015. Checklist of the lizards of Togo, (West Africa), with comments on systematics, distribution, ecology, and conservation. *Zoosystema*, 37(2), 381–402.
- Segniagbeto, G. H., Trape, J. F., David, P., Ohler, A. M., Dubois, A., Glitho, I. A., 2011. The snake fauna of Togo: Systematics, distribution, and biogeography, with remarks on selected taxonomic problems. *Zoosystema*, 33(3), 325–360.
- Sepulchre F. et Kammer F., 2015. Méthodologie pour la réalisation de l'Inventaire Forestier National au Togo. Projet ProREDD/GIZ/MERF, Lomé-Togo, 153p

- Sepulchre F., Kammer F. et Adjossou K., 2015. Instructions pour l'exécution de l'inventaire Forestière National du Togo. Projet ProREDD/GIZ/MERF, Lomé-Togo, 104p.
- Sokpon, N., Biao, S. H., Ouinsavi, C., Hunhye, O. 2006. Bases techniques pour une gestion durable des forêts claires du nord-bénin: rotation, diamètre minimal d'exploitabilité et régénération. Bois et Forêts des Tropiques, 287 (1): 45-57.
- Stratégie de conservation et d'utilisation durable de la diversité biologique, Septembre 2003-MERF.
- UICN, 2001. IUCN Red List Categories: Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- UICN/PACO (2008). Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées du Togo.
- White. L, Edward. A, 2000. Conservation en forêt pluviale africaine : méthode de recherche. Wilde life Conservation Society (WCS). New York. 225p
- WWF, 1998. - Abondance, distribution et biomasse de quelques grands mammifères dans le parc national de la Bénoué, Cameroun. WWF/FAC/MINEF, Garoua, 48p.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des espèces recensées

Classes	Familles	Noms scientifiques	Noms communs	Effe ctif
Oiseaux	Accipitridae	<i>Aquila rapax</i>	Aigle ravisseur	20
		<i>Hieraaetus spilogaster</i>	Aigle africain	5
		<i>Milvus migrans</i>	Milan noir à bec jaune	2
	Apodidae	<i>Apus affinis</i>	Martinet	12
	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde bœuf	4
	Bucerotidae	<i>Tockus nasutus</i>	Calao nasique	4
	Columbidae	<i>Streptopelia capicola</i>	<i>Tourterelle pleureuse</i>	8
	Coraciidae	<i>Coracias abyssinica</i>	Rollier d'Afrique	2
	Corvidae	<i>Ptilostomus afer</i>	Piac-piac	4
	Cuculidae	<i>Centropus senegalensis</i>	Coucal du sénégal	7
	Estrididae	<i>Lagonosticta senegala</i>	Amarante commun	3
	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	1
	Fringillidae	<i>Serinus mozambicus</i>	Serin de Mozambique	7
		<i>Serinus striolatus</i>	Serin strié	1
	Glareolidae	<i>Pluvianus aegyptius</i>	Pluvian d'Egypte	3
	Meropidae	<i>Merops albicollis</i>	Guêpier à gorge blanche	3
	Motacillidae	<i>Motacilla aguimp</i>	Bergeronnette pie	4
		<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	4
	Musophagidae	<i>Crinifer piscator</i>	Touraco gris	17
	Nectarinidae	<i>Nectarinia venusta</i>	Souï-manga à ventre jaune	3
	Phalacrocoraci dae	<i>Phalacrocorax africanus</i>	Cormoran africain	80
	Phasianidae	<i>Francolinus sephaena</i>	Francolin huppé	7
	Picidae	<i>Dendropicus namaquus</i>	Pic barbu	1
	Ploceidae	<i>Euplectes orix</i>	Ignicolore grenadier	1
		<i>Ploceus cucullatus</i>	Tisserin gendarme	87
		<i>Vidua macroura</i>	Veuve dominicaine	4
	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus barbatus</i>	Bulbul commun	9
	Sturnidae	<i>Buphagus africanus</i>	Pique-bœufs à bec jaune	2
		<i>Lamprotornis chalybaeus</i>	Etourneau métallique commun	1
	TOTAL			

Annexe 2 : Procès-verbal de la réunion de concertation

Annexe 3 : Contrat de cession ou de mise à disposition des terres