PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Université d'Abomey-Calavi (UAC)

Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines (FLASH)

Ecole Doctorale Pluridisciplinaire (EDP) «Espace, Cultures et Développement»

Faculté des Sciences et Techniques (FAST)
Chaire UNESCO Science, Technologie et Environnement (CUSTE)

Filière : Géographie et Gestion de l'Environnement

Thèse présentée pour l'obtention du Diplôme de Doctorat Unique de l'Université d'Abomey-Calavi

Option: Géosciences et Aménagement de l'Espace
Spécialité : Géosciences et Aménagement de l'Espace

PROBLEMATIQUE D'EXPLOITATION, D'UTILISATION ET DE GESTION DURABLE DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU (Bénin)

Par

Janvier ASSOUNI

Sous la direction du

Professeur Gauthier BIAOU (FSA/UAC)

Sous la co-direction du
Professeur Emérite Benoît Damien N'BESSA (FLASH/UAC)

Soutenue publiquement le 28 novembre 2013 devant le Jury composé de :

Président : Michel BOKO, Professeur Titulaire, Université d'Abomey-Calavi, (Bénin)
Rapporteur 1 : Gauthier BIAOU, Maître de Conférences, Université d'Abomey-Calavi, (Bénin)
Rapporteur 2 : Benoît Damien N'BESSA, Professeur émérite, Université d'Abomey-Calavi, (Bénin)
Examinateur 1: Egnonto KOFFI-TESSIO, Professeur Titulaire, Université de Lomé, (Togo)
Examinateur 2: Bonaventure Maurice MENGHO, Professeur Titulaire, Université Marien N'Gouabi de Brazzaville, (République du Congo)
Examinateur 3: Nestor SOKPON, Professeur Titulaire, Université de Parakou, (Bénin)

Mention : Très Honorable

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Sommaire 2
SIGLES ET ABREVIATIONS 4
DEDICACE 6
REMERCIEMENTS 7
Résumé 11
Abstract 12
INTRODUCTION 13
PREMIERE PARTIE : CADRES CONTEXTUEL ET DôANALYSE DE LA RECHERCHE 16
CHAPITRE PREMIER: CADRES CONCEPTUEL ET METHODOLOGIQUE DE LA RECHERCHE 17
1-1- Problématique 17
1-2- Objectifs 22
1-3- Hypothèses 22
1-4- Cadre conceptuel et état des connaissances 23
1-5- Démarche méthodologique 39
CHAPITRE DEUXIEME: CADRE GEOGRAPHIQUE DE LA RECHERCHE ET ETAT DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU 52
2-1- Situation géographique de la commune 52
2- 2- Déterminants physiques de la disponibilité des ressources ligneuses et leur exploitation 54
2-3- Formations pédologiques et paysage végétal 58
2-4- Evolution démographique, groupes socio-culturels 63
DEUXIEME PARTIE: ORGANISATION SOCIALE, SYSTEME FONCIER ET GESTION DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU 69
CHAPITRE TROISIEME: ORGANISATION SOCIALE ET SYSTEME FONCIER DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU 70
3-1- Fondements du régime foncieré ..
3-2- Organisation sociale et système foncier dans la commune 71
3-3- Modes dôaccès aux ressources foncières 72
3-4- Différents modes dôaccès à la terre agricole 76
3-5- Modes dôaccès aux ressources ligneuses 81
3-6- Organisation sociale traditionnelle de régulation de lôaccès aux ressources naturelles 83
3-7- Ressources ligneuses dans le secteur dôétude 86
3-8- Diverses utilisations des ressources ligneuses 92
CHAPITRE QUATRIEME IMPACT DES ACTIVITES HUMAINES SUR LES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU 98
4-1- Impact de lôexploitation des ressources ligneuses par lôagriculture 98
4-2- Impact de lôexploitation des ressources ligneuses par lôélevage 105
4-3- Impact de lôExploitation de bois de feu sur les ressources ligneuses 112
4-4- Impact de la fabrication de charbon de bois sur les ressources ligneuses 116
4-5- Impact de lôexploitation de bois dôî uvre sur les ressources ligneuses 117
4-6- Impact de la médecine traditionnelle sur les ressources ligneuses 125
TROISIEME PARTIE IMPACTS DES MODES DôEXPLOITATION ET STRATEGIES DE GESTION DURABLE DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE 132
CHAPITRE CINQUIEME IMPACTS DES MODES DE GESTION DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LE SECTEUR DE RECHERCHE 133
5-1- Impacts de lôexploitation des ressources ligneuses sur lôenvironnement 133

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

.....136
.....136
3-4- Régression de la faune.....143
5-5- Conséquences sociales et socioculturelles de lôexploitation du bois 145
5-6- Impacts économiques et sanitaires.....147
CHAPITRE SIXIEME PERCEPTIONS LOCALES ET STRATEGIES DE GESTION DURABLE DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU 151
6-1- Perceptions locales des déterminants de la dégradation des ressources ligneuses dans la commune.....151
6-2- Stratégies endogènes développées par les paysans.....155
6-3- Stratégies modernes de gestion durable des ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou 164
DISCUSSIONS.....182
Conclusion 185
Annexes 220
Liste des photos.....228
Liste des tableaux 229
Liste des figures 230
Tables des matières.....231

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

NS

se pour lôEnvironnement

ACCT	:	Agence de Coopération Culturelle et Technique
ASCENA	:	Agence de Sécurité pour la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar
BIDOC	:	Bibliothèque et Centre de Documentation
CeCPA	:	Centre Communal pour la Promotion Agricole
CENATEL	:	Centre National de Télédétection et de Cartographie Environnementale
CeRPA	:	Centre Régional pour la Promotion Agricole
CIFRED	:	Centre Inter facultaire de Formation et Recherche Environnementale pour le Développement
CIRAD	:	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CRDI	:	Centre de Recherches pour le Développement International
CSE	:	Centre de Suivi Ecologique
DGFRN	:	Direction Générale des Forêts et Ressources Naturelles
EDP	:	Ecole Doctorale Pluridisciplinaire
FAO	:	Organisation des Nations Unies pour lôAlimentation et lôAgriculture
FSA	:	Faculté des Sciences Agronomiques
IGN	:	Institut Géographique National
INSAE	:	Institut National de la Statistique et de lôAnalyse Economique
LABEE	:	Laboratoire de Biogéographie et dôExpertise Environnementale
LEA	:	Laboratoire dôEcologie Appliquée
LEDUR	:	Laboratoire dôEtudes des Dynamiques Urbaines et Régionales
LERF	:	Laboratoire dôEtude et de Recherche Forestières

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

de Recherche Participative

MDR	:	Ministère du Développement Rural
MEPN	:	Ministère de lôEnvironnement et de la Protection de la Nature
OMDD	:	Objectifs du Millénaire pour le Développement Durable
ONAB	:	Office National du Bois
PADEB	:	Projet de Développement de lôElevage dans le Borgou
PADECOM	:	Projet dôAppui à la Gestion des Forêts Communales
PAMF	:	Projet dôAménagement des Massifs Forestiers dôAgoua, des Monts Kouffè et de Wari-Maro
PDE	:	Projet de Développement de lôElevage
PNUD	:	Programme des Nations Unies pour le Développement
PRRF	:	Projet de Restauration des Ressources Forestières
RGPH	:	Recensement Général de la Population et de lôHabitation
RPTES	:	Regional Programme for the Traditional Energy Sector
S/EFC	:	Service des Eaux, Forêts et Chasses
SETEM-Bénin	:	Service des Etudes, Travaux, Equipements et Maintenance - Bénin
UAC	:	Université dôAbomey-Calavi
UICN	:	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNEP	:	United Nations Environment Programme
UP	:	Université de Parakou
WCED	:	World Commission for Environment and Development

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

En mémoire de Feu **Joseph Adam AKPAKI**, Maître de Conférences, Doyen de la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines de lôUniversité de Parakou, qui nôa pas pu voir se finaliser ce document. Que Dieu tôaccueille dans le royaume éternel et que ton âme repose en paix.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Ce travail a été réalisé grâce à la sollicitude dôun certain nombre de personnes de bonne volonté à qui nous nous sentons redevable. Côest avec un grand plaisir que nous exprimons notre profonde gratitude :

- à Monsieur Gauthier BIAOU, Maître de Conférences à lôUAC, notre Directeur de thèse, qui a accepté de diriger nos travaux de recherche depuis la préparation du DEA jusquôà la thèse de doctorat, malgré ses nombreuses occupations ; ses remarques et observations pertinentes, encouragements et les fructueux conseils quôil nous a prodigués ont été dôune importance capitale dans la rédaction et la finalisation de ce travail ; quôil trouve ici lôexpression de notre profonde gratitude ;
- à Monsieur Benoît Damien NôBESSA, Professeur émérite à lôUAC, co-directeur de la thèse, chef honoraire du Laboratoire dôEtudes des Dynamiques Urbaines et Régionales (LEDUR), pour sa sollicitude et ses conseils.
- à Monsieur Michel BOKO, Professeur Titulaire à lôUAC, Directeur de lôEcole Doctorale Pluridisciplinaire (EDP) et Président de la présente thèse, pour sa contribution scientifique et ses observations ;
- à Monsieur Maurice Bonaventure MENGHO, Professeur Titulaire à lôUniversité Marien Ngouabi de Brazzaville (République du Congo) qui, grâce à un examen minutieux et détaillé, a contribué largement à lôamélioration de cette thèse. Merci également cher professeur, pour avoir accepté de présider le jury de soutenance de cette thèse;
- à Monsieur Egnonto KOFFI-TESSIO, Professeur Titulaire à lôUniversité de Lomé, pré-rapporteur de la thèse, pour ses observations et critiques. Je vous prie dôaccepter ma profonde reconnaissance pour vos contributions qui ont aidé à lôamélioration de la qualité de cette thèse et pour avoir accepté dôexaminer et de juger ce travail ;

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

PON, Professeur Titulaire à lôUniversité de Parakou, pour ses observations et critiques et son apport scientifique ;

- à Monsieur Christophe S. HOUSSOU, Professeur Titulaire à lôUAC, ancien Doyen de la Faculté des Lettes, Arts et Sciences Humaines de lôUniversité dôAbomey-Calavi, qui, depuis la licence, nous a adopté comme son fils et nous a montré le chemin à suivre ; ses remarques, ses observations, conseils pertinents et sa pression ont contribué à la finalisation de la présente thèse. Quôil trouve ici lôexpression de notre gratitude ;
- à Monsieur Fulgence AFOUDA, Maître de Conférences à lôUAC, qui reste pour nous un père. Quôil trouve ici lôexpression de notre profonde gratitude, surtout pour ses soutiens et ses sages conseils dans le cadre de la réalisation de ce travail ;
- à tous les enseignants du département de Géographie et Aménagement du Territoire de lôUniversité dôAbomey-Calavi, qui nous ont dispensé des enseignements de base ayant permis dôentreprendre les présents travaux ;
- à Monsieur Léon Bani Bio BIGOU, Maître de Conférences à lôUAC pour ses conseils ;
- à mes collègues membres du Laboratoire dôEtudes des Dynamiques Urbaines et Régionales que sont Dr. Toussaint VIGNINOU, Dr. Aboubakar KISSIRA, tous Maîtres-Assistants, Benjamin ALLAGBE, Dr. David BALOUBI, Assistant à lôUAC, pour leur soutien sans faille ;
- Monsieur Euloge OGOUWALE, Maître de Conférences à lôUAC, pour sa sollicitude et ses conseils ;
- à Messieurs Ibouraïma YABI, Expédit W. VISSIN, Ismaël TOKO, Maîtres-Assistants à lôUAC pour leur sollicitude et leurs conseils
- Monsieur Rogatien TOSSOU, Maître-Assistant à lôUAC pour ses conseils et son soutien moral, matériel et financier

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

nanou Aboudou ABOU, lui qui a perdu tragiquement sa femme le même jour que mon Doyen, que Dieu le comble de grâces et lui sèche les lames ;

- à mes frères Dr. Romaric OGOUWALE, Appolinaire TODAN pour leur soutien moral, matériel et financier ;
- à la feue Wassia ADIMI, ma cousine décédée tragiquement dans un accident de circulation, que son âme repose en paix et que Dieu l'accueille dans sa demeure céleste ;
- à mon épouse Clarisse Iléloui YAKPA, pour son affection et son soutien ;
- à mon enfant Jean-Eudes ASSOUNI, que ce travail soit un exemple à suivre ;
- à mon père, Simon ASSOUNI qui, m'envoyant à l'école, a fait de moi ce que je suis devenu aujourd'hui ; qu'il trouve dans ce travail le témoignage de ma gratitude ;
- à ma mère, Joséphine GOMEZ, pour son soutien maternel indéfectible, ses efforts et sacrifices.
- à mon oncle Modeste ASSOUNI, qui m'a gardé et m'a élevé comme son fils ; à sa femme Falilath AFIDJI, qui m'a entretenu et qui représente pour moi une seconde mère ; qu'elle veuille trouver ici l'humble témoignage de ma profonde gratitude ;
- à mon frère aîné Saturnin GAMAGBA, pour le soutien financier, matériel et moral
- à mes frères et sî urs aînés Dr. Alix Servais AFOUDA, Rufin AKIYO, Agbatchi Georges ALE et Yvette ONIBON, pour leurs soutiens et leurs conseils ;
- à tous les enseignants de la FLASH-UP pour leur collaboration ;
- à mes collègues doctorants en particulier Mama DJAOUGA et Frédéric KOMBIENI, pour le soutien et les conseils ;

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

LOUKOU et sa femme, pour le soutien ;

- à mes cousins et cousines Iliassou et Ayouba, Guèkèdou et Doukia, pour leur soutien matériel et financier ;
- à Assika YEKINI et Evariste AKAKPO pour leur soutien ;
- à mes amis Alfred AÏTCHEOU, Raouf PARAPE HOTTO pour leur soutien ;
- à tous ceux qui ont contribué dûne manière ou dûne autre, à la réalisation du présent mémoire et dont nous nûavons pas pu citer les noms, nous leur adressons notre sincère reconnaissance.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Les ressources ligneuses de la commune de Tchaourou font lôobjet de prélèvements quotidiens par les populations. Dès lors, il est nécessaire de comprendre les fondements socioéconomiques et les différents modes dôutilisation de ces ressources afin dôenvisager leur gestion durable. La démarche méthodologique adoptée dans le cadre de cette recherche comprend le relevé systématique des espèces ligneuses, une enquête socioéconomique auprès des différents acteurs du milieu, une analyse du système dôexploitation des ressources ligneuses. Lôéchantillon est constitué de 504 personnes choisies de façon raisonnée et réparties sur lôensemble de sept arrondissements que compte la commune.

Il ressort de cette étude que le secteur dôétude, devenu un lieu dôaccueil des colons agricoles, est actuellement en proie à des pratiques agropastorales et à des formes dôutilisations des ressources ligneuses peu respectueuses de lôenvironnement. Il a été observé une régression significative des formations naturelles au détriment des formations anthropiques. Les savanes arbustives et arborées, les forêts claires et les savanes boisées sont les écosystèmes qui ont subi le plus de dégradation et de ce fait ont contribué à la dynamique de lôoccupation du sol.

Les différentes pressions sont en effet dues aux usages économiques concurrentiels liés à lôexistence de la ressource. Lôagriculture, lôexploitation forestière, la carbonisation, lôélevage et la chasse ont été perçues par les populations de la commune comme les déterminants de la dégradation des ressources ligneuses. Ces déterminants ont été renforcés par la croissance démographique, lôarrivée des migrants, lôinefficacité des textes forestiers et des politiques agricoles, le régime foncier et les changements climatiques. Un scénario basé sur lôhypothèse que les pratiques actuelles de lôexploitation des ressources ligneuses seront maintenues fait présager dôune augmentation des superficies occupées par les cultures et les jachères (85 % du territoire de la commune) et dôun recul drastique des forêts galeries, des forêts claires et des savanes boisées qui ne représenteront que 3 % du territoire. Les savanes arborées et arbustives représenteront quant elles 12 %. Face à la pression que subissent actuellement les ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou, il est impérieux que tous les acteurs sôassocient pour leur protection et leur sauvegarde. Alors, un modèle de planification et de gestion de ces ressources a été conçu en vue dôinverser la tendance à la régression.

Mots clés : Commune de Tchaourou ; ressources ligneuses ; modes dôutilisation ; impacts ; perspectives de gestion durable.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

The woody resources of the commune of Tchaourou are the object of daily taking away by the populations. Consequently, it is necessary to understand the socio-economic bases and the various modes of use of these resources in order to consider their durable management. The methodological approach adopted within the framework of this research understands the systematic statement of the woody species, a socio-economic investigation near the various actors of the medium, an analysis of the exploitation of resources operating system woody. The sample consists of 504 selected people in a way reasoned and distributed on the unit of seven districts which account the commune.

It comes out from this study that the sector of study, become a place of reception of the agricultural colonists, is currently in the grip of practices agropastorales and with forms of uses of the not very respectful woody resources of the environment. It was observed a significant regression of the natural formations to the detriment of the anthropic formations. Shrubby and raised savannas, the clear forests and wooded savannas are the ecosystems which underwent the most degradation and of this fact contributed to the dynamics of the occupation of the ground.

The various pressures are indeed due to the competing economic uses related to the existence of the resource. Agriculture, forestry holding, carbonization, the breeding and hunting were perceived by the populations of the commune like the determinants of the degradation of the woody resources. These determinants were reinforced by the population growth, the arrival of the migrants, the inefficiency of the forest texts and the agricultural policies, the land mode and the climate changes. A scenario based on the assumption that the current practices of the exploitation of resources woody will be maintained makes predict of an increase in the surfaces occupied by the cultures and the fallow (85% of the territory of the commune) and of a drastic retreat of the forests galleries, clear forests and wooded savannas which will account for only 3% of the territory. Raised and shrubby savannas will represent they as 12%. Faced with the pressure that currently the woody resources in the commune of Tchaourou undergo, it is pressing that all the actors join for their protection and their safeguard. Then, a model of planning and management of these resources was designed in order to reverse the trend with regression.

Keywords: Commune of Tchaourou; woody resources; modes of use; impacts; prospects for durable management.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Les problèmes de lôenvironnement sont aujourdôhui reconnus comme des problèmes planétaires, mais leur importance et leurs dimensions diffèrent selon le niveau de développement des pays et même à lôintérieur dôun même pays.

La pression sur les ressources naturelles est particulièrement forte dans les pays pauvres, essentiellement ruraux, où la pression démographique et la pauvreté font que les populations sont préoccupées par les objectifs de survie à court terme au détriment des objectifs à long terme (Oloukoï, 2012). Ainsi, lôaction humaine a abouti à la raréfaction ou à la destruction totale de nombreuses espèces végétales et animales. Le problème de lôenvironnement se pose alors de manière très aiguë en termes de déséquilibre entre la diversité biologique et les besoins accrus des populations en croissance rapide à la recherche dôune meilleure condition de vie.

En effet, en dépit des textes élaborés par les pouvoirs politiques régissant lôexploitation forestière, la destruction de ces forêts évolue à un rythme inquiétant. Ainsi, la FAO (2011) estime que 13 millions dôhectares de forêts ont disparu chaque année dans le monde pendant la décennie 2000-2010. De même, 9,4 millions dôhectares de la superficie des forêts sont détruits chaque année sous les tropiques. LôUICN (2001) estime pour sa part que les ressources naturelles sont de moins en moins abondantes, car il y a une situation de surexploitation de certaines ressources causée par lôusage des techniques assez performantes mais prohibées. Dans ces conditions, les forêts reculent et la savanisation sôintensifie en raison principalement des activités anthropiques se révélant très dégradantes pour les écosystèmes naturels. Sinsin (1994) estime que même les espaces protégés sont aussi fortement menacés par les activités socioéconomiques des populations. Selon Kissira (2010), aujourdôhui, les réserves forestières sont menacées dôextinction et le défrichement des forêts par les paysans en quête de terres cultivables a pour conséquences lôérosion des

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ines sources et la perte des sols fertiles. demeure anarchique, puisque le Bénin perdait 70.000 hectares de forêt par an entre 1990 et 2000 (FAO, 2010). Pour Sossou (2002), cêst le souci de satisfaction de leurs besoins qui amène les populations à se ruer vers les ressources naturelles. Tenté (2005), quant à lui, lie les menaces qui pèsent de plus en plus sur les formations forestières à lêaccroissement démographique et à lêintroduction des cultures industrielles, très consommatrices dêespace. Alors, à cette allure, le pays court certainement vers une catastrophe écologique due à la disparition des écosystèmes naturels. Ainsi, selon Tohinlo (2001), le stock productif de lêécosystème se dégrade continuellement et devrait sêépuiser totalement. Pour la DFRN (2009), la gestion des ressources naturelles particulièrement la forêt est devenue le centre des préoccupations du gouvernement et fait lêobjet dêinvestissements importants estimés au tiers des dépenses publiques réservées au secteur agricole. Lêimportance de la déforestation et de la dégradation du couvert forestier dans les zones tropicales et ses conséquences graves sur la production des biens et des services nécessitent plus que jamais des programmes de surveillance continue des ressources forestières tropicales.

Pour Dieng (2007), dans la préservation de la diversité biologique, les végétaux jouent un rôle primordial à travers leur capacité à synthétiser les substances organiques dont la plupart des animaux ont tant besoin. Dès lors, il est indispensable de penser à la mise en place dêun système de gestion de ces ressources. Un tel système suppose, selon Martin et *al* (1998), lêaménagement et la conservation du capital en ressources naturelles ligneuses ainsi quêune orientation des progrès techniques et institutionnels propres à garantir la satisfaction continue des besoins des générations présentes et futures. Les ressources ligneuses dans la commune sont malheureusement menacées du fait de la gestion anarchique dont elles font lêobjet.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

er les modes dôutilisation, les impacts de ces modes dœexploitation et les stratégies de gestion durable des ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou.

Cette thèse, structurée en trois parties comportant chacune deux chapitres, est une contribution aux débats actuels sur les changements environnementaux globaux notamment dans cette commune.

La première partie aborde les cadres dôanalyse, contextuel de la recherche. Le premier chapitre présente le cadre théorique et la démarche méthodologique. Le deuxième chapitre présente le cadre géographique de la recherche.

La deuxième partie traite de lôorganisation sociale, le système foncier et la gestion des ressources ligneuses. Lôorganisation sociale et le système foncier dans la commune sont abordés dans le troisième chapitre. Le quatrième chapitre aborde les modes de gestion des ressources ligneuses dans cette commune.

La troisième partie sôoccupe des impacts des modes dôutilisation des ressources ligneuses et des stratégies de gestion durable des ressources ligneuses dans la commune. Le cinquième chapitre aborde les impacts des modes dôexploitation des ressources sur le milieu dans la commune de Tchaourou.

Enfin, après avoir identifié les impacts des modes dôexploitation, le sixième chapitre expose les perceptions locales et les stratégies de gestion durable des ressources ligneuses dans la commune.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

PREMIERE PARTIE : CADRES CONTEXTUEL ET DôANALYSE DE LA RECHERCHE

Cette partie présente la problématique, les objectifs, les hypothèses, le cadre conceptuel, lôœtat des connaissances et la démarche méthodologique et le cadre géographique de la recherche.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ITRE PREMIER
L ET METHODOLOGIQUE DE LA RECHERCHE

Ce chapitre présente la problématique, les objectifs, les hypothèses, le cadre conceptuel, lôétat des connaissances et la démarche méthodologique.

1-1- Problématique

Depuis plusieurs années, la protection de lôenvironnement est devenue une préoccupation majeure pour lôhumanité. Lôexploitation des ressources naturelles, dans les pays en développement en général et au Bénin en particulier, occupe une place de choix, tant par le nombre dôactifs quôelle emploie, que par sa contribution au Produit Intérieur Brut (Assouni, 2004). De même, selon Sagbo (2004), de tous temps, la majeure partie des populations rurales dépendent des ressources naturelles pour leur subsistance. En effet, le problème de la gestion des ressources naturelles se pose avec beaucoup dôacuité face à lôexplosion démographique et aux menaces réelles qui pèsent sur la survie de lôhumanité. Ainsi, selon Araba (2008), durant les trois dernières décennies du XXème siècle, les traités internationaux sur lôenvironnement se sont multipliés. Au nombre de ces textes, il y a la convention de Ramsar sur les zones humides de 1971, la convention sur le commerce international des espèces menacées de disparition de 1973, la convention de Bâle sur les mouvements transfrontaliers des déchets toxiques de 1989, la convention sur la biodiversité de 1992, le protocole de Kyoto relatif à la réduction de lôémission des gaz à effet de serre de 1992, la convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification de 1994. Tous ces textes traitent pour la plupart de la gestion rationnelle des ressources naturelles. Mais, entre Rio (1992) et Johannesburg (2002), les fondements du développement durable ont glissé de la conservation de lôenvironnement vers la réduction de la pauvreté et lôutilisation rationnelle des ressources de lôenvironnement pour le développement. Le Congrès Forestier

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

onsidère quôen conciliant les besoins des populations et ceux de la planète, relativement aux forêts, le monde peut progresser au regard du développement durable. Selon Aladoum (2002), depuis 1992, avec le Sommet de Rio et la convention sur la diversité biologique, des efforts sont déployés de par le monde en vue de la conservation de la biodiversité et la sauvegarde des espèces menacées dôextinction. Cependant, selon cet auteur, les résultats de ces efforts restent mitigés.

Pour satisfaire ses besoins, lôhomme est obligé dôexploiter les ressources naturelles. Pour Araba (2008), lôexploitation des ressources en Afrique représentait environ 154 millions dôeuro de chiffre dôaffaires entre 1996 et 2003. Par ailleurs, plus de 60 millions de personnes dépendent exclusivement des forêts pour assurer leur subsistance et 350 millions en dépendent en partie. Plus dôun milliard de paysans assurent leur production agricole dans un milieu forestier. Le problème est que le mode dôexploitation de ces ressources ne suit pas leur rythme de renouvellement. Les différentes formes traditionnelles dôexploitation ont garanti une utilisation adaptée et durable des ressources naturelles, mais la pression démographique des dernières décennies a mis à mal la durabilité de ces ressources (Tohinlo, 2001). Aujourdôhui, avec lôaccroissement démographique et les besoins économiques croissants des populations, la pression sur les ressources sôaccentue avec une exploitation accélérée des ressources floristiques et fauniques, conduisant à la dégradation de lôenvironnement tout entier (Sagbo, 2004). Ainsi, le potentiel forestier se réduit considérablement au jour le jour, du fait des feux de végétation, du prélèvement de bois énergie, de lôagriculture extensive. Selon le Mémento du forestier (1995), environ 7,5 millions dôhectares de forêts denses (soit 0,62 % de la surface actuelle) et 3,8 millions dôhectares de forêts claires (0,52 %) sont défrichés chaque année, surtout pour des besoins agricoles dans la zone tropicale ; ce qui correspond à une disparition annuelle de 11,3 millions dôhectares de forêts naturelles (0,58 %). Pire encore, plus de 20 millions

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

t chaque année dans la zone tropicale. A ce rythme tout le couvert végétal aura pratiquement disparu en lôan 2020 (FAO, 1992). Déjà en 1980, la FAO estimait que près de mille trois cents millions (1300.000.000) des deux milliards (2.000.000.000) de personnes qui utilisent le bois comme source dôénergie ont manqué du bois et quôà la fin de la décennie 1980-1990, quelques trois milliards de personnes pourraient être dans le même cas.

En Afrique, la forte croissance démographique se traduit par une dégradation accélérée des ressources ligneuses. Lô Afrique de lôouest nôéchappe pas à cette situation. En effet, selon la FAO (1991), en Afrique de lôouest, plus de 65 % de la population dépend directement des ressources naturelles ligneuses comme moyen de subsistance. Limitée dans ses moyens et dans ses capacités à trouver des moyens de subsistance alternatifs ou à se procurer dôautres sources de revenus, côest cette même population rurale qui supporte en aval une grande partie des coûts liés à la dégradation de lôenvironnement.

Selon Fagnon (2008), au Bénin, en 1970, plus de 2000 hectares de forêts denses semi-décidues ont été délibérément décimés. Les travaux de Akobi (2002) ont montré que les pertes en couvert végétal au Bénin ont atteint en 20 ans 3781 km^2 soit environ 190 km^2 par an. Par ailleurs, au cours des deux décennies 1978 à 1998, les principales formations végétales ont régressé de 3.160.453 dôhectares, soit environ 160.000 hectares par an et les efforts consentis pour maîtriser la situation sont loin dôêtre concluants (MEHU, 2002). Ainsi, de vastes étendues de végétation sont livrées au feu à la fin de chaque saison sèche en vue de préparer la terre à recevoir les premières semences (Montcho, 2001). Dans ces conditions, les forêts reculent et la savanisation sôintensifie en raison principalement des activités anthropiques qui se révèlent très dégradantes pour les écosystèmes naturels. Tenté (2005) affirme que lôhomme qui nôa pas su trouver un équilibre entre son système dôexploitation et la résilience du milieu naturel, demeure lôagent principal de lôévolution régressive des écosystèmes

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

osystèmes naturels sur lôensemble du territoire national et la pression démographique accrue sur les différents biotopes ont rendu impérative la mise en î uvre dôune politique de gestion durable des ressources forestières.

La mise en application de cette politique sôest traduite par la signature par le Bénin de plusieurs conventions internationales et la mise en place des organes, des programmes et projets de gestion durable de ces ressources naturelles, tels que le PAMF, le PGFTR et le PGRN, initiés pour sauvegarder ce qui peut lôêtre encore et réhabiliter les ressources dégradées, mais aussi et surtout, appuyer les populations qui, de plus en plus, souhaitent mieux gérer les espaces et les ressources qui leur sont liées.

Dans la région centrale du Bénin, la population, en majorité rurale, tire la totalité de son énergie de cuisson de lôexploitation forestière. Les ressources forestières constituent aussi une source importante de revenus pour certains ménages et communautés. Selon Yabi (2008), cette partie du pays constitue une zone dôaccueil pour les migrants agricoles venus du sud et du nord, en quête de terres cultivables. Cette partie du pays connaît une forte migration, ce qui justifie la forte pression sur les ressources naturelles qui sôaccroit à un rythme accéléré. Pour Sieglstetter et Wittig (2002), les effets exercés par lôhomme sur ces ressources naturelles dans le centre du Bénin, sont nettement visibles. Plus de deux tiers des espèces inventoriées dans cette région sont utilisées dans lôalimentation, dans la médecine, dans lôartisanat et comme bois de chauffe et de construction.

Pour Mama (2003), si les activités de vente des ressources ligneuses existaient depuis longtemps, elles ont pris dôampleur ces dernières années avec lôaccroissement démographique et lôéconomie de marché. Et sôil est évident que ces activités permettent la satisfaction de certains besoins des ménages et même des communautés de la région, il convient de souligner que les conséquences de ces pratiques pourraient compromettre dangereusement lôavenir aussi bien de

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

uniques que des populations (Assouni, 2009). Aussi, il faut noter quôen dépit du potentiel floristique dont dispose la région, la dégradation de lôenvironnement demeure préoccupante du fait de la régression des ressources naturelles dont la principale cause reste lôaccroissement de la population qui est passée de 34852 à 164340 soit un accroissement dôenviron 8 %. Cet accroissement de la population conduit à une surexploitation des ressources naturelles suite aux besoins croissants en bois-énergie, en bois dôî uvre, aux pratiques agricoles dévastatrices. Aujourdôhui, lôheure nôest plus à une énumération répétitive des causes ou des phénomènes responsables de lôeffondrement des écosystèmes naturels, mais plutôt à la recherche et la mise en î uvre au plus vite de solutions concrètes pour limiter ces causes qui menacent de plus en plus la survie de lôhumanité tout entière (Chaffard-Sylla, 2007). Alors, une utilisation rationnelle des ressources ligneuses devient une priorité dans le cadre de la lutte contre la déforestation. Gaétan et *al* (2000), renchérissent en affirmant que la gestion durable des ressources naturelles fait appel à la gestion intégrée dôun ensemble dôactions organisées au sein dôun processus de décision, menées dans le temps pour assurer un niveau de cohérence et dôefficacité élevé, par rapport aux objectifs de qualité recherchés.

A lôheure de la décentralisation, où chaque commune est responsabilisée dans la gestion de ses ressources naturelles, il revient aux différentes communes dôélaborer les règles relatives à lôusage et à lôaffectation de ces ressources. Il sôavère impérieux à la commune de Tchaourou de concevoir des stratégies de gestion des ressources naturelles forestières.

Mais la responsabilisation des acteurs à la base nôest pas encore efficiente sur le terrain et des questions se posent :

- quels sont les différents modes de gestion des ressources ligneuses au regard du croît démographique dans la commune de Tchaourou ?
- que faire pour une gestion rationnelle de ces ressources en vue dôune durabilité de lôenvironnement ?

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

êts des générations futures face aux besoins croissants dôune population en perpétuelle augmentation ?

Autant de questions qui méritent dôêtre prises en compte pour la préservation et la durabilité des ressources naturelles dans la commune de Tchaourou.

Cette étude se fonde sur des objectifs et des hypothèses bien précis.

1-2- Objectifs

Lôobjectif général est dôétudier les modes dôutilisation des ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou, en vue de proposer des mesures de gestion durable de ces ressources.

De façon spécifique, il sôagit :

- de caractériser les modes dôutilisation des ressources ligneuses dans la commune ;
- de déterminer les incidences socioéconomiques et environnementales de lôexploitation des ressources ligneuses ;
- de répertorier les stratégies de gestion durable des ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou.

Pour vérifier ces objectifs, des hypothèses ont été formulées.

1-3- Hypothèses

Les hypothèses de recherche sont les suivantes :

- lôexploitation des ressources ligneuses dans la commune se pratique suivant plusieurs modes ;
- les modes dôexploitation des ressources ligneuses dans cette commune ne permettent pas leur durabilité ;
- des stratégies endogènes et modernes sont développées en vue dôune gestion durable de ces ressources ligneuses.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

…es connaissances

Cette étude a nécessité lôemploi des concepts dont il est nécessaire de préciser le sens et de les replacer dans les approches conceptuelles des analyses portant sur les modes dôutilisation des ressources ligneuses.

1-4-1- Schéma conceptuel

Les facteurs explicatifs de la dégradation des ressources ligneuses par les populations sont exposés dans la figure 1.

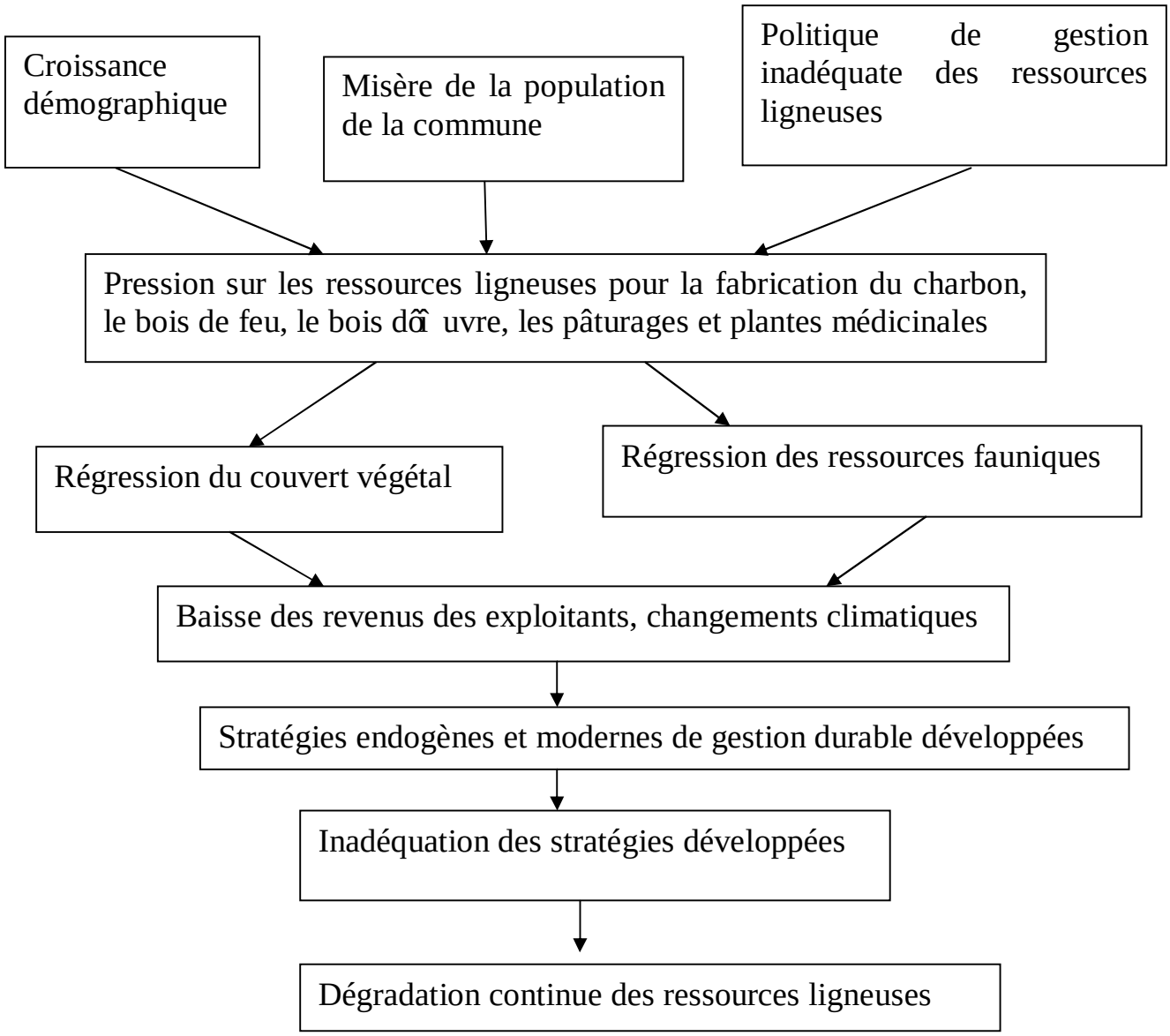

Figure 1 : Schéma conceptuel de lôétude
Source : Assouni, 2009

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

raîne lôaugmentation des besoins économiques et denrée énergétiques des populations des villes et campagnes du pays. La satisfaction de ces besoins, ajoutée à la misère de la population et en lôabsence dôune politique de gestion adéquate des ressources ligneuses accroissent la pression sur ces ressources. Ainsi, de forts taux de prélèvement sont notés, occasionnant la dégradation de lôenvironnement avec pour corollaires la régression du couvert végétal et de la faune.

Dans la commune de Tchaourou, lôexploitation du bois est une grave menace à la gestion durable des écosystèmes forestiers. En effet, son prélèvement se fait sans contrepartie. Lôaccès à ces ressources est libre. Ainsi, les exploitants nôachètent ni ne payent le bois bien quôils soient tenus de payer une taxe ou redevance dôun montant forfaitaire de 30.000 F CFA à lôadministration forestière. Lôarbre coupé nôest nulle part remplacé. Pour le bois-énergie, les plantes médicinales et les ligneux fourragers, aucune redevance nôest payée. Ainsi, lôhomme considère ces ressources inépuisables et quôil peut les prélever à volonté, sans déséquilibre pour lôenvironnement. Le contexte socio-économique dôalors était favorable à cette perception, car marqué par une relative disponibilité des ressources et une faible population avec une densité de 9,10 habitants/km^2. Au fil du temps, avec lôaccroissement de la population (16,72 habitatnts/km^2, la compétition pour lôaccès aux ressources en bois est accentuée ayant pour conséquence leur amenuisement.

La pression exercée sur ces dernières est due à la croissance démographique, à la forte demande urbaine en bois, à la pauvreté et à une mauvaise politique de gestion de ces ressources. En effet, la population de la commune est passée de 66040 en 1992à 106852 habitants en 2002 ; avec une densité rurale de 2,6 %, cette croissance de la population augmente les besoins en ressources naturelles surtout ligneuses. De plus, la pauvreté fait que les populations de la commune se ruent vers les ressources ligneuses et les exploitent anarchiquement.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ces ligneuses, des stratégies de gestion durable de ces ressources ligneuses sont développées. Ces stratégies développées nôont pas pu inverser la tendance à la dégradation des ressources ligneuses.

1-4-2- Etat des connaissances et clarification des concepts

Plusieurs auteurs ont abordé différemment le sujet sous divers angles. Il sôagit de voir le point de vue de chacun dôentre eux sur tel ou tel aspect du sujet.

Mode dôexploitation des ressources naturelles : On désigne par mode dôexploitation des ressources naturelles, lôensemble des méthodes utilisées pour mettre en valeur une exploitation afin dôen tirer profit. Or, selon Tohinlo (2001), les méthodes adoptées dans lôutilisation dôune ressource naturelle dépendent non seulement des caractéristiques de la ressource mais aussi de lôexploitant qui dispose dôun pouvoir de décision très important.

Pour cette étude, nous entendons par mode dôexploitation des ressources naturelles, lôensemble des méthodes et des techniques, les itinéraires techniques, des règles et normes sociales qui régissent lôutilisation des ressources ligneuses par les exploitants.

Ressources naturelles : Selon le Conseil International de la Langue Française (1976), les ressources naturelles sont les éléments biologiques et non biologiques de la terre ainsi que les diverses formes dôénergie reçues ou produites sans intervention de lôhomme. Cette définition paraît trop globale.

Selon la définition de la FAO (1983), cité par Tohinlo (2001), les ressources naturelles sont lôensemble des éléments tels que le sol, les forêts, la faune sauvage, les produits de pêche et ressources génétiques.

Les économistes de lôenvironnement optent pour les termes de ressources renouvelables et ressources non renouvelables en lieu et place de ressources naturelles. Le terme de ressources renouvelables pose la problématique

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

tocks des ressources puisque celles-ci sont soumises à une grande variabilité sous lôeffet à la fois des causes strictement naturelles et anthropiques. De ce fait, les ressources naturelles apparaissent comme un écosystème dont les éléments et lôenvironnement interagissent. Lôéconomie des ressources naturelles ne sôintéresse presque pas aux ressources renouvelables mais à celles non renouvelables. Une distinction entre ressources renouvelables et non renouvelables au sein de lôensemble des ressources naturelles sôimpose. Ainsi, pour la présente étude, on désigne par ressources naturelles, les ressources ligneuses qui sont des produits de la forêt.

Une plante ligneuse est une plante qui fabrique de la lignine, ou plutôt des lignines, macromolécules organiques donnant à la plante sa solidité. Les lignines étant le deuxième constituant du bois après la cellulose, le bois, aussi appelé xylène, caractérise donc les plantes dont il est le principal tissu de structure. Un végétal ligneux se dit dôune plante lignifiée qui a la consistance du bois. Cêest une plante dont la tige contient suffisamment de faisceaux lignifiés, de la lignine, pour devenir résistante comme du bois. Dans le contexte de la présente thèse, les ressources ligneuses se réfèrent au bois rond, aux sciages.

Environnement : Lôenvironnement dans le sens usuel désigne tout ce qui nous entoure, qui agit sur lôhomme et sur lequel lôhomme agit. Plus spécifiquement, on entend par environnement, lôensemble des conditions naturelles (biologiques, chimiques, physiques) et culturelles (sociologiques) dans lesquelles les organismes vivants se développent. A partir du moment où lôon cherche à expliquer les comportements de lôhomme dans lôespace, lôenvironnement désigne un milieu global, un ensemble intégré, un système de relations où les interactions mettent en jeu constamment des équilibres et des déséquilibres potentiels. On peut définir lôenvironnement comme lôensemble des composantes naturelles de la planète terre, comme lôair, lôatmosphère, lôeau, les végétaux, les

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

omènes et interactions sôy découlant, comme tout ce qui entoure lôhomme, ses cultures et ses activités (wikipedia, 2008).

Pour Kissira (2010), ce terme est employé pour indiquer la composante écologique du cadre de vie de lôhomme, souvent dans un contexte de problèmes dôenvironnement comme la pollution, la dégradation de la nature, de désertification.

Selon Larousse (1999), lôenvironnement est lôensemble des facteurs physiques, chimiques et biologiques dont dépendent la vie et la postérité dôune population animale, végétale ou humaine.

La loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur lôenvironnement en République du Bénin, définit lôenvironnement comme lôensemble des éléments naturels et artificiels ainsi que les facteurs économiques, sociaux et culturels qui influent sur les êtres vivants et ceux-ci peuvent modifier. Dans le cadre du présent travail, lôenvironnement désigne le milieu naturel.

Conservation des ressources naturelles : La conservation des ressources naturelles est comme une protection intégrale de ces ressources naturelles. Cette définition de la conservation des ressources rappelle la théorie de durabilité forte de la gestion des ressources naturelles. Cette forte durabilité dans la gestion dôune ressource exige selon Godard (1994), sa sauvegarde aussi bien dans sa totalité que dans son entièreté. Pour cet auteur, les pertes du capital naturel doivent être empêchées et par conséquent compensées par la réhabilitation des éléments concernés dans le capital naturel. Une telle conservation intégrale tout en sauvegardant la biodiversité, ne permet pas aux populations de satisfaire leurs besoins.

Pour Okigbo (1991), un système de conservation est tout système de production qui maintient un niveau de productivité élevé et acceptable et qui satisfait aux besoins présents et futurs des populations. Ainsi, la conservation est définie comme la préservation de façon indéfinie de la capacité productive des

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

e de la conservation se rattache à la notion de faible durabilité des ressources naturelles. Elle stipule que le capital naturel ne doit pas être protégé mais plutôt préservé contre la dégradation. Cette préservation des ressources nôest possible que si la société remplace celles utilisées par quelque chose dôautre ou en diminue le besoin.

Dans le cadre de cette étude, on désigne par conservation toute méthode visant la restauration et lôamélioration du potentiel forestier, côest-à-dire une utilisation rationnelle.

Le terme "conservation de lôenvironnement" semble, pour beaucoup des scientifiques, des hommes politiques et Organisations Non Gouvernementales, être lôun des concepts moins approprié sur la question du développement durable. Il paraît comme un leurre, puisque *stricto sensu* «conserver» veut dire «ne pas toucher », «garder intacte»é . Puisque le terme environnement est polysémique, il sôagit donc de prendre en compte, pour comprendre les enjeux de la conservation, lôenvironnement des agriculteurs.

En effet, les questions relatives à la conservation de lôenvironnement jusquôà ce jour dans la région se posent en terme de crises, malgré les nombreuses «messes» et les principes édités par le Gouvernement pour une gestion durable. La Loi 96/12 du 05 août 1996 portant Loi Cadre relative à la gestion de lôenvironnement en constitue dôailleurs un cadre idéal de référence. Des nombreuses initiatives de lôEtat en matière de lutte contre la dégradation de lôenvironnement ont été engagées depuis le milieu des années 1972. LôOpération Sahel Vert a contribué à reboiser les terres dégradées, des essais de reboisement en surface réelle commandités par lôInstitut de Recherche Agricole et de Développement (IRAD) mis en place puis lôAgence Nationale de Régénération des Forêts (ANAFOR) dans les années 1992 a promu des actions de soutien au reboisement. Ces initiatives jugées aussi de louables furent-elles, nôont pas produit les résultats escomptés. Il sôen est suivi des conflits entre les différents

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

s agriculteurs, éleveurs, marchands de bois-énergie et les agents des Eaux, Forêts et Chasse (Etat).

Parmi les nombreux enjeux de la conservation de lôenvironnement, nous en avons sélectionné quelques uns dont les agriculteurs font âprement face pour booster leur production; et lesquels nous semblent particulièrement importants puisque, les politiques et réformes agricoles nôont pas pu définitivement trouver des solutions plus adaptées pour maintenir la production agricole et gérer durablement lôenvironnement. Il sôagit de:

- la diminution de la fertilité des terres agricoles qui a contribué au processus de hardéisation;
- la raréfaction et la disparition des formations végétales (aridification des écosystèmes);
- lôinadéquation actuelle des itinéraires agricoles précédemment vulgarisés.

Depuis quelques années, la protection des ressources naturelles a retenu lôattention des chercheurs à plusieurs niveaux sur le plan mondial. Une prise de conscience se manifeste progressivement en faveur de lôenvironnement et aussi dôimportantes mesures visent-elles actuellement sa protection.

Côest pourquoi, plusieurs programmes, études et conférences se proposent aujourdôhui dôalerter lôopinion publique sur la nécessité pour lôhomme de mesurer les risques quôil fait courir à lôenvironnement. Alors, il devient par conséquent impérieux et urgent de se pencher sur la durabilité dans lôexploitation des ressources forestières telle que recommandée dans la Lettre de Déclaration de Politique de Développement Rural du Bénin en mai 1991 qui préconisait entre autres la garantie de la pérennité du patrimoine écologique national grâce à une gestion des ressources naturelles plus soucieuse de la protection de ce patrimoine.

Aujourdôhui où la protection de lôenvironnement devient une donnée fondamentale dans toute politique économique et sociale, lôétude de lôexploitation de bois sôavère indispensable pour la gestion durable des

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

in (2000), une utilisation intelligente des ressources naturelles doit tendre vers un équilibre entre les besoins de lôhomme et les possibilités de la nature pour les satisfaire. En dôautres termes, la conservation des ressources naturelles renouvelables implique leur utilisation avec un rendement soutenu côest-à-dire sans dégradation.

En somme, plusieurs études sur la question de gestion des ressources naturelles en général et forestières ont été menées. Ces études ont abordé les problèmes environnementaux aussi bien dans la sous-région ouest africaine que dans des communes du Bnin. Malheureusement, elles ne se sont limitées quôaux grandes agglomérations du pays telles que Cotonou, Porto-Novo, Parakou, Ouidah, Bohicon, etc. Certaines régions rurales où le phénomène de lôexploitation anarchique des ressources ligneuses semble atteindre une proportion non négligeable nôont guère été couvertes par ces études. Côest le cas de la commune de Tchaourou où les ressources forestières contribuent sans doute à la satisfaction des besoins de base des populations rurales. En effet, dans le souci permanent de résoudre un tant soit peu la misère quotidienne, les populations de la commune ont jeté leur dévolue sur lôexploitation des ressources ligneuses sans se soucier de la dégradation de lôenvironnement. Au regard de ce qui précède et surtout de lôobligation pour lôhomme de gérer au mieux son environnement, il sôavère nécessaire dôapprofondir les recherches sur lôexploitation des ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou qui est le secteur dôétude. La présente étude voudrait attirer lôattention sur la dégradation de lôenvironnement et montrer le lien entre la dégradation de lôenvironnement et lôamélioration des conditions économiques des populations. En effet, la dégradation de lôenvironnement apparaît comme une question purement environnementale et bien aussi comme une question économique car la dégradation de lôenvironnement risque de provoquer des dysfonctionnements du système économique.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

rit du concept de óódéveloppement durableôô serait consacré depuis le Sommet de Stockholm en 1972 sur lôenvironnement humain où les liens entre la croissance économique et la protection de lôenvironnement sont mis en exergue pour la première fois.

La Commission Brundtland instaurée par lôAssemblée Générale des Nations Unies en 1983 définit dans son rapport intitulé óóOur Common Futureôô le développement durable comme étant « un processus de changement où lôexploitation des ressources, la direction des investissements, lôorientation du développement technique et les changements institutionnels sont en harmonie et renforcent le potentiel actuel et le potentiel futur pour répondre aux besoins et aspirations humaines ».

Pour Biaou (2003), le développement durable est un processus permanent dans lequel lôutilisation des ressources naturelles, le développement des technologies et lôorientation institutionnelle sont compatibles avec les besoins tant présents que futurs.

Selon Villeneuve (1998), le développement durable nôest possible que si la démographie et le système économique évoluent en harmonie avec le potentiel de production des écosystèmes. Autrement dit, un développement qui se fait au détriment de la qualité de lôenvironnement ne peut pas être viable à long terme.

La loi-cadre sur lôenvironnement MEHU (1999) définit le développement durable comme « une stratégie qui intègre la dimension sociale et environnementale à celle du développement économique. Elle assure de ce fait la satisfaction des besoins des générations actuelles sans compromettre celle des générations futures ».

Dans le cadre de la présente étude, le développement durable est un développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs tout en prenant en compte la gestion des espèces ligneuses.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ompte la génération actuelle et celle future. Le développement durable se définit comme « un processus de changement dans lequel, la gestion des ressources naturelles, la manière dôinvestir, lôorientation du développement technique et les changements institutionnels sont en harmonie, et ceci pour satisfaire les besoins humains actuels et de lôavenir » (WCED, 1987). En parlant de développement durable, la FAO donne des dimensions à rechercher notamment, la durabilité écologique, technique, sociale, économique et institutionnelle (FAO, 1995).

Dans la durabilité écologique, le mode de mise en valeur des ressources naturelles permet la conservation du potentiel existant, sa régénération, voire son amélioration.

La durabilité technique exige une adaptation des techniques utilisées aux conditions économiques et sociales des producteurs. En plus, il faut que ces techniques soient réellement appropriées et maîtrisées par les utilisateurs.

La durabilité économique est probable si les conditions de la reproduction et de lôélargissement dôune activité ont été créées, si les changements techniques, organisationnels, les choix dôintensification et/ou de diversification des productions, faits par les producteurs, permettent de sécuriser la couverture des besoins vivriers et de revenu monétaire.

La durabilité sociale suppose que les actions de développement permettent une recomposition sociale qui intègre lôhéritage social, historique et culturel.

La durabilité institutionnelle suppose lôadaptation dôinstitutions existantes ou la création de nouvelles institutions (à lôéchelon villageois, local et provincial) pouvant garantir les acquis obtenus à la faveur du projet.

Pour un développement durable, il faut donc aménager et conserver les ressources naturelles afin de satisfaire les besoins des générations actuelles et futures.

La question de la conservation et de la gestion durable de la diversité biologique est au centre des préoccupations dans les aménagements. En effet, le premier

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

forestières, réalisé par la FAO dans les années 70, a fait prendre conscience au monde des dégradations subies.

Les méthodes traditionnelles et modernes de conservation des forêts ont les mêmes objectifs. Elles recommandent toutes selon Memvie (1992), une utilisation rationnelle des ressources de façon à en assurer la pérennité. Geny et *al* (1992), soulignent lôinsuffisance de la prise de conscience pour une meilleure gestion des ressources de lôenvironnement. Pour Adambiokou (2001), une approche décentralisée constitue un meilleur moyen pour une gestion durable des ressources naturelles. Le MEHU (2001) souhaite une prise de conscience individuelle et collective des populations sur les impacts négatifs de leurs activités sur lôenvironnement. Pour Kimmakon (1995), des efforts de protection et de reconstitution des forêts doivent être envisagés.

Exploitation des ressources ligneuses : Lôexploitation est lôaction de faire valoir une chose afin dôen tirer un profit. Lôexploitation des ressources naturelles est une activité constante pour tout être vivant. Quand une ressource est limitée naturellement, suite à des actions humaines (prélèvements continus pour divers usages) ou à une catastrophe naturelle (incendie, inondation, é), il peut y avoir une surexploitation, puis éventuelle disparition de la ressource. Pour ce qui est des ressources ligneuses, leur exploitation se fait selon les cas, à travers une organisation souvent mise en place par les populations autochtones de la région où on les retrouve. Les profits tirés des ressources naturelles et leur importance varient selon leur nature et lôusage quôen font les populations. Le système dôexploitation des ressources ligneuses est animé par différents acteurs dont les exploitants forestiers, les commerçants qui distribuent les produits, les systèmes dôexploitation soit économiquement rentable, il devra prendre en compte :

- des actions de valorisation (apport dôune valeur ajoutée aux produits dérivés) ;

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

consistant au développement des actions de vente ou de distribution par la publicité ou par des efforts de vente exceptionnelle.

Lôexploitation forestière sôest accrue avec la croissance démographique. En effet, selon Fagnon (2008), lôaccroissement sans cesse de la population a imposé une pression considérable sur les ressources naturelles et dans bien des cas, entraîné leur dégradation et leur épuisement. Pour Boko et *al* (2002), dans beaucoup de pays, le prélèvement du bois se fait à un taux supérieur à la croissance des savanes et des forêts. Selon Sinsin (1985), la déforestation nôest pas seulement synonyme dôabattage, elle peut être due à un écorçage sauvage des espèces ligneuses.

Au cours de ces dernières années, la situation ne connaît guère dôamélioration en raison de la croissance démographique. Ainsi, selon Aladoum (2002), les populations nôabattent plus seulement le bois pour les besoins du ménage, elles le font surtout pour se procurer des ressources financières. A cet effet, le secteur est devenu si rentable que toutes les couches sociales sôadonnent au commerce du bois sans toutefois chercher à analyser lôimpact de lôexploitation du bois sur les ressources naturelles notamment les ressources ligneuses qui représentent 40 % de lôéconomie mondiale et 80 % des besoins des pauvres.

Dégradation de lôenvironnement : Selon Cirad (1999) et Biaou (2000), la pression humaine sur les milieux et les ressources prend une importance croissante. En effet, la pression démographique des dernières décennies a mis à mal la durabilité des ressources naturelles. Ainsi, sous les tropiques, après seulement un demi-siècle dôexploitation intense, les forêts répertoriées comme naturelles ne couvraient plus que 10 % des massifs (Cirad, 1999). Les pays sous développés sont victimes de la dégradation de lôenvironnement à cause de la méconnaissance de son impact sur le développement. Ainsi, nombre de pratiques économiques et culturelles sont dommageables à lôenvironnement.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

années 70, les forêts étaient bien développées et abritaient beaucoup dôanimaux. Mais à partir de 1995 avec la pression sur les sols, la végétation régresse de plus en plus, même sôéclaircit. En effet, le potentiel forestier se réduit considérablement au jour le jour du fait des feux de végétation, de la récolte de bois-énergie, de lôagriculture extensive et du déboisement. Pour Kissira (2010), les superficies agricoles augmentent au détriment du couvert végétal. Ce déboisement se traduit selon Agbahungba (2005), par une régression du couvert végétal, une destruction des habitats et une réduction de la biodiversité. Cette dégradation a atteint un stade critique à tel point que les ressources naturelles forestières ont du mal à se reconstituer de façon naturelle. La pression sur les savanes boisées, les forêts claires et les galeries forestières se trouve accentuée par la culture dôigname qui vient en tête de rotation sur les terres nouvellement défrichées dans les zones où elle est cultivée. Le déséquilibre écologique résulte entre autres de lôeffet néfaste des feux de végétation, de lôexploitation forestière et du braconnage.

Lôhomme, par ses activités, est à lôorigine de la dégradation que connaît lôenvironnement ces dernières années. Les problèmes écologiques qui en découlent atteignent parfois des proportions alarmantes et mettent en danger les conditions de vie en campagne surtout dans les pays en développement. Pour de Haan (1992), lôexploitation des ressources naturelles a rompu un équilibre écologique déjà fragile. Ainsi, pour Chabi (2003), les écosystèmes naturels du domaine soudanien connaissent de graves régressions. De même, IPGRI (1998) constate que le couvert forestier et les ressources ligneuses ont connu une forte régression, surtout au cours des vingt dernières années. Cette régression est liée, dôune part, au recul des superficies forestières et, dôautre part, à la dégradation de ces formations. Les facteurs de ces régressions sont dôordre naturel et anthropique. Pour Sharma et *al.* (1994), les facteurs qui sont directement impliqués dans la dégradation forestière sont entre autres lôexpansion agricole, le surpâturage, le prélèvement excessif du bois de chauffe, de construction, le

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

es. Abondant dans le même ordre dôidées, Tolmino (2001) pense que les techniques dôutilisation des ressources naturelles ne sont pas toujours conservatoires et que lôanalyse des modes dôexploitation de chacune des ressources naturelles révèle des indices patents de dégradation. Haan (1992) pense que la dégradation de lôenvironnement dans le Borgou est la conséquence dôune mauvaise pratique agricole, dôun système dôélevage rudimentaire, dôune exploitation forestière à nul autre pareil. Toko et da Matha (1999) ont souligné la part des activités anthropiques dans la dégradation des écosystèmes. Pour ces auteurs, lôagriculture est en partie responsable de la dégradation des ressources naturelles. En effet, selon Alimi (1986), les défrichements nôépargnent et nôavaient épargné que les essences dôintérêt socio-économiques. Selon la FAO (1985), près de 11,3 millions dôhectares de forêts sont défrichés chaque année dont 45 % sont imputables à la culture itinérante et à la jachère agricole de longue durée. Dorst (1965) cité par Sinsin (1985) estime que la déforestation est plus grave dans les régions intertropicales où la culture itinérante a déjà porté des coups mortels aux forêts et à lôéquilibre des régions boisées. Ainsi, selon les évaluations du PNUE (1997), 27 millions dôhectares de terres agricoles sont chaque année touchés par lôavancée du désert, soit approximativement lôéquivalent de la superficie de la zone équatoriale où plus dôun tiers de la surface de la terre soit 45 millions de km^2 est menacée par ce processus et où près dôun cinquième de la population du globe est directement touché. Pour Arrignon (1987), la désertification touche aujourdôhui 60 % des régions tropicales arides, semi-arides et subhumides et que 21 millions dôhectares cessent chaque année dôêtre économiquement productifs dans ces régions. A cette allure, lôavenir de lôhomme dans la société marchande est sombre, celui de son environnement également. Cêest pour cette raison que Hexley (1960), ancien Directeur de lôUNESCO écrit dans la préface de lôun des rapports de mission en juillet-septembre 1960 que : « en sôattaquant dôune façon inconsidérée aux richesses naturelles dans une politique économique à très

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

…es équilibres biologiques dont la stabilité est toujours délicate et à l'origine de la disparition de nombreuses espèces végétales et animales ».

Ressources de propriété commune : Elles forment une catégorie bien vaste et trop floue recouvrant une variété de modes d'appropriation. La propriété commune suppose un droit d'appropriation et donc un droit de régulation et d'exclusion des membres externes de l'accès à la ressource de la communauté. Lorsque les règles potentielles de contrôle ne sont pas mises en place, la ressource est dite libre. Hardin (1968) à travers son article «La Tragédie des biens communs» a démontré que les ressources traitées comme biens communs étaient vouées à la destruction ou à la disparition. Selon Hollard et *al* (2010), le problème classique de «la Tragédie des biens communs» est que chaque usager d'une ressource commune, s'il ne se fie qu'à son intérêt individuel, va essayer d'utiliser la ressource de façon à maximiser ses gains individuels, augmentant ainsi le coût pour l'ensemble de la collectivité. C'est cette tension entre intérêt individuel et intérêt collectif qui caractérise les situations dites de dilemmes sociaux. Hardin cite l'exemple d'un pâturage communal où chaque éleveur a intérêt à augmenter le nombre de bêtes dans la mesure où le champ ne lui appartient pas et que le coût d'usage est partagé par tout le monde. La combinaison des intérêts individuels aboutit alors à une surexploitation et une dégradation de la ressource. Pour apporter une solution à cette tragédie, deux solutions ont été proposées par les économistes. La première solution suggère une privatisation des ressources communes. Cette solution repose l'idée selon laquelle en convertissant les ressources communes en propriétés privées, les propriétaires seront incités à avoir une gestion rationnelle, au sens où ils internaliseront les externalités. Une solution alternative, souvent associée à Pigou (1920), est de confier la gestion des ressources à l'Etat. Celui-ci prélève des taxes appelées taxes pigouviennes, et définit les droits d'accès. Coase (1960)

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

considère théorique. En effet, selon lui, [illegible] nne nôest efficace quôen lôabsence de coûts de transaction. Or, en pratique, toute forme de gouvernance possède des coûts de transaction qui peuvent être particulièrement élevés.

Dans «Gouverning the commons», Ostrom (1990) propose une troisième voie consistant à laisser les usagers créer leurs propres systèmes de gouvernance. Ainsi, à travers de multiples études de cas, il montre que de nombreuses communautés à travers le monde parviennent en pratique à éviter la tragédie des biens communs, alors que la propriété de ces biens nôest ni privée, ni publique mais collective. En particulier, ces communautés parviennent à gérer durablement les ressources en créant des institutions à petite échelle bien adaptée aux conditions locales. A lôinverse, il recense également des cas où les dispositifs mis en place ne parviennent pas à freiner la surexploitation des ressources communes. Il en résulte un programme de recherche sur la nature des dispositifs institutionnels les plus à même de favoriser une gestion efficace, programme auquel elle reste attachée.

1-4-3- Débat théorique sur lôexploitation des ressources ligneuses

La tragédie des biens communs apparaît à chaque fois quôune ressource est en accès libre et quôelle est utilisée par plusieurs personnes. Elle montre que la somme des intérêts individuels conduit à la ruine générale. Une telle évolution se produit quand chaque individu ne considère que ses coûts et bénéfices privés, faisant ainsi lôhypothèse que ses propres actions nôont pas dôinfluence significative sur la ressource globale (Botems et Rotillon, 1998). Elle illustre aussi une mauvaise allocation dôune ressource collective. Ce phénomène de tragédie sôobserve aisément pour des ressources collectives comme les ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou. Ainsi, si chaque acteur cherche à satisfaire uniquement son propre intérêt, on aboutira à une surexploitation de la ressource. Il nôexiste aucun responsable dans la gestion des

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

itation nôest soumise à aucune réglementation dans cette commune, ce qui devrait conduire à leur dégradation. Le drame est que la coupe se fait de façon anarchique et chaque usager coupe ce dont il a besoin où et quand il le veut. Les exploitants peu soucieux, ne se préoccupent pas de la sauvegarde des ressources naturelles quôils exploitent et dont dépend leur survie. La dégradation de ces écosystèmes se traduira par leur incapacité à se reconstituer. Pendant que lôindice de pression est assez élevé, lôétat des ressources naturelles sôest révélé peu reluisant.

Les hommes ne doivent pas perdre de vue que les ressources naturelles bien que abondantes dans les écosystèmes pourraient sôépuiser voire disparaître totalement après une exploitation irrationnelle. Ils ne doivent pas perdre de vue que les prélèvements à opérer sur toute ressource naturelle devraient sôinscrire dans une gestion à bon escient de lôenvironnement.

Il faudra associer aux règles et normes dôexploitation des pratiques non dégradantes pour gérer durablement les ressources ligneuses.

Cette recherche ne peut être menée sans une démarche méthodologique appropriée.

1-5- Démarche méthodologique

La démarche méthodologique sôarticule autour des matériels de collecte de données, de la collecte des données, de leur traitement et de lôanalyse des résultats

1-5-1- Nature et sources des données

Les données collectées dans le cadre de la présente étude sont présentées dans le tableau I.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

nnées

Nature des données	Type de données	Sources
Caractéristiques socio-économiques des enquêtés	Identification de lôenquêté, activités principales, activités secondaires, nombre de personnes à charge, niveau dôinstruction, années dôexpérience dans lôagriculture, le rang de lôagriculture, du commerce et de lôélevage dans les sources de revenus, appartenance à une coopérative, nombre de personnes actives, accès au crédit, immigration	Tous les acteurs
Données relatives au couvert végétal	Différentes formations végétales, leur utilisation, leur évolution	Tous les acteurs
Utilisation du sol et système de culture	Types de cultures, superficie et durée de chaque culture, durée de la jachère, abattage des arbres, espèces coupées, espèces conservées, but de lôabattage des arbres.	Agriculteurs
Feux de végétation	Période de feux, raisons des feux, auteurs de ces feux, dommages créés, avantages des feux, organisation traditionnelle des activités de feux, stratégies locales de gestion des feux.	Agriculteurs, Chasseurs, Balè, autorités communales
Abattage des arbres	Nombre approximatif dôarbres par ha, quantité du bois tiré par kg, quantités de bois de feu, de charbon, de plantes médicinales et de bois dôî uvre produites dans la commune	Exploitants forestiers, Agriculteurs Forestiers, Baalè, autorités communales
Réalisations agricoles	Superficies emblavées pour les différentes spéculations dans la commune	Agriculteurs
Données sur le cheptel	Effectif du cheptel dans la commune	Eleveurs
Données sur les ressources fauniques	Leur évolution	Tous les acteurs
Adaptations au changement	Stratégies adoptées	Tous les acteurs

Source : Enquêtes de terrain, mars 2011

1-5-2- Collecte des données

1-5-2-1- Echantillonnage

Une méthode par choix raisonné est utilisée pour déterminer l'effectif de la population enquêtée de même que le nombre de champs à visiter.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

répond à lôun des critères suivants :

- être exploitant agricole, charbonniers, tradithérapeutes, éleveurs ou exploitants forestiers (bois-énergie, bois dôî uvre ou de service) et âgé de vingt-cinq (25) ans au moins;
- être dans les services qui traitent des questions de gestion des ressources ligneuses.

Les champs sont choisis en fonction de leur importance relative (grande superficie emblavée), le nombre dôarbres abattus et le système dôexploitation des ressources ligneuses mis en î uvre afin d'évaluer leurs incidences sur l'environnement.

L'échantillon couvre les sept (07) arrondissements que compte la commune de Tchaourou.

Pour déterminer la taille de l'échantillon (n), la formule de Dagnélie (1998) est utilisée. Ainsi, si n désigne la taille de l'échantillon, on a :

n = U^2_1-Ŭ⁄2 X p (1-p)/d^2

N = taille de lôéchantillon

U^2_1-Ŭ⁄2 = la valeur de la variable normale aléatoire pour une valeur de probabilité de Ŭ= 0,05 ;

U^2_1-Ŭ⁄2 = 1,96 ;

p = la proportion dôindividus qui utilisent la ressource (p = 80 %) ;

d = est lôerreur marginale fixée à 0,08

1,96 X 80(1-80)/0,0064

1,96 X 1,60/0,0064

n = (1,96) x 0,80 (1- 0,80)/$0,08^2$ = 490 ménages soit un taux de sondage de 3,21 %.

Le nombre de ménages enquêtés par arrondissement est réparti au prorata du poids démographique de celui-ci. La répartition de lôéchantillon est présentée au tableau II.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ages enquêtés par arrondissement

Arrondissements	Nombre de ménages enquêtés
Alafiarou	31
Bétérou	72
Goro	21
Kika	100
Sanson	50
Tchaourou	95
Tchatchou	121
Total	490

Source : Enquêtes de terrain, avril 2011

Dans chaque ménage une personne a été enquêtée.

Au total, 196 agriculteurs, 75 éleveurs, 35 tradithérapeutes, 85 charbonniers, 20 bûcherons, 55 exploitants forestiers, 10 agents forestiers et 06 agents du CeCPA et 08 autorités locales ont été soumis aux investigations. Dans une telle recherche, il faut tenir compte du genre quand on sait que les femmes sont fortement impliquées dans lôagriculture, dans lôénergie domestique utilisée dans lôalimentation, dans la carbonisation et le commerce du bois dôœuvre et des plantes médicinales. Dans ce cadre, outre ces personnes enquêtées, 14 femmes à raison de deux par arrondissement ont été enquêtées.

Au total, 504 personnes ont été enquêtées dans le cadre de cette recherche soit un pourcentage de 0,0047 de la population totale de la commune en 2002.

1-5-2-2- Outils de collecte de données

Les techniques utilisées pour collecter des informations fiables sont entre autres :

- la méthode de sondage qui a permis d'identifier les principaux acteurs (agriculteurs, éleveurs, tradithérapeutes, charbonniers, bûcherons, exploitants forestiers, agents forestiers et autorités locales) pouvant fournir des informations

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Ici, nous avons investigué ces acteurs pour avoir des informations sur les modes d'exploitation des ressources ligneuses ;

- la méthode des itinéraires a permis d'identifier et de recenser les ressources naturelles et écosystèmes du milieu, d'apprécier la morphopédologie du cadre d'étude et l'occupation réelle du milieu ;

- lôAnalyse Stratégique de lôEnvironnement (ASE) est « un processus systématique servant à évaluer et procurer des informations sur les potentiels, les capacités et les fonctions des ressources et des systèmes naturels, afin de faciliter la planification dôun développement durable et la prise de décision en général, et de prédire et gérer les effets et les conséquences défavorables des interventions proposées en particulier ». LôASE est un instrument efficace dôanalyse de lôenvironnement ne se limitant pas à des politiques, programmes et plans sélectionnés pour des raisons particulières, bien quôelle puisse servir à ces fins. Elle vise à indifier les acteurs, leur place dans le système, les impacts environnementaux posés par les activités humaines à travers leurs causes et lôidentification des différents acteurs impliqués en amont comme en aval ;

- les interviews directes ont permis dôétablir une certaine familiarité avec les personnes enquêtées. La bonne ambiance a favorisé lôobtention des informations recherchées. Ces interviews sont faites à lôaide dôun questionnaire élaboré à cet effet. En outre, des entretiens par groupe cible (focus group) sont réalisés. Le focus-group est un moyen rapide qui aide à rassembler des informations et permet dôexposer les croyances, attitudes et opinions des exploitants des ressources naturelles en rapport avec l'environnement ;

- lôobservation participante (OP) a consisté à observer directement les réalités du terrain. En effet, lorsque les exploitants des ressources ligneuses sont rencontrés, les échanges sont plus efficaces (Billaz et Diawara, 1984 cité par Brouwers en 1991). Les questions de compréhension ont permis de confronter les pratiques avec les discours, le vécu avec les déclarations des personnes investiguées. Lôobservation participante a ainsi aidé à mieux appréhender les enjeux, les

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

difficultés auxquelles sont confrontés les exploitants des ressources ligneuses.

Les enquêtes auprès des populations ont utilisé les techniques dôévaluation rurale participative (Grenier, 1998) pour recenser les espèces ligneuses fourragères, essences utilisées dans la pharmacopée, les espèces utilisées comme bois-énergie et les espèces utilisées comme bois dôî uvre puis de service et quelques caractéristiques de leur état actuel.

Lôévaluation rurale participative (ERP) a permis en effet de faire rapidement la situation de ces espèces ligneuses (nom, classification, état actuel : régénération, importance). Elle fait appel à des techniques dôapprentissage sur la vie et la situation agropastorales appliquées auprès des populations et avec leur collaboration. LôERP a facilité la participation directe des collectivités. Les différents acteurs de lôexploitation des ressources ligneuses ont permis de connaître les espèces ligneuses utilisées et leur état. LôERP a aussi permis de recenser les utilisations, les techniques dôexploitation, les systèmes de gestion et de conservation utilisés. LôERP permet de recourir à des méthodes issues de diverses disciplines pour obtenir des données pertinentes.

Les techniques dôexploitation et de conservation utilisées sont inventoriées, analysées avec les populations afin dôidentifier les contraintes à la gestion durable des espèces menacées, particulièrement et de préserver dans ces écosystèmes la diversité de la flore ligneuse.

La technique des entrevues semi- structurées, qui a recours à des questions et sujets déterminés à lôavance, essentiellement sur les pratiques de gestion des ressources ligneuses par les collectivités est retenue. Elle laissera place aussi à la discussion de nouveaux sujets.

Les méthodes dôinventaire floristique et de relevés de végétation proposées par Gounot (1969) sont utilisées pour établir la liste des espèces ligneuses

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ours communautaires, obtenir des données quantitatives pour définir l'importance et l'état actuel des espèces ligneuses. Cette méthode a consisté à un récensement exhaustif des différentes espèces ligneuses de plus d'un mètre de hauteur présentes sur l'espace délimité.

L'état actuel de chacune des espèces ligneuses est déterminé sur la base des résultats de la structure (grosseur ou circonférence, hauteur) de la population. Ainsi nous avons défini différentes classes de structure (hauteur et grosseur), réparti les individus de chaque espèce dans les différentes classes, analysé les courbes de distribution afin d'établir le niveau de recrutement des sujets.

L'utilisation concomitante des deux techniques d'investigation a abouti à des recoupements qui ont permis de statuer sans ambiguïté sur le caractère menacé ou en voie de disparition de chacune des espèces ligneuses.

1-5-3-Techniques de collecte des données

1-5-3-1- Documentation

Pour bien cerner tous les aspects du sujet, divers documents (d'ordre général et spécifique) ont fait l'objet d'exploitation. La recherche documentaire est réalisée au niveau des centres de recherche dont les champs d'investigation ont rapport avec la présente recherche.

De même, plusieurs sites WEB ont été consultés en dehors des centres visités.

Cette recherche documentaire a permis de disposer d'une quantité importante d'informations ayant permis d'enrichir le cadre théorique du sujet. Elle a également permis la collecte des données sur le terrain.

1-5-3-2- Questionnaire et guides d'entretien

Principal outil de collecte d'informations, le questionnaire a été élaboré en fonction des objectifs. Il a permis de collecter des informations auprès des ménages agricoles, des exploitants forestiers, des éleveurs, des fabricants de

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ois de feu et des tradithérapeutes. Les guides d'entretien sont adressés aux autorités à divers niveaux.

1-5-3-3- Inventaires phytosociologiques

Les relevés phytosociologiques ont permis de faire un inventaire des peuplements ligneux (seules les espèces ligneuses de hauteur supérieure à 1,50 m sont recensées) des champs et des forêts du milieu d'étude. A cet effet, des placeaux de dimension 20 m x 20 m sont installés dans les champs identifiés et sélectionnés et dans les forêts.

Les échantillons botaniques récoltés sur le terrain sont conservés sous forme d'herbier. Les espèces récoltées sont ensuite identifiées en sollicitant les services du Laboratoire d'Ecologie Appliquée (LEA), du Laboratoire de Biogéographie et d'Expertise Environnementale (LABEE) et de l'Herbier National du Bénin.

Au total, les travaux en milieu réel ont permis de mieux appréhender les implications socioéconomiques, environnementales liées aux divers systèmes d'exploitation des ressources naturelles par les différents acteurs.

Pour bien mener les enquêtes un échantillonnage est défini.

1-5-4 Traitement des données et informations

Traitement des données socioéconomiques

Les questionnaires et les fiches de terrain ont été dépouillés manuellement et statistiquement. Ces données ont permis de réaliser des graphiques. Ces graphiques concernent l'effectif de la population de 1979 à 2012, des superficies emblavées.

Pour évaluer la population en 2012, la méthode statistique de la progression géométrique a été utilisée en utilisant la formule suivante:

$Yn = Yo\ (1+r)^n$, où :

Yn est la valeur de la période n ;

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

rence ;

t, le taux de croissance ;

N est le nombre dôannées.

$$P_{2012} = P_{2002}\,(1+r)^n$$

Avec P_{2012} la population en 2012, P_{2002} la population en 2002, r le taux dôaccroissement entre 1992 et 2002 et n le nombre dôannées entre 2002 et 2012.

1-5-4-1- Etude de la dynamique de lôoccupation du sol

Côest une opération qui consiste à faire une superposition des images de différentes dates géo référencées en vue de ressortir les changements ayant lieu au niveau des unités dôoccupation durant ces différentes périodes.

Les résultats de lôinterprétation visuelle des images satellites permettent facilement de recueillir les données statistiques sur les superficies des différentes classes dôoccupation et dôutilisation des terres ainsi obtenues. Les cartes dôoccupation du sol de 1972 et 2008 ont été établies à partir des images Landsat TM de deux dates. Les superficies des unités dôoccupation du sol ont été calculées.

Pour apprécier lôévolution des unités dôoccupation du sol à différentes périodes, la variation des superficies (ŁU) entre deux unités dôoccupation du sol a été calculée.

Soient U1 la superficie dôune unité en 1972, U2 la superficie de la même unité en 2008 et ŁU la variation de la superficie de cette même unité dôoccupation entre 1972 et 2008.

ŁU = U2 ï U1

Si ŁU = 0 alors, il y stabilité ;

Si ŁU < 0 alors il y a régression de cette unité ;

Si ŁU > 0 alors il y a progression de cette unité.

Les fiches d'enquête sont dépouillées de façon manuelle, codifiées puis traitées de façon informatique à l'aide des logiciels Word, Excel et Epi-info. Les cartes

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

s avec les logiciels Atlas GIS et ARC- VIEW.

1-5-4-2- Méthode de réalisation de carte de changement du couvert végétal

Elle est obtenue par la superposition de deux couches issues de deux interprétations entre lôimage récente et historique avec lôune des images. Cette carte permet de dégager les différences dans les classes dôoccupation du sol entre les deux dates étudiées (changements négatifs ou positifs : déforestation, dégradation et reforestation). Ces classes sont numérisées avec une coloration différente pour marquer les changements, avec enregistrement de leurs données attributaires.

Pour toutes les cartes, on a procédé par agrégation pour le changement de chacune des classes dôoccupation du sol, avant dôadditionner leurs superficies et calculer le pourcentage pour le site.

1-5-4-3- Méthode dôanalyse des résultats

Les méthodes qui ont permis l'évaluation des résultats sont entre autres la matrice de Léopold et le modèle Pression - Etat - Impact - Réponse (PEIR).

1-5-4-3-1- Matrice de Léopold et *al* (1971)

L'utilisation de la matrice a permis de :

- identifier les incidences des activités agropastorales sur les ressources ligneuses: croiser les activités agropastorales avec les ressources ligneuses de la commune (tableau IV) ;
- évaluer les impacts : intégrer les trois (03) paramètres de l'impact négatif à savoir la ***durée*** (momentanée, temporaire, ou permanente), l'***étendue*** (ponctuelle, locale ou régionale) et le ***degré de perturbation*** (faible, moyen, fort ou très fort). Le croisement de ces paramètres à travers le cadre de référence de l'ABE a permis de déduire l'importance de l'impact pouvant être catégorisé en

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

fort) comme l'illustre le tableau V ;

analyser les impacts ayant un degré de perturbation élevé.

Tableau III : Composantes de la matrice de Léopold pour l'identification et l'évaluation des impacts

Activités	***Composantes environnementales affectées par les systèmes d'exploitation agricoles***		
	Milieu biologique		Milieu humain
	Flore	Faune	Economique
	Couverture végétale	Faune sauvage	Revenu dôexploitation
Agriculture			
Elevage			
Plantes médicinales			
Bois de feu			
Charbon de bois			
Bois dôœuvre et de service			
Feu de brousse			

Source : ABE, 1998.

Tableau IV : Cadre de référence de l'évaluation des impacts

Durée	Etendue	Degré de perturbation			
		Faible	Moyen	Fort	Très fort
		Importance de l'impact			
Momentanée	Ponctuelle	Faible	*Faible*	*Faible*	*Moyenne*
Momentanée	Locale	Faible	*Faible*	*Moyenne*	*Moyenne*
Temporaire	Ponctuelle	Faible	*Faible*	*Moyenne*	*Forte*
Temporaire	Locale	Faible	*Faible*	*Moyenne*	*Forte*
Momentanée	Régionale	Faible	*Moyenne*	*Moyenne*	*Forte*
Permanente	Ponctuelle	Faible	*Moyenne*	*Moyenne*	*Forte*
Temporaire	Régionale	Faible	*Moyenne*	*Forte*	*Forte*
Permanente	Locale	Faible	*Moyenne*	*Forte*	*Forte*
Permanente	Régionale	Moyenne	*Forte*	*Forte*	*Forte*

Source : ABE, 1998.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

de synthèse de l'analyse des impacts

		ts	Importance	Mesures
Agriculture	négatifs	positifs		
Elevage				
Plantes médicinales				
Bois de feu				
Charbon de bois				
Bois dœuvre et de service				
Feu de brousse				

Source : ABE, 1998.

Pour l'évaluation des impacts, il est utilisé les symboles plus (+) pour désigner les impacts positifs et moins (-) pour ceux négatifs.

1-5-4-3-2- Modèle Pression - Etat - Impact - Réponse (PEIR)

L'approche PEIR (Pression/Etat/Impact/Réponse) a été utilisée pour analyser les composantes environnementales dans tous leurs aspects et dimensions.

De façon pratique, il est identifié d'abord l'état (situation de base existant avant l'intervention des facteurs de pression) ensuite les pressions (forces agissantes et pouvant induire des changements dans un état habituel), les impacts (dommages et risques dus aux changements intervenus) et les réponses (mesures correctrices pour atténuer les impacts négatifs et maximiser ceux positifs).

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

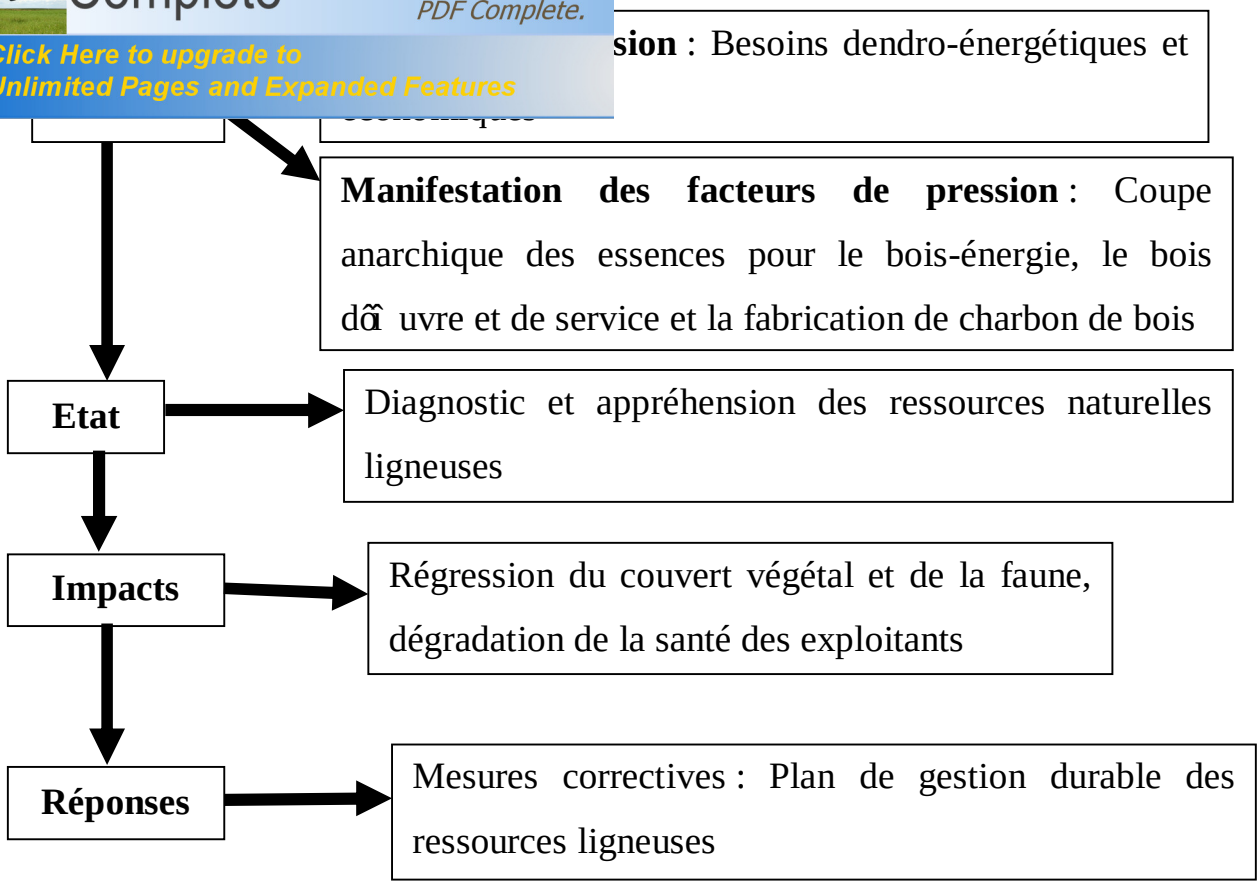

Figure 2: Canevas méthodologique d'analyse des résultats à l'aide du modèle PEIR

Ce modèle a permis de caractériser à partir d'un état initial les impacts des forces motrices qui exercent une certaine pression sur les ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou.

Conclusion partielle

Le premier chapitre exclusivement théorique et méthodologique a pour but de présenter la problématique, les objectifs, les hypothèses et la démarche méthodologique. Le cadre géographique de la recherche et lõétat des ressources ligneuses dans la commune feront lõobjet du chapitre deuxième.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

TRE DEUXIEME
UE DE LA RECHERCHE ET ETAT DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU

Ce chapitre aborde les traits physiques et humains de la commune. Il présente les facteurs de disponibilité des ressources ligneuses dans la commune.

2-1- Situation géographique de la commune

La commune de Tchaourou (figure 3) est comprise entre 8°45ô et 9°20ô de latitude Nord et 2°10ô et 3°40ô longitude Est. Située au sud du département du Borgou, elle est limitée au nord par les communes de Pèrèrè, de NôDali et la circonscription urbaine de Parakou ; au sud par la commune de Ouessè ; à lôest par la République Fédérale du Nigeria puis à lôouest par les communes de Djougou et de Bassila.

Avec une superficie de 7256 km², correspondant à 6,5 % du territoire national, la commune de Tchaourou est la plus vaste commune du Bénin.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

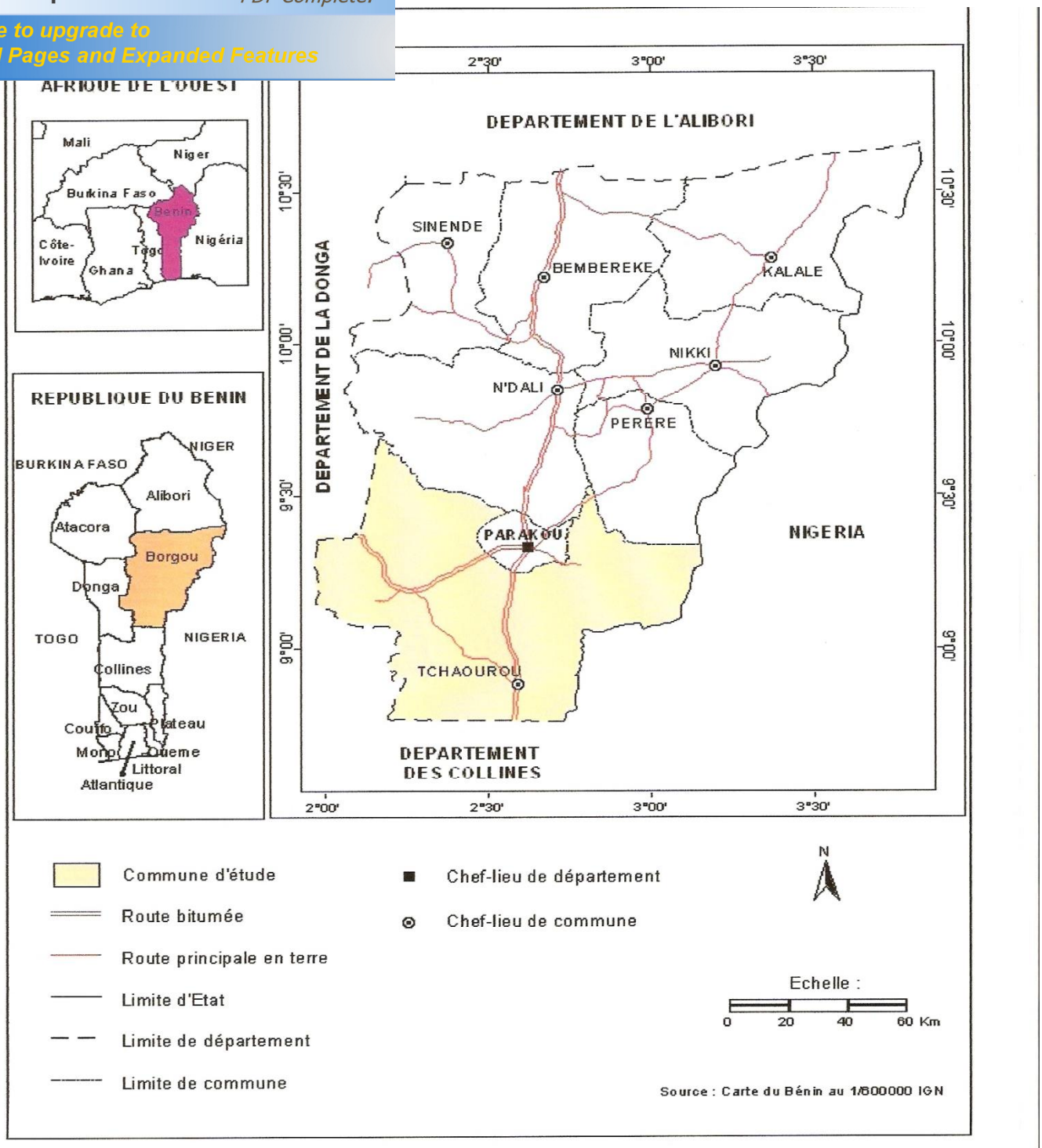

Figure 3 : Situation géographique de la commune de Tchaourou

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

e la disponibilité des ressources ligneuses et

Il sôagit dôanalyser les facteurs physiques qui favorisent la disponibilité des ressources ligneuses dans la commune.

2-2-1- Composantes géomorphologiques

Le relief du milieu dôétude est caractérisé par la pénéplaine cristalline. Cette pénéplaine cristalline fait suite au continental terminal du Bas-Bénin. A lôintérieur de cette formation cristalline émergent par endroits des dômes granitiques ou granito-gneissique. Pour Yabi (2002), ce sont des collines dont les altitudes sont comprises entre 200 et 300 m voire 400 et 600 m. Certaines dôentre elles sôétendent sur plusieurs kilomètres avec des discontinuités par endroits. Côest le cas par exemple de la chaîne de Agbassa longue de 20 à 24 km. Ces dômes se situent dans les localités comme Agbassa, Koda.

En effet, il sôagit dôun relief non accidenté qui permet la création des pistes sans recours aux grands engins susceptibles de faciliter la circulation des personnes et ainsi que des biens tels que le bois de feu, le charbon de bois, le bois dôî uvre et de service.

Ce relief favorise le développement des ressources ligneuses. Il confère au milieu dôétude une gamme très variable de potentialités en ressources ligneuses exploitables à plusieurs fins.

2-2-2- Facteurs climatiques

La commune de Tchaourou bénéficie dôun climat de type soudano-guinéen à une saison de pluie avec une hauteur comprise entre 1000 et 1200 mm répartie sur cinq à six mois et une saison sèche. Ce type de climat constitue à peu près une nuance médiane entre le genre subéquatorial plus pluvieux avec quatre saisons et le type tropical sec avec deux saisons fort contrastées.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

elle connaît une température moyenne annuelle de 26°C. Les vents dominants sont la mousson et lôalizé continental. La mousson, vent chaud et humide venant du sud de direction sud-ouest/nord-est souffle vers la fin du mois de mars jusquôau mois dôoctobre. A cette mousson se greffent les pluies de lignes de grains qui sont de secteur nord-est. Quant à lôalizé, côest un vent frais le matin et sec venant du nord, de direction nord-est/sud-ouest qui souffle de novembre à février : côest lôharmattan. Pendant cette période, les moyennes mensuelles de températures varient de 15°C à 19°C la nuit et de 33°C à 35°C le jour. Les valeurs maximales de températures mensuelles élevées sont enregistrées aux mois de mars, avril avec plus de 38°C. Cette élévation de température serait dôorigine anthropique du fait de la dégradation des ressources ligneuses liée à lôagriculture itinérante sur brûlis et aux activités liées à lôexploitation forestière.

La moyenne des précipitations est de 1052,62 mm. Les hauteurs pluviométriques varient dôune année à lôautre. Mais, depuis les années 70, on a remarqué une tendance à la baisse des précipitations. Lôessentiel des précipitations se concentre sur les mois de juillet, août et septembre qui reçoivent plus de 54 % du total des précipitations annuelles. La figure 4 présente la courbe ombrothermique dans la commune de Tchaourou.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

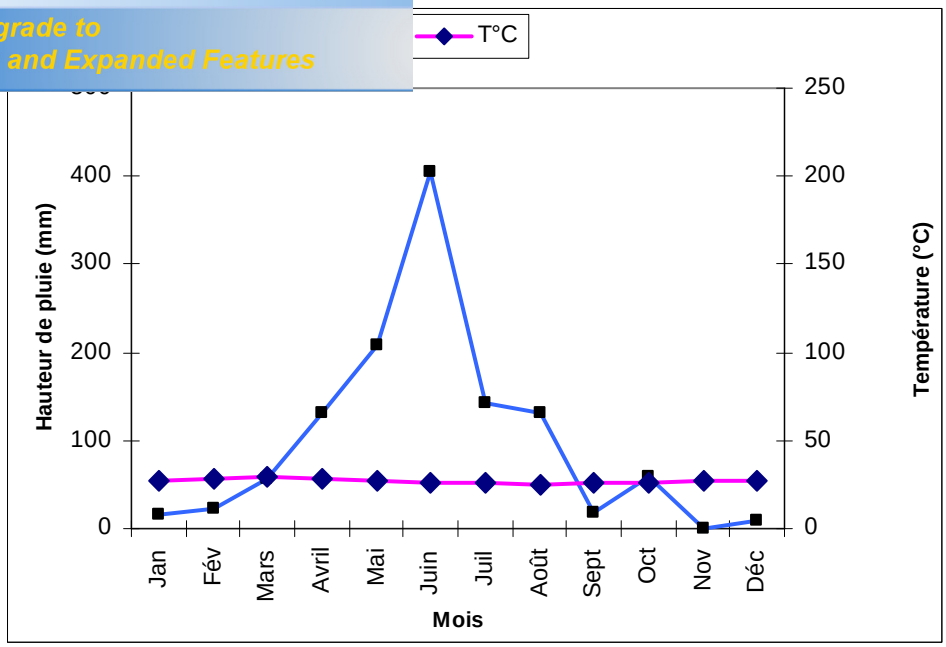

Figure 4 : Courbe ombrothermique dans la commune de Tchaourou, série 1977- 2012
Source : Données ASECNA, 2012.

La commune de Tchaourou est bien arrosée. Les pluies sôétalent de mars à fin octobre ce qui permet la disponibilité des espèces fourragères pour les animaux domestiques comme les bovins et les caprins. Pour une bonne appréciation de lôévolution inter annuelle des pluies dans la commune, les relevés pluviométriques de la station de Parakou ont été pris sur une échelle de trente ans, de 1980 à 2009.

La figure 5 présente lôévolution annuelle de la pluviométrie dans la commune de Tchaourou.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

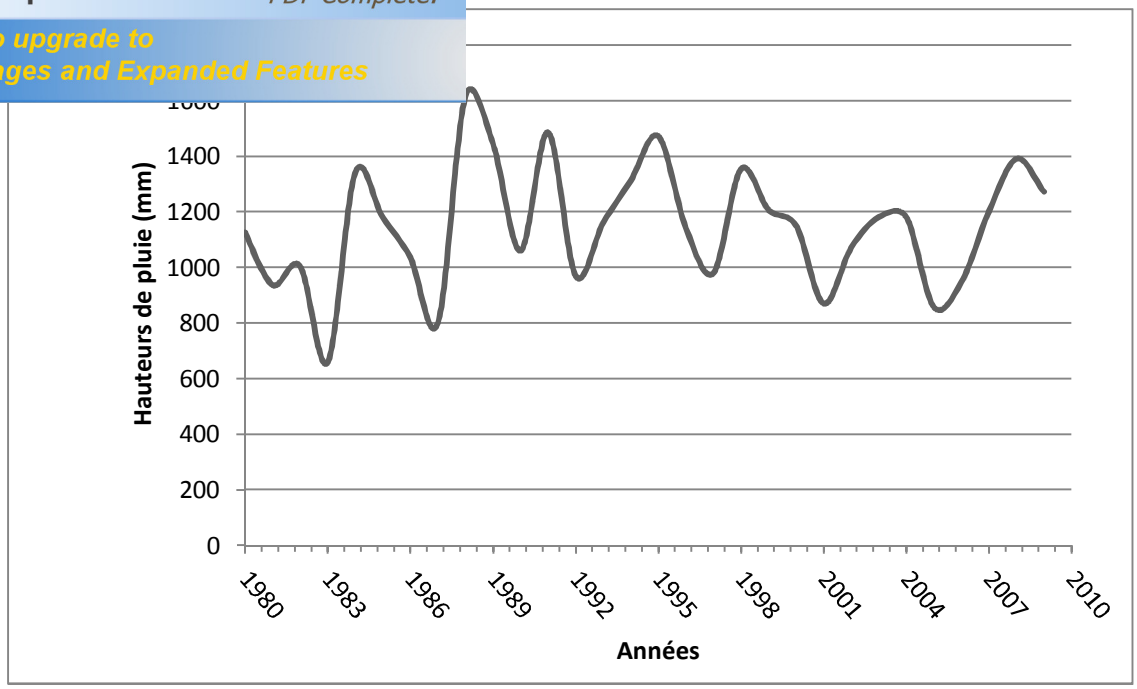

Figure 5 : Evolution inter annuelle de la pluviométrie dans la Commune de Tchaourou
Source : ASECNA, 2010

Lôanalyse de la figure 5 révèle que la pluviométrie interannuelle est de 1151,40 mm et varie selon les années. Lôétalement des pluies permet aux pasteurs de réduire les longues périodes de transhumance, surtout les pasteurs autochtones.
Bien que pendant les périodes de pluies, les activités dôexploitation du bois ralentissent, ces précipitations favorisent le développement des ressources ligneuses.
Au total, les caractéristiques climatiques du secteur Tchaourou offrent de très bonnes conditions aux formations forestières naturelles. Mais lôinstabilité pluviométrique favorise aussi lôexploitation desdites ressources.

2-2-3- Hydrographie

Le réseau hydrographique de lôensemble de la commune est peu fourni. Il sôorganise autour du fleuve Ouémé. Tous les cours dôeau de cette commune suivent la direction nord-sud. La plupart de ceux-ci sont temporaires ; il nôy a que lôOuémé et lôOkpara qui soient permanents. Toutefois, ces deux cours dôeau

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

lôeau au cours de la saison sèche. On peut citer au nombre de ces cours dôeau :

- lôOuémé : le plus long fleuve du Bénin avec 510 km, parcourt la commune sur 80 km environ. Son parcours ici ne présente pas des vallées très encaissées. Cependant, le lit mineur est bien drainé. La plaine inondable de part et dôautre de ce lit entretient une forêt galerie.
- lôOkpara : affluent de lôOuémé, il est long de 200 km. Il prend sa source à 450m dôaltitude au sud-ouest de Nikki à 362 km de son confluent avec lôOuémé. Il sert de frontière naturelle entre le Bénin et le Nigeria sur une partie de son cours. Il subit lôinfluence du climat subsoudanien, connaît sa crue en saison pluvieuse et son étiage en saison sèche.

En dehors de ces cours dôeau, la commune de Tchaourou dispose de nombreuses rivières dont les plus caractéristiques sont Térou, Nanoin et Nanon. Le long de ces cours dôeau se développent des galeries forestières riches en espèces ligneuses.

Dans lôensemble, ces cours dôeau présentent des potentialités exploitables à des fins de développement de la foresterie. Le fleuve Ouémé constitue avec son affluent Térou un point dôattraction de troupeaux de bovin à la recherche dôeau et de pâturages. Tous ces cours dôeau présentent des potentialités exploitables par les pasteurs et les forestiers.

2-3- Formations pédologiques et paysage végétal

Lôanalyse des types de sols, selon Oloukoi (2012), revêt une importance capitale du fait de son rôle de réservoirs capables de retenir une importante quantité dôeau dont une partie est restituée aux formations végétales.

La capacité de rétention de lôeau par les sols et de leur transmission aux plantes dépend largement de leur composition granulométrique. Ainsi, les sols argileux, composés de matériaux fins, nôarrivent pas à transmettre lôeau retenue aux plantes. Dans ces sols à matériaux sableux, lôeau est faiblement retenue et sa

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ble pour assurer une réserve hydrique durable pour les plantes. Le sol constitue de ce fait un milieu complexe en constance dynamique sous lôeffet conjugué et prolongé de lôatmosphère et de la biosphère.

Diverses variétés de sols sont observées dans le secteur dôétude en rapport avec le substratum géologique, mais également des formes topographiques.

Ces sols résultent de lôaltération des roches granitiques sous lôaction des agents climatiques et biologiques. Il sôagit globalement de sols peu profonds où la roche mère affleure à une profondeur variant entre 1 et 3 m. Les différents types de sols se distinguent par le degré dôindividualisation des hydroxydes, le lessivage dans le profil et le mode dôaltération. Fondamentalement, les types de sols suivants sont rencontrés : les sols ferrugineux tropicaux, les sols ferrallitiques, les sols hydromorphes et les vertisols.

Les sols de la zone dôétude ne sont pas assez diversifiés. Ils ont été mis en place à partir des mêmes types de roches. La zone repose sur un vieux socle cristallin dôâge Précambrien appelé Dahoméen constitué de roches et ne possédant quôune capacité de rétention faible. Les sols ferrugineux appauvris sont sans concrétions et se rencontrent tout le long de lôOkpara et de lôOuémé. Ce sont des parties dôaptitudes faibles où les pentes longues et concaves sont dominées par des sommets arrondis.

Enfin, des sols ferrallitiques faiblement dénaturés, rajeunis par érosion ou remaniés sur embrechites sont localement rencontrés.

Ce potentiel pédologique favorise le développement dôune végétation luxuriante regorgeant une diversité dôespèces animales. Dans la commune, les paysans reconnaissent la qualité du sol à partir de lôobservation de lôaspect de la végétation, avec lôidentification de certaines espèces caractéristiques. Le tableau VI montre le rapport entre végétation et sol pour lôagriculteur dans la commune.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

végétation et sol pour lôagriculteur dans la

Noms scientifiques des espèces végétales	**Noms des espèces végétales en Nagot**	**Aptitudes culturales pour lôagriculteur Nagot ou Batumbu**
Isoberlinia doka	Ekpa	Sol apte à toutes les cultures, y compris lôigname
Daniellia oliveri	Ouya	Sol apte pour la culture dôigname
Terminalia macroptera	Egui odon	Espèce arborée, caractéristique des jachères anciennes
Detarium microcarpum	Iyédé	Sol impropre aux activités agricoles
Cyperus difformis L. (sp)		Sol inapte aux cultures
Aristida adscensionis L. *Striga hermonthica (Del). Benth.* *Pennisetum polystachyon (SP)*	Iguin	Milieu surexploité
Andropogon gayanus	Kpaga	Bonne terre agricole, ou jachère dont le sol sôest reconstitué

Source: Enquêtes de terrain, mars 2011

Tous ces facteurs naturels mis en ensemble constituent des atouts naturels contribuant au développement des essences naturelles ligneuses. Les sols de la commune sont favorables aux activités agricoles ; ce qui justifie la pression sur les ressources ligneuses du fait de la recherche de terre agricole.

Ces facteurs orientent dôune manière ou dôune autre les pressions sur les ressources du milieu. Mais ces changements se font aussi sous lôimpulsion des facteurs socio-économiques.

Lôétat actuel du paysage végétal dans la commune de Tchaourou est la résultante de la combinaison des facteurs naturels et anthropiques. En effet, la couverture végétale est essentiellement composée de savanes, de forêts claires et dôîlots de forêts denses sèches ou semi-décidues qui constituent lôessentiel des formations naturelles de la commune de Tchaourou. A ces formations, il faut ajouter celles anthropiques.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ses de végétation utilisée par la FAO en 2001 en tenant compte de la physionomie générale de la couverture végétale, la stratification et les conditions phytosociologiques, sept unités de végétation ont été distinguées.

2-3-1- Galeries forestières

Elles sont constituées de plusieurs espèces dont les dominances sont : *Hexalobus crispiflorus*, *Pouteria alnifolia*, *Berlinia grandiflora*, *Cola gigantea*, *Lecaniodiscus cupanioides*, *Napoleona vogelii*, *Pterocarpus santalinoides* et longe le fleuve Ouémé. La photo 1 présente une forêt galerie à lôOkpara.



Photo 1 : Forêt galerie à lôOkpara. Prise de vue : Assouni, août 2012

Ces galeries forestières connaissent une dégradation avancée du fait des activités anthropiques.

2-3-2- Forêts semi-décidues et décidues

Selon les résultats des enquêtes de terrain, elles se retrouvent soit en îlots protégés sous forme de forêts sacrées, soit en plages plus ou moins étendues au sein des formations de savanes et de forêts claires. Les espèces végétales dominantes de ces formations sont : *Isoberlina doka*, *Afzelia africana*, *Khaya senegalensis*, *Agnogeisus leicarpa*, *Pterocarpus erinaceus*, *Cola spp*,

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

africana, *Celtis spp*. Ces formations sont soumises à des pressions.

2-3-3- Savanes boisées

Elles sont rencontrées sur l'ensemble de la commune. Selon les enquêtes de terrain, les espèces forestières rencontrées sont *Isoberlinia doka*, *Afzelia africana*, *Khaya senegalensis*, *Danielia oliveri*, *Anogeissus leiocarpa*, *Pterocarpus erinaceus*. Comme les formations précédentes, elles n'échappent pas à la dégradation.

2-3-4- Savanes arborées et arbustives

Formations végétales les plus étendues du secteur d'étude selon les enquêtes de terrain, elles sont issues soit de la dégradation avancée des forêts sèches ou claires ou même de la savane boisée d'une part et d'autre part de la restauration des jachères agricoles.

Les espèces les plus fréquentes sont : *Vittelaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Danielia oliveri*, *Terminalia spp*, *Detarium microcarpum*, *Pericopsis laxiflora*, *Burkea africana*, *Borasus aethiopum*, *Tamarindus indica*.

Ces formations sont exposées à des pressions anthropiques du fait de leur soumission à des défrichements massifs chaque année à des fins agricoles.

2-3-5- Savanes saxicoles

Elles se rencontrent sur les collines et les affleurements rocheux. Les espèces dominantes sont : *Burkea africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Detarium microcarpum*, *Afzelia africana*, *Erythrophleum africana*, *Adansonia digitata*.

2-3-6- Savane à emprise agricole

Superficies d'aménagement récentes, les savanes à emprise agricole font suite aux mosaïques de cultures et de jachères. Les espèces formant ces formations

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

bosa, Vittelaria paradoxa, Tamarindus indica, *Isoberlinia doka*. Des superficies agroforestières à base dôanacardier se retrouvent éparpillées çà et là, accentuant le caractère hétérogène de ces formations.

2-3-7- Mosaïques de cultures et jachères

Les mosaïques de cultures et de jachères sont constituées de cultures annuelles. Les jachères sont occupées des espèces végétales telles que *Tamarindus indica*, *Isoberlinia doka*, *Afzelia africana*, *Adansonia digitata*, *Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*.

2-4- Evolution démographique, groupes socio-culturels

Le présent sous-chapitre décrit lôévolution démographique de la commune de Tchaourou, présente les différents groupes socio-culturels et les activités socio-économiques. La compréhension de lôévolution des paysages passe par lôétude de tout ce qui explique lôemprise de lôhomme sur le milieu. Les populations ont marqué dôune manière ou dôune autre le milieu naturel par leurs activités surtout agricoles et pastorales.

2-4-1- Aspect démographique

Selon lôINSAE (2002), lôeffectif de la population entre 1979 et 2010 a évolué de façon continue dans le secteur dôétude. De 3,74 % en 1992, le taux dôaccroissement de la population est passé à 4,62 % en 2002. Ces chiffres prouvent le caractère dynamique de la démographie de cette région à lôinstar de la tendance nationale. Lôaccroissement naturel de la population et le fort taux dôimmigration que connaît la commune expliquent cette croissance démographique. La figure 6 montre lôévolution de la population dans le secteur dôétude de 1979 à 2012.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

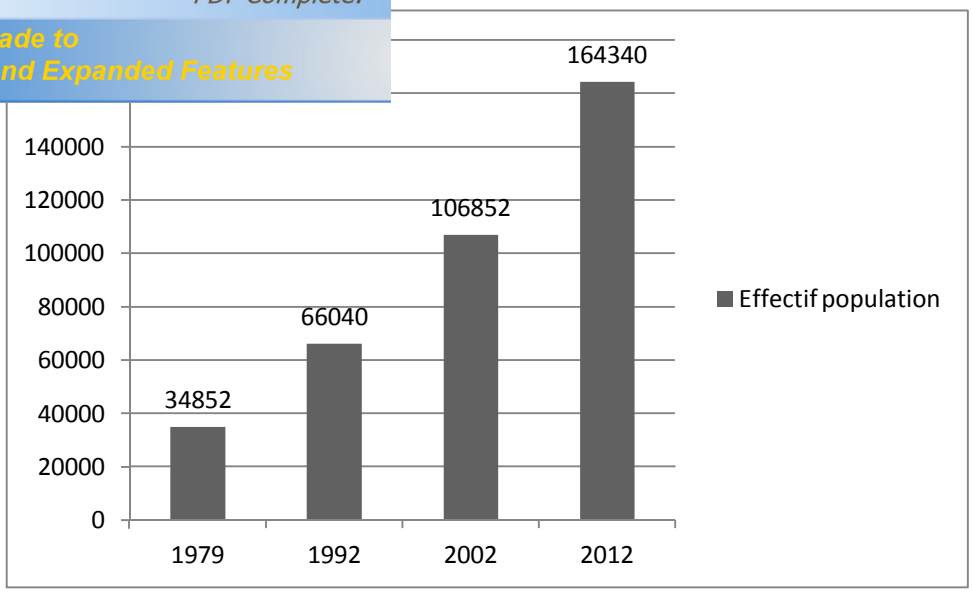

Figure 6 : Evolution démographique de la population du secteur dôétude entre 1979 et 2012
Source : $RGPH_3$

Cette augmentation de la population entraîne de facto lôévolution de la densité et constitue une menace pour les ressources ligneuses.

La commune compte 15253 ménages, dont 9037 ménages ruraux, soit 59,24 %. La taille moyenne des ménages est de 10,77 personnes. Quant à celle des ménages ruraux, elle est de 10,9 personnes. Lôaccroissement global de la population implique lôaugmentation du nombre des ménages agricoles.

Cette tendance démographique est source de pression sur les ressources naturelles notamment ligneuses de la localité dont lôexploitation anarchique ne cesse dôaccroître les problèmes environnementaux et agit sérieusement sur les conditions socioéconomiques des populations locales. Cette tendance est opposée à lôapproche Boserup pour qui la croissance démographique est le facteur déterminant pour lôadoption de nouvelles techniques de production (pression créatrice). Pour Boserup, la croissance de la densité de population peut avoir des effets positifs sur lôenvironnement à travers des effets dôéconomies dôéchelle et des adoptions de nouvelles pratiques agricoles. Pour Commoner (1991), la qualité de lôenvironnement est beaucoup plus dépendante des

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

la croissance démographique. En résumé, la croissance de la population est un facteur à prendre en compte dans les questions environnementales. La croissance démographique nôest pas forcément le facteur le plus important dans le processus de dégradation de lôenvironnement. Pour étudier les relations entre la population et lôenvironnement, il ne faut pas se focaliser sur la croissance démographique mais il faut sôintéresser à lôensemble des facteurs économiques, sociaux, politiques, juridiques. La structure de la population de la commune explique en partie lôévolution de ses ressources naturelles. La figure 7 présente les groupes dôâges au sein de cette population.

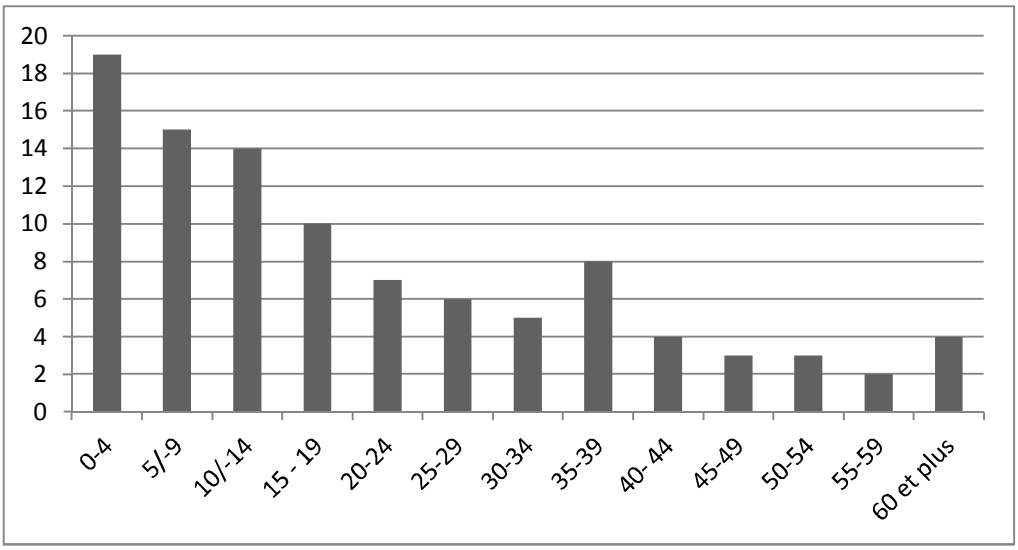

Figure 7: Tranches dôâges au sein de la population de la commune de Tchaourou
Source : $RGPH_3$

Lôexamen de la figure 7 montre que les personnes âgées de 15 à 60 ans représentent près de 45,5 %. Ces personnes dôâge actif contribuent de par leurs activités aux mutations socio-économiques et écologiques de la commune. Elles devaient représenter une force positive pouvant garantir lôexploitation rationnelle des ressources forestières si elles étaient massivement alphabétisées. Mais le taux dôalphabétisation fonctionnelle demeure faible dans la commune. Ce taux est 43,8 % ; ce qui entraîne des difficultés dôinformation et de lôéducation relative à la gestion durable des ressources naturelles.

La commune compte plusieurs groupes socioculturels.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ı secteur dôétude

La figure 8 montre les divers groupes socioculturels du secteur de lôétude de même que leur importance.

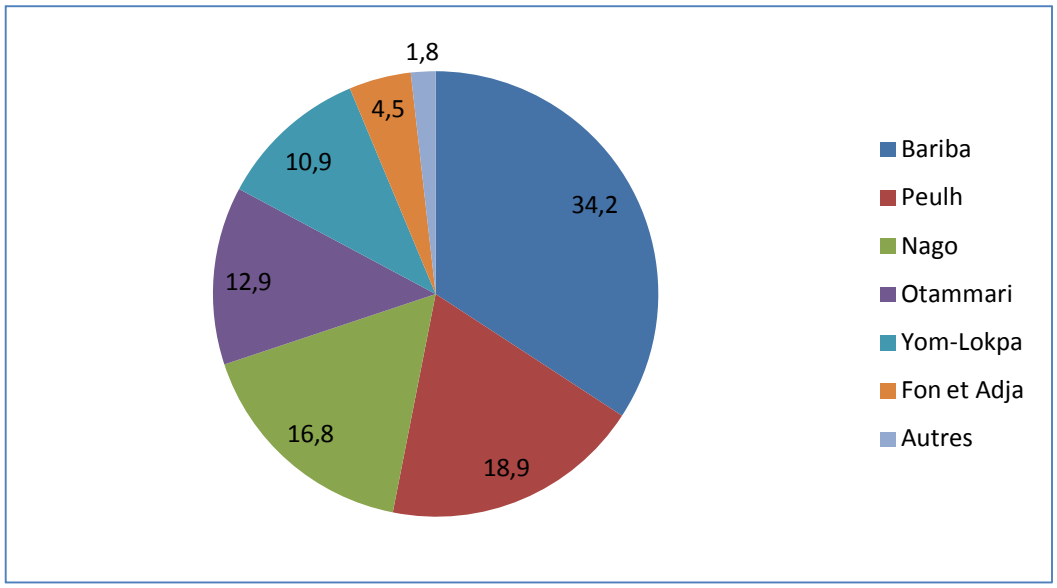

Figure 8: Répartition des différents groupes socioculturels
Source : $RGPH_3$

Selon lôINSAE (2002), les Batombu constituent le groupe socioculturel majoritaire du secteur dôétude (34,2 %). Ces groupes occupent le nord de la commune où ils représentent la majeure partie de la population. On les rencontre dans les arrondissements de Tchatchou, Kika et Sanson. Dans les arrondissements de Tchaourou, de Goro, ils sont mélangés aux autres groupes socioculturels en particulier les Nago. Bons guerriers, leur dynamisme leur a permis de conquérir une bonne partie des populations des villages environnants. Ils vivent essentiellement de lôagriculture.

Les Peulh constituent le deuxième groupe majoritaire avec 18,9 % du total de la population du secteur dôétude. Leur principale activité est lôélevage. De ce fait, ils restent à lôécart des autres groupes socioculturels et sont hostiles au brassage. Ils se rencontrent un peu partout avec une forte concentration dans lôarrondissement de Tchatchou.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

partie sud de la commune. Ils représentent en effectif le troisième groupe socioculturel derrière les Batombu et les Peulh. Leur principale activité est lôagriculture.

Quant aux Fon et apparentés, ils constituent 4,5 % de la population du secteur dôétude.

En ce qui concerne les autres groupes socioculturels, ils sont essentiellement constitués de colons agricoles sôadonnant aux cultures annuelles. Les Yom, les Lokpa et les Adja en plus de la production vivrière, commercialisent le bois-énergie (le bois de chauffage et le charbon de bois).

Cette diversité socioculturelle et sociolinguistique a introduit de nouvelles formes dôoccupation et dôutilisation des terres qui contrastent plus ou moins avec les réalités traditionnelles du milieu notamment en ce qui concerne les pratiques agricoles. Cette pluralité des groupes socioculturels dénote de la forte pression humaine sur les ressources naturelles en particulier les ressources ligneuses de la commune.

En somme, tous ces groupes socioculturels sôadonnent dans leur grand ensemble aux activités agricoles qui constituent la base de lôéconomie du secteur dôétude.

Conclusion partielle

Les caractéristiques biophysiques de la commune sont favorables au développement des ressources ligneuses. Les facteurs anthropiques tels que la densité agricole et les pratiques culturales jouent un rôle prépondérant dans la dégradation des ressources ligneuses dans la commune.

Conclusion de la première partie

Les cadres théorique et contextuel de la recherche ont été présentés dans cette partie.

Au terme de cette partie, on peut retenir que la zone dôétude dispose dôimportants atouts favorables au développement des ressources ligneuses. La

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

sociolinguistiques qui constituent un melting pot dalutocentones et dalloentones. Ces groupes sociolinguistiques entretiennent souvent des relations conflictuelles avec des logiques concurrentes qui peuvent avoir de lourds impacts sur les ressources ligneuses.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

DEUXIEME PARTIE ORGANISATION SOCIALE, SYSTEME FONCIER ET GESTION DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU

Un problème dôenvironnement témoigne que certains biens sont en train de changer de catégorie, quôils sont en train de devenir des biens rares, alors quôils pouvaient être considérés jusquôalors comme des biens libres et disponibles en quantité suffisante. Dès lors, il se pose un problème de gestion efficiente du foncier parce que la question de son appropriation reste entière. En effet, le foncier fait appel à lôensemble des rapports entre les hommes impliqués dans lôorganisation de leur espace ainsi que les pratiques, règles institutionnelles écrites ou tacitement acceptées par le groupe déterminant la mise en î uvre de lôappropriation et de lôutilisation des ressources liées à la terre. Alors, le foncier occupe une place non négligeable dans notre problématique car les ressources ligneuses ne peuvent être appréhendées isolement de leur support. Ce chapitre met en exergue les différents modes dôaccès aux ressources foncières et ligneuses.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ITRE TROISIEME
CIALE ET SYSTEME FONCIER
DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU

Lôétude du foncier coutumier dans la commune exige un travail de terrain pour appréhender les spécificités de chaque groupe socioculturel. Les différents groupes socioculturels malgré leurs spécificités quant à lôorganisation sociale, présente une similitude dans leur fondement culturel et leur environnement matériel. Quel est alors le fondement de ce régime foncier et quelle forme dôorganisation spatiale favorise t-il ? Quel est le mode dôaccès aux ressources ligneuses dans la commune et quelles en sont les différentes utilisations ?

3-1- Fondements du régime foncier

3-1-1- Fondement religieux

Lôun des éléments principaux du fondement religieux de ce régime foncier est le culte des ancêtres. Ceci est uniquement valable pour les autochtones et non pour les migrants. La présence des morts reste vivante dans la société tant par la fonction de protection reconnue aux ancêtres morts que par la crainte quôéprouvent les hommes à mécontenter leur mémoire. Côest aux ancêtres quôon sôadresse avant dôentreprendre toute activité dôintérêt commun ou personnel. Les vivants ne sont que des usufruitiers de la terre qui ne leur appartient pas. Généralement, on donne le titre de « chef de terre » à celui qui en est le responsable. Il constitue le trait dôunion entre le monde invisible des ancêtres et celui des vivants. Conscient de son rôle, il se garde dôaliéner les terres léguées par les ancêtres à la communauté sous peine de sôattirer des malheurs.

3-1-2- Fondement politique

La famille constitue le cadre dans lequel sôinscrivent les institutions coutumières. Et côest le chef de famille ou du clan qui détient le pouvoir de

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

r politique. Lorsque la famille ou le clan s'élargit, le chef peut déléguer des pouvoirs aux aînés des nouveaux lignages. Ce rôle peut être aussi dévolu à un dignitaire qui joue le rôle de ministre de l'administration territoriale auprès du chef de terre. Cette organisation politique soumet tout membre du groupe à la solidarité vis-à-vis de l'ensemble de la communauté.

3-2- Organisation sociale et système foncier dans la commune

3-2-1- Organisation sociale

Le niveau d'organisation d'une société influe sur le mode d'utilisation des ressources naturelles et par conséquent sur la vitesse à laquelle celles-ci se dégradent.

Selon les résultats des enquêtes de terrain, l'organisation sociale dans la commune de Tchaourou est caractérisée par la présence d'une structure dirigeante effective.

A l'échelon village, il y a le Balè (père de terre) chez les Tchabè et le Gobi chez les Bariba. Il est le chef de terre et le chef coutumier. Le Balè est aidé dans ses fonctions par un conseiller, une conseillère, le chef des chasseurs (Balodè), les chefs féticheurs (Agaï ocha), les chefs des religions importées. En effet, le conseil permanent est composé du Balè et de ses deux conseillers. Les autres collaborateurs sont associés chacun pour le problème relevant de sa compétence. Chaque collaborateur (en dehors des conseillers) a son organisation propre.

Selon Biaou (1997), dans le domaine du contrôle de la gestion des ressources naturelles (forêt et faune) et celui de la défense du village contre les envahisseurs le Balodè est appuyé par une organisation bien structurée et fortement hiérarchisée. Par exemple, il existe des règles précises en matière de chasse :

- il est interdit à tout chasseur de tirer sur les petits et les femelles ; il existe aussi des espèces animales protégées par les interdits ;

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

asseur dôun autre village de chasser sans autorisation préalable du Balodè sur le terroir villageois ;

- des sanctions sont prévues pour les contrevenants.

Ces mesures étaient plus efficaces dans le passé que de nos jours. Ceci dans la mesure où les contrevenants peuvent même convoquer les responsables à la gendarmerie. Cette situation est une illustration de lôambivalence que crée lôintervention de lôEtat dans les législations rurales. Il y a aussi des règles précises relatives à lôaccès à la terre et même sur lôusage de celle-ci.

3-2-2- Organisation de la gestion foncière

Les communautés locales Batombu et Tchabè parce quôelles se considèrent comme les premiers occupants de la région ont implicitement une représentation sociale très forte.

Le système Ballè ou Gobi, selon les enquêtes de terrain, est une forme dôorganisation des chefs traditionnels qui protège les espaces forestiers et lôenvironnement. On ne défriche quôaprès lôautorisation du « Ballè » ou du « Gobi ». Ainsi, les décisions de défrichements sont prises sans influence extérieure. Il y a le respect de la divinité et certains arbres sont vénérés et respectés par les communautés. Lôorganisation de gestion de la terre est donc composée du chef de terre et de ses notables. La terre dans la commune est gérée par les collectivités propriétaires. Ce sont ces collectivités qui décident de lôattribution des terres. Elles ont à leur tête le chef de terre (Ballè) qui est parfois assimilé au roi.

3-3- Modes dôaccès aux ressources foncières

3-3-1- Mutation progressive de la gestion foncière : de la propriété collective à lôappropriation individuelle

Les règles dôaccès à la terre sont essentiellement régies par la coutume.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

erre nôa pas toujours été une préoccupation majeure pour les populations puisque dans le passé, cette zone nôavait pas le poids démographique quôon lui connait actuellement. La terre ne constituait pas une ressource limitée dans la zone. Ainsi, les terres étaient disponibles. Ceci serait dû au fait que les densités de la population nôétaient pas élevées et que les producteurs nôemblavaient pas de très grandes superficies agricoles. En outre, elles étaient la propriété de la communauté dirigée par les chefs de famille, qui les attribuaient presque sans condition aux différents membres de la communauté ou aux nouveaux arrivants dans le milieu.

Actuellement, le système foncier traditionnel dans le secteur dôétude a évolué et repose de plus en plus sur la propriété individuelle des terres. Cette tendance dôindividualisation de la propriété foncière porte un grand coup sur lôenvironnement. En effet, des immigrants affluent chaque année vers la commune compte tenu de lôaccès facile à la terre. Par conséquent, les superficies emblavées augmentent considérablement alors que le reboisement nôest pas systématique au vu des contraintes que cela impose aux colons agricoles.

Un adage populaire selon lequel « toutes les terres appartiennent à lôEtat », en rapprochement de la notion de lôEtat-territoire qui définit le périmètre dôexercice du pouvoir de lôEtat est contraire à la réalité du terrain. En effet, en termes dôappartenance ou de détention dôun droit sur ces terres, cet adage nôest plus vérifié, car les terres sont la propriété des individus, des groupes dôindividus et de lôEtat. Cependant, il faut remarquer quôil nôexiste plus de terres vacantes et les propriétés collectives cèdent progressivement place à des parcelles individuelles. Les formes actuelles de redistribution présentent un caractère particulier en ce sens quôelles ne sont plus lôaffaire des chefs de famille, mais celui des individus, membres de la communauté.

Ces dernières années, avec lôaccroissement démographique, on assiste au morcellement des terres et par ricochet à plus de pressions sur les ressources

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

s, attirés par la fertilité naturelle des terres

3-3-2- Statut sacré de la terre

Dans le secteur, le statut de la terre est dôune homogénéité presque totale chez les populations autochtones.

La zone est lôune des régions du pays où il existe encore des terres fertiles dont lôaccès par les allogènes est moins difficiles. Il suffit dôavoir lôaccord de la population locale. La condition faite aux nouveaux venus est de sôabstenir de planter des arbres. Dans la zone de recherche, on nôassiste pas encore à la vente ni à la location généralisée des terres agricoles, exception faite de la vente des parcelles en milieu urbain et périurbain. Cette situation est due au fait que la gestion foncière dans la zone de recherche, jusquôà ces dernières années est régie par la coutume et la tradition.

Lôimportance de la terre pour la survie des populations Baatombu et Tchabè (populations autochtones) parait dôune grande évidence, puisquôelle relève du « sacré ». En effet, la terre est un don de Dieu ; par conséquent, lorsquôun Baatombu ou un Tchabè la vend, « il sôest lui-même vendu », dans la mesure où il nôaura plus aucun droit dôusage et dôexploitation sur le terrain vendu. En quelque sorte, il a « vendu sa propre âme ».

La place prépondérante quôoccupe la terre dans la vie de ces populations se justifie par le fait quôelle a toujours été lôélément autour duquel se fait la consolidation des liens intercommunautaires. Elle sert dôinstrument de signature de pacte entre les différentes localités. Ainsi, les pactes intercommunautaires ôôImonlèôô chez les Tchabè et ôôTee-Nonrassiôô chez les Baatombu permettent toujours de maintenir la bonne entente entre les villages ou les communautés signataires.

De toutes les façons, lôimportance accordée à la terre par telle ou telle communauté autochtone ne complique pas son accès à celui qui la désire, fut-il

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

re en droits délégués nôest pas compliqué, la conséquence est lôexploitation accélérée des ressources ligneuses. Leur accès reste facile et par conséquent ces ressources seront bradées.

3-3-3- Mécanismes dôaccès à la terre

Le régime foncier coutumier repose sur le clan ou la famille, et le droit de propriété est collectif. Ce droit collectif est exercé partout par le chef de terre. Le chef de terre est le plus proche descendant du premier occupant des lieux. En cette qualité, il est lôintermédiaire entre les vivants, les parents morts et les puissances invisibles copropriétaires des terres occupées. Il exécute les rites sacrificiels requis pour lôinstallation dôun étranger ou pour le défrichement de nouvelles terres. Cette obligation de consécration rituelle ou le fait de sanctionner religieusement toutes les transactions foncières donne dôailleurs son vrai sens à lôinstitution de la chefferie de la terre. Tout membre du groupe propriétaire collectif a un droit dôusage et dôexploitation permanent. A son décès, ses héritiers occupent et exploitent les terres de leur auteur sans une nouvelle intervention du chef de terre. Ce qui est recherché dans le régime foncier coutumier, côest beaucoup plus la sécurité et la cohésion du groupe quôune exploitation de la terre au sens purement économique du terme. La terre demeure le principal lien entre les membres de la communauté après celui du sang.

La communauté humaine est organisée en milieu rural autour de la terre, en tant que support matériel de lôexistence et lôélément de lôorigine commune. Dôune manière générale, le régime foncier coutumier a bien fonctionné aussi longtemps que la pression démographique sur la terre était minime.

Les migrants doivent sôadresser au chef de terre pour obtenir une parcelle à mettre en valeur. Ils obtiennent lôexploitation dôune portion de terroir sans limitation dôétendue ni limitation de durée. Cependant, ce droit inhérent au prêt de terre est assorti dôobligation. Il interdit à lôemprunteur de réaliser des

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

nes dôappropriation de la terre telle que la plantation dôarbres. Dans lôesprit des propriétaires fonciers, la plantation dôarbres est synonyme dôappropriation de la terre ; ce qui pouvait accroître les droits des migrants sur la terre.

Lôaccord est scellé par un sacrifice, réalisé par le chef de terre, qui engageait solidement les deux parties. Mais au fur et à mesure que le nombre des migrants demeurait important, le contrôle de la terre échappait également au chef de terre au bénéfice des lignages. Parallèlement, les premiers migrants obtiennent des autorités coutumières des droits délégués pour installer sur la portion de territoire qui leur a été cédée les nouveaux migrants. Progressivement, les chefs de terre ne sont plus tenus informés des transactions foncières.

3-4- Différents modes dôaccès à la terre agricole

Les modes dôaccès à la terre agricole dans la commune sont lôhéritage, le don, le prêt, le gage et lôachat, la location.

3-4-1- Héritage

Dôaprès les résultats des enquêtes de terrain, lôhéritage, un mode dôaccès par lequel un individu obtient un domaine à la suite du décès dôun parent proche. Ce mode dôaccès des terres concerne uniquement les autochtones. Cependant, on y rencontre des cas rares et très exceptionnels dôhéritage au niveau des migrants agricoles (1 %).

Généralement, ce sont des enfants des deux sexes qui héritent le domaine paternel surtout dans le partage surtout si ce dernier renferme des plantations. Toutefois, les garçons sont privilégiés dans le partage surtout chez les Tchabè. Par lôhéritage, un individu accède à un domaine sur lequel il a généralement tous les droits. Mais ses droits ne sôétendent pas jusquôà la possibilité de le vendre. Lorsque le défunt sôest marié à plusieurs femmes, le partage du domaine se fait

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ou du nombre dôenfants de chaque femme. Dôaprès les enquêtes de terrain, 53 % des terres de la commune ont été héritées.

3-4-2- Don

Les enquêtes de terrain ont montré que cêest un mode dôaccès par lequel un individu reçoit définitivement un domaine sans une contrepartie remarquable. Le cas de don a été observé sur toute la zone et concerne non seulement les autochtones, mais aussi les premiers migrants agricoles. Cêest le cas dans presque tous les villages de la commune où la terre a été donnée gratuitement à certains colons agricoles. Aussi faut-il que tous les migrants mariés aux enfants du village aient acquis définitivement des terres et peuvent y planter des cultures pérennes. Ce mode dôaccès est infime et représente moins de 3 % selon les résultats des investigations sur le terrain.

3-4-3- Prêt

Cêest le mode dôaccès par lequel un individu obtient un domaine quêil utilise de façon temporaire. Le propriétaire du domaine ne reçoit pas une rente directe. Il peut arriver quêil reçoive des cadeaux de la part de lêexploitant en signe de gratitude. Il représente environ 8 % des modes dôaccès à la terre dans la commune.

Les 60 % des colons agricoles utilisent ce mode dôaccès à la terre.

3-4-4- Gage

Ce mode devenu une pratique usuraire par essence, la mise en gage est une forme de transaction par laquelle un propriétaire de terre cède temporairement son exploitation à un gagiste de qui il reçoit un crédit pouvant lui permettre de résoudre ses besoins urgents. Le créditeur obtient de cette façon le droit de mettre en exploitation le terrain ainsi gagé jusquôau remboursement de la somme due par le propriétaire gageur. Ce dernier se retrouve ainsi dans les mêmes

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ndu sa terre à la seule différence quôil a encore la possibilité de redevenir propriétaire dès que le créancier gagiste sera remboursé. Ce mode dôaccès à la terre tourne autour de 7 % selon les enquêtes de terrain.

3-4-5- Achat

Avec la pression démographique de la ville de Parakou et les besoins des terres pour le logement et pour les cultures, le mode dôaccès au foncier dans la commune de Tchaourou a changé. En effet, des fonctionnaires, des commerçants ont commencé par acheter des parcelles à bâtir dans la commune. Ainsi, certains propriétaires terriens ont commencé à morceler leurs domaines et à les vendre aux habitants de la ville de Parakou. Côest ainsi que la transaction foncière a commencé. Alors, 78 % des acquéreurs venus de Parakou et ayant vite compris lôenjeu de la spéculation foncière, commencent à acheter plusieurs parcelles dans le but de les utiliser à des fins agricoles et les vendre plus chères plus tard.

Lôachat est le mode dôaccès par lequel le propriétaire cède définitivement un domaine à un acquéreur qui en devient le nouveau propriétaire. Lôancien propriétaire reçoit en contrepartie une compensation financière. Par lôachat, lôacquéreur acquiert le droit de propreté sur le domaine acquis. La terre inaliénable dans la logique des sociétés de subsistance pénètre peu à peu dans une économie de marché. Avec la croissance démographique, ce mode a pris de lôampleur ces derniers moments dans la commune.

Selon le chef de terre de Tchatchou, la vente intervient le plus souvent lorsque le propriétaire se trouve confronté à un manque crucial dôargent pour faire face à des obligations sociales heureuses ou malheureuses. Jusquôen 1993, la commune nôa pas connu le phénomène dôachat des parcelles. Lôachat des parcelles nôest quôun phénomène récent.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

e dont fait lôobjet la commune du fait de sa proximité de Parakou qui lui arrive plus à offrir de meilleures conditions aux populations a favorisé le développement dôun marché foncier dans la commune. Aucun arrondissement de la commune nôest épargné par le phénomène de la vente des parcelles.

3-4-6- Location et bail : phénomène dôaccaparement des terres agricoles

La commune de Tchaourou fait actuellement lôobjet de pression de la part des sociétés multinationales, notamment la société AGRITEC qui a signé un contrat de bail avec la mairie. Ce contrat consiste à louer, pour la culture du jatropha, 25000 hectares de terres, à raison de 5000 F CFA par hectare et par an. Si les champs de jatropha ne sont pas encore mis en place, il faut noter quôil y a déjà des pépinières qui, bientôt, vont fournir des plants à cet effet. De même, une ONG koweitienne a acheté 300 hectares de terres en vue dôinstaller des cultures vivrières. Des opérateurs économiques ont acquis dôautres domaines de plus 100 hectares.

3-4-7- Appropriation primitive de la terre comme stratégie dôaccumulation foncière : source potentielle de conflits fonciers

Selon 98 % des populations de la commune, lôaccès à la terre est facile. Selon elles, la terre ne constitue pas encore une ressource limitée dans la commune. Ceci serait dû au fait que les densités de la population ne sont pas trop élevées, et les producteurs nôemblavent pas de grandes superficies agricoles (1 à 5 hectares) comme dans les zones cotonnières. Dans la commune, le fonctionnement du système offre des facilités dôaccès à la terre.

Lôaccès à la terre inculte est selon Yabi (2002) libre pour les autochtones de la commune. Mais la défriche dôune portion de terre confère un droit de propriété et empêche lôinstallation de tout autre exploitant sauf en cas dôhéritage. Côest le principe de « la terre appartient au premier occupant ». Cette forme

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ccupant le premier constitue aujourdôhui selon
es, un facteur de prospérité, telle que définie localement, compte tenu de lôexpansion de lôagriculture.

La valeur accordée aux nouvelles installations et la pression démographique poussent 98 % des exploitants à opérer de nouvelles colonisations sans les utiliser. En effet, selon Sounon Bouko (2010), lôhospitalité trouvée par les colons agricoles auprès des populations de la commune a favorisé une occupation rapide des terres par les colons agricoles. Ainsi, de nouvelles défriches sont faites et les propriétaires installent des allochtones sur ces domaines. Ces propriétaires nôexigent pas nécessairement une rente à leurs emprunteurs. Lôinstallation de ces allochtones est pour 95 % des propriétaires une stratégie pour se garantir un droit sur le domaine. Cette situation est aussi décrite par Biaou (1997) dans la commune de Ouessè.

La course à lôappropriation foncière pour les nouvelles défriches forestières et de savanes a réduit lôétendue de la végétation naturelle. Si cette tendance se maintient, tout le domaine des forêts et des savanes de la commune serait individualisé dôici à lôan 2040.

Il nous semble quôil sera très difficile pour les allochtones installés dans la commune de se garantir un domaine, de partir des terres quôils ont exploitées pendant dix voire vingt ans et plus. Il risque de se produire à long terme un conflit entre prêteurs, étant entendu que celui qui occupe une superficie pendant trente ans peut devenir propriétaire selon ses descendants.

Au total, le problème foncier est lié à lôorganisation sociale dôoù le problème dôaccès. La terre et les ressources quôelle porte constituent avant tout un bien communautaire et lôaccès devrait être ouvert à tous. Alors quels sont les modes dôaccès aux ressources ligneuses dans la commune ?

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

…es ligneuses
…ge par le bétail

Lôensemble des terres est en accès libre pour les pasteurs et leurs troupeaux dans la commune. Les éleveurs nôont pas besoin de faire de demande de terre pour faire paître leurs troupeaux. Pour 97 % des éleveurs, il suffit quôils voient une terre non cultivée ou une jachère pour en faire un parcours naturel pour leur bétail. Lôaccès aux champs et aux jachères est libre ou quelques fois en échange avec le lait ou le fromage. Il nôy a pas une contrepartie à verser pour le pâturage. Les animaux peuvent aussi accéder à lôensemble des ressources fourragères disponibles dans la savane. Pendant la saison sèche, les pasteurs se trouvant loin des bas-fonds se contentent des jachères. Selon 87 % des populations, il suffit que les bêtes ne pénètrent pas dans des champs pour détruire les cultures.

Le droit de pâturage est accordé de façon tacite aux éleveurs qui utilisent les parcours naturels des troupeaux et les jachères pour faire paître leurs animaux. Pour 98 % des éleveurs, côest un droit qui est actuellement menacé du fait de lôinsécurité du foncier pastoral dû à la disparition progressive des jachères qui sont remplacées par des plantations dôanacardier. Le foncier pastoral dans la commune est lôensemble des terres constitué de couloirs de passage et dôaires de pâturage et est destiné au déplacement et à lôalimentation du bétail.

On peut constater que les éleveurs ont de façon générale une prédilection pour lôutilisation des savanes herbeuses, arbustives.

En somme, la tendance dôindividualisation des terres porte un grand coup sur lôenvironnement. En effet, chaque année, un nombre important de personnes migrent vers cette commune compte tenu de lôaccès facile à la terre. Par conséquent, les superficies emblavées augmentent considérablement alors que le reboisement nôest pas systématique, eu égard aux contraintes que cela impose aux colons agricoles. Côest une des raisons qui entraînent la dégradation de lôenvironnement.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

rce bois-énergie

Le fonctionnement du système offre des facilités dôaccès aux ressources naturelles aussi bien pour les autochtones que pour les étrangers ou allochtones. Lôaccès aux ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou est libre et gratuit pour tous les ménages. Cela démontre lôaccessibilité facile pour les ménages à collecter le bois. Dans la commune, plus de 98 % de bois de chauffe des ménages sont collectés par les femmes. Si lôarbre à couper se retrouve dans un champ, il faut tenir informer le propriétaire du champ avant toute coupe.

3-5-3- Modes dôaccès aux plantes médicinales

Le mode dôaccès aux plantes médicinales est libre et gratuit. Aucune demande dôutilisation ou dôexploitation nôest formulée pour lôaccès à ces dernières. Ainsi, le thérapeute peut chercher dans les jachères, dans la forêt naturelle et même dans les forêts classées sans aucune autorisation les plantes médicinales. Si la plante médicinale se retrouve dans un champ, il faut tenir informer le propriétaire du champ avant toute coupe.

3-5-4- Modes dôaccès au bois dôœuvre et de service

Dans la commune de Tchaourou, le prélèvement de bois se fait sans contrepartie. Lôaccès à la ressource est libre. Ainsi, les exploitants nôachètent ni ne payent le bois à personne mais se contentent de payer une taxe ou redevance dôun montant forfaitaire de 30.000 F CFA à lôadministration forestière.

Selon les résultats dôenquêtes de terrain, les ressources ligneuses ne sont pas accessibles de la même manière pour toutes les catégories sociales présentes sur le territoire de la commune. Les autochtones ont un accès facile parce quôils sont des propriétaires fonciers.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

localités de la commune, les chefs villages exercent un contrôle sur les ressources ligneuses. Les allochtones nôont pas droit à lôexploitation des ressources ligneuses telles que les madriers et le bois de service et dôœuvre.

Contrairement aux données de la DFRN (2009), lôexploitation du bois dôœuvre est pratiquée dans les formations où le bois à scier est disponible. Les 65 % des exploitants du bois exploitent frauduleusement le bois dans les forêts classées.

3-6- Organisation sociale traditionnelle de régulation de lôaccès aux ressources naturelles

Le contrôle et la gestion des ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou sont dôun domaine assez complexe où lôexercice du pouvoir de contrôle et de ponction est à la fois lignager, familial et communautaire.

Les ressources ligneuses sont sous lôautorité du chef coutumier ou dôun descendant du premier occupant des villages. Côest à lui quôil faut demander lôautorisation de tout prélèvement. Il instaure une réglementation interdisant lôabattage des grands arbres sauf pour des usages publics.

Tout ce qui précède montre que les populations de la commune ont alors une notion de lôimportance de la forêt et élabore leurs propres normes de gestion ou de protection qui souvent ne sont pas en contradiction avec celles préconisées par la loi. La question sous-jacente est de savoir si ces représentations et coutumes peuvent faire lôobjet de normes capables de sôimposer à lôensemble des groupes dôacteurs impliqués dans la gestion des ressources ligneuses.

Par ailleurs, les aspects juridiques de lôespace sont inadéquats à savoir les rapports qui dans cette civilisation agraire, lient lôhomme à la terre, unissent les gens dôun même village, les habitants dôun même territoire. La classification juridique nôa pas pris en compte la dimension spirituelle des rapports humains et « la poly-utilisation » de lôespace. Elle sôélabore essentiellement à partir de lôEtat et de ses sujets individuels. Ainsi, lôanalyse des différentes approches de

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

flore utilisées par lôadministration permet de dire que lôabsence dôévolution des textes législatifs dans le sens dôune adaptation aux conditions socioculturelles et économiques locales et dôune intégration des normes coutumières conduit les populations à ne voir dans ces mesures quôune façon de les priver du seul moyen de subsistance dont elles disposent. En effet, la laïcité du droit fait de la terre forestière un objet dôappropriation et de commerce, individuel et égalitaire qui, privatisant les rapports entre particuliers, ignore les liens de dépendance hiérarchiques et de solidarité communautaire au sein des divers groupes locaux qui existent dans la société. Le code forestier de tous les temps ne parlera des traditions ni au passé, comme si elles avaient cessé dôexister ni au présent, comme si, ayant de temps existé, elles étaient inchangées. La rationalité technique occidentale vient rompre les fils qui relient les individus, le peuple avec ses traditions.

Lôune des conséquences importantes de lôhypothèse que lôEtat possède les ressources communes est que les institutions locales perdent leurs droits légaux à contrôler lôutilisation de ces ressources. Ce qui favorise lôévolution de certains groupes stratégiques tels que les exploitants de bois dôî uvre et de bois de feu, les charbonniers en dehors du cadre juridique adéquat du fait de lôinefficacité de la structure publique de contrôle et de gestion des ressources naturelles.

La conséquence la plus immédiate de lôEtat « propriétaire des forêts » est un arrêt du contrôle au niveau territorial pour les chefs coutumiers. En maints endroits, lôutilisation des ressources (qui étaient auparavant suffisantes pour subvenir aux besoins des communautés locales) a cédé la place à leur surexploitation. Les populations nôont plus le contrôle immédiat des terres et des ressources forestières.

En somme, lôaccès au foncier dans la commune connaît depuis deux décennies, une concurrence plus âpre qui explique les conflits entre agriculteurs et éleveurs selon les enquêtes de terrain. Ces conflits sont dôautant plus fréquents et accentués que lôagriculture et lôélevage se pratiquent de façon extensive, donc

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

e plus en plus dôespace. Cette compétition se fait au détriment de lôélevage qui est lôapanage des Peulh qui sont considérés comme étrangers donc nôayant pas de droit de propriété foncière.

Traditionnellement, lôexploitation et la gestion des terres sont familiales et le foncier est communautaire. Ainsi, dans chaque communauté, des chefs de clans qui sont détenteurs des droits fonciers, octroient la terre aux membres et parfois aux étrangers résidant dans les villages selon les besoins exprimés par ces derniers, principalement pour les activités agricoles. Les espèces ligneuses telles que le néré en particulier, existant dans les domaines empruntés restent à lôexploitation exclusive du propriétaire et lui permettent dôexercer ses droits de propriété sur le foncier.

Ces modes de faire-valoir ne donnent pas le droit à lôexploitant non-propriétaire de planter des espèces ligneuses ; ce qui représente une contrainte majeure à lôaménagement et à la gestion durable des sols et de leur fertilité.

Depuis quelques années, on assiste à une perte dôinfluence des organisations jadis actives dans le contrôle et la gestion du foncier. De plus, le cadre réglementaire mis en place par lôEtat est très éloigné des préoccupations de terrain et est mal connu des populations. Son application nôest pas effective provoquant ainsi une déresponsabilisation des usagers dans la gestion et a accentué les pratiques non durables dôexploitation des ressources ligneuses. Ceci ouvre le champ au libre accès des ressources ligneuses.

Par le passé, des mécanismes de gestion plus soucieux visant la préservation du patrimoine communautaire ont été présents dans la quasi-totalité des sociétés traditionnelles. A la différence des pratiques anarchiques de nos jours, les institutions traditionnelles personnifiées par les chefs coutumiers avaient mis en place des dispositifs réglementaires visant à limiter lôaccès aux ressources vitales dans le souci de les préserver pour lôavenir du groupe. A travers leur caractère sacral, le respect de ces règles était une obligation absolue pour

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

lôaccès aux ressources faisait lôobjet de négociation mutuellement respectueuses et profitables.

Or, si les ressources de propriété commune font lôobjet dôun accès libre, elles sont épuisées selon un scénario de la « tragédie des biens communs » selon laquelle tous les utilisateurs rivalisent pour accéder aux ressources quôils utilisent sans tenir compte des autres ; ce qui est préjudiciable auxdites ressources. En somme, lôappropriation et lôusage des terres et des ressources quôelles portent sont très généralement régulés de facto par les autorités locales. Lôindividualisation des terres accroît la pression sur les ressources ligneuses à cause de la volonté des nouveaux propriétaires de valoriser leurs terres.

3-7- Ressources ligneuses dans le secteur dôétude

Selon Chabi Boum Orou Bodeidjo (2011) complétée par les enquêtes de terrain, les formations végétales vont de la végétation naturelle dominée par des grandes essences comme *Antiaris africana, Ceiba pentandra, Albizia zygia, Milicia excelsa* à la végétation anthropique faite de cultures et de jachères. Les forêts denses existent sous forme dôîlots plus ou moins étendues au milieu des savanes, des forêts claires et les savanes boisées. La strate herbacée est caractérisée par des espèces comme *Andropogon gayanus, Imperata cylindrica* comme le montre la photo 2.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Photo 2: *Andropogon gayanus* dans la commune de Tchaourou. Prise de vue : Assouni, juillet 2012

Les forêts claires sont dominées par des espèces telles que *Isoberlina doka, Antiaris africana, Ceiba pentandra, Albizia zygia, Chlorophora excelsa*. Par ailleurs, le tapis herbacé parfois disséminé dans la savane arborée y est clairsemé. La strate ligneuse des savanes boisées est souvent composée dôun ensemble dôespèces dont les plus dominantes sont : *Daniellia oliveri, Kaya senegalensis, Pterocarpus erinaceus, Parkia biglobosa, Vitellaria paradoxa, Isoberlina doka.*

Les jachères arbustives concernent les vieilles jachères qui font suite aux cultures. La strate arbustive peut être très dense mais sa structure porte encore la marque de la forte emprise agricole qui a cours.

Dans les bas-fonds, le long des vallées de lôOuémé, de lôOkpara où lôhumidité est presque permanente se développent des galeries forestières. Elles sont très denses. Elles sont dominées par des essences de gros diamètres telles que *Kaya senegalensis, Vitex doniania, Daniellia oliveri, Ceiba pentandra, Milicia exelsa.*

Le tableau VII présente les superficies des formations forestières et agricoles dans le secteur dôétude.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

s formations forestières et agricoles dans le
a)

Formations	Superficie
Forêt claire/Savane boisée	77473
Forêt dense	4324
Galerie forestière	12685
Mosaïque de cultures et de jachère	187935
Plantation	13830
Savane arborée et arbustive	385545
Total	**874626**

Source : ONAB, 2011

Lôanalyse du tableau montre que la commune dispose dôimportantes ressources forestières. La végétation présente une variété dôespèces répandues. Ainsi, dôaprès les études réalisées par la FAO en 1980, les essences observées sont les suivantes: la forêt semi décidue et décidue généralement dégradée, la forêt claire et savane boisée, la savane arborée et arbustive, la savane arborée et savane à forte emprise agricole, la galerie forestière, la savane arborée et arbustive saxicole, la savane boisée, la savane arbustive des zones saisonnièrement inondées.

En somme, la commune dispose de sept forêts classées qui font partie des plus importantes du pays. Au nombre de celles-ci nous pouvons citer: les forêts classées de lôOuémé supérieur (105.784 ha), de Wari-Maro (59.789 ha), de Tchatchou (2340 ha), de Tchaourou (929 ha), de Papanè, de Tchaourou-Toui-Kilibo. Seule la forêt de Wari-Maro fait lôobjet dôaménagement dans le cadre du projet PAMF.

Dans les bas-fonds, le long des vallées du fleuve Ouémé, de lôOkpara où lôhumidité est presque permanente se développent de galeries forestières. Elles sont dominées par les essences de grands diamètres tels que le *Khaya*

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

s ruminants qui est en voie de disparition dans la commune de Tchaourou.

Au total, lœensemble de ces forêts occupe 25 % du territoire de la commune soit une superficie évaluée à 1725 Km^2. Les produits forestiers tirés de cette végétation sont très variés : bois morts, fruits sauvages comestibles (*Parkia biglobosa, Detarium, Gardenia*é), condiments aromatiques ou non, cure-dent, plantes alimentaires, plantes médicinales (racines, écorces, feuilles), bois de service (pieux pour construction de maison, paille, corde, poteaux etc.), bois dœuvre, produits forestiers non ligneux (miel, champignons, etc).

Ces superficies forestières sont susceptibles de produire du bois-énergie et bois dœuvre. Plus de 60 % des formations forestières sont utilisées pour la fourniture de bois-énergie. Le tableau VIII présente la productivité de bois-énergie au niveau de la commune.

Tableau VIII: Productivité de bois-énergie au niveau de la commune de Tchaourou

Commune de Tchaourou	Productivité (m^3 /ha/an)	Nombre de stères	Productivités (kg/an)	Volumes de bois mort (kg)
	429052,73	659883,10	242364495,42	26261810,84

Source : DGFRN, 2009

Les capacités de production sont plus importantes dans la commune et possède un volume important de bois mort. Elle fait partie des cinq communes du centre et du nord qui se distinguent par une production supérieure à 400 000 m^3 par an. Ce bassin constitue le plus grand bassin de production en bois-énergie après la commune de Bassila.

La commune dispose dœun potentiel non négligeable en terres pâturables. Ainsi, deux aires de pâturage sont délimitées dans toute la commune de Tchaourou (figure 9). Elles sont limitées dans lœarrondissement de Sanson par le cours dœeau de Yéroumarou à lœouest, par un campement peulh de Koukoubou au sud et par le village de Toko Bio au nord-est. Dans lœarrondissement de Bétérou, lœaire de pâturage est limitée par le village de Kpawa au sud-est, par la commune

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ssi au nord-est et par la commune de Djougou au nord-ouest.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

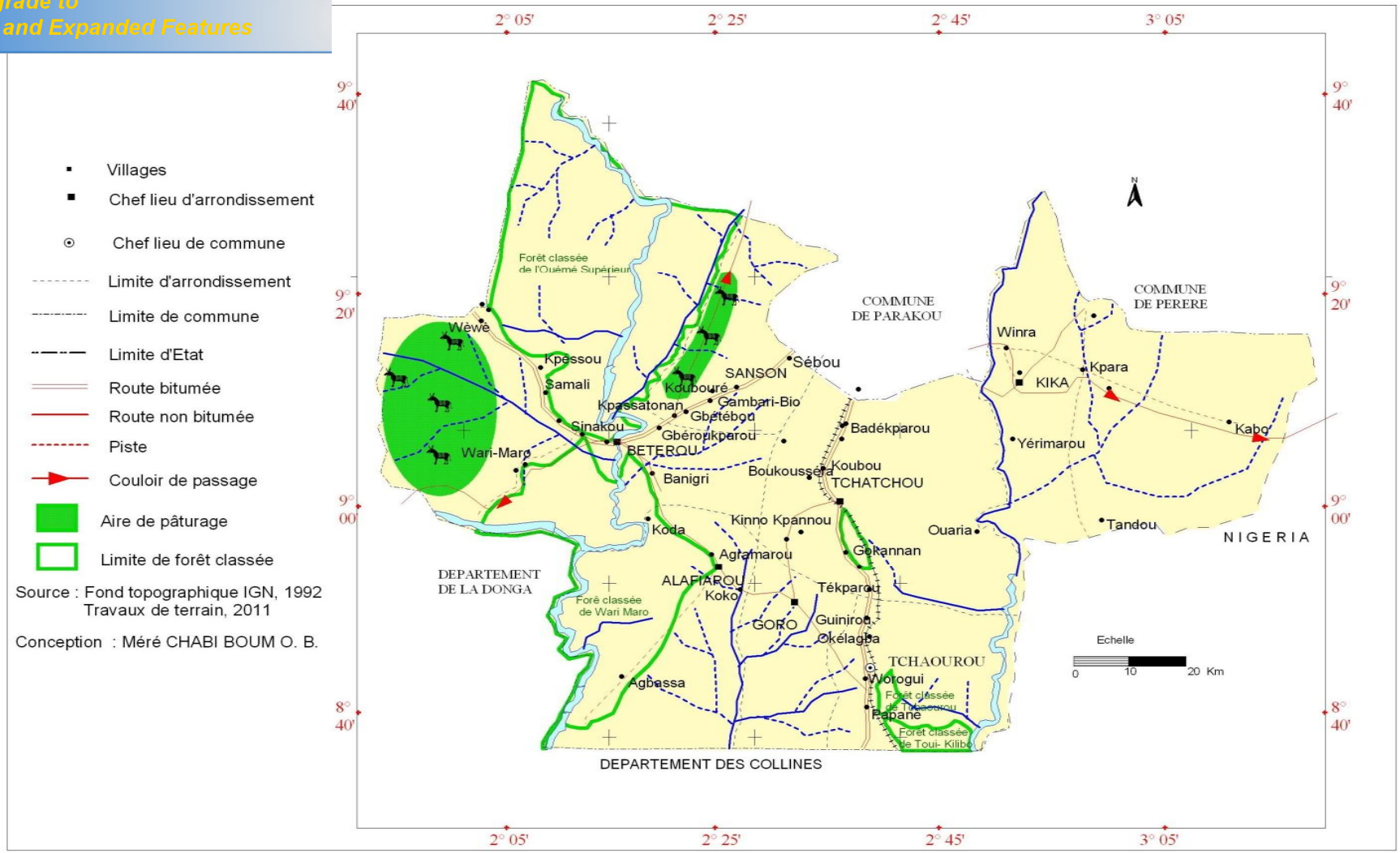

Figure 9 : Couloirs de passage et aires de pâturage matérialisés dans la Commune de Tchaourou

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

nune semble en diminution constante, même si les densités respectives des espèces exploitées sont encore élevées.

Ce potentiel ligneux est utilisé à des fins diverses.

3-8- Diverses utilisations des ressources ligneuses

Les ressources ligneuses sont diversement utilisées dans la commune. En effet, elles entrent dans lôalimentation humaine que animale, la médecine traditionnelle, lôagroforesterie, les bois dôœuvre et de feu comme le montre le tableau IX.

Tableau IX : Liste des espèces ligneuses par utilisation

Espèces ligneuses	**Listes des principales espèces ligneuses utilisées**
Utilisation médicinale	*Khaya senegalensis, Combretum micranthum, Morinda lucida, Anogeissus leiocarpus, Tetrapleura tetraptera, Trichilia emetica*
Utilisation alimentaire	*Parkia biglobosa, Vitellaria paradoxa, Vitex doniana, Dialium guineense, Adansonia digitata, Blighia sapida, Irvingia gabonensis*
Utilisation fourragère	*Afzelia africana, Khaya senegalensis, Pterocarpus erinaceus*
Bois dôœuvre	*Khaya senegalensis, Afzelia africana, Milicia excelsa, Mansonia altissima, Pterocarpus erinaceus, Isoberlinia doka, Antiaris toxicaria, Terminalia superba, Triplochyton scleroxylon, Ceiba pentandra, Pseudocedrela kotschyi*

Source : Enquêtes de terrain, mars 2011

La commune dispose de plusieurs espèces ligneuses qui sont diversement utilisées.

3-8-1- Utilisations alimentaires

Les espèces ligneuses alimentaires regroupent tous les ligneux qui procurent des feuilles, des fleurs, des fruits, des graines ou autres parties utilisées pour la consommation humaine. De nombreuses espèces ligneuses forestières produisent des fruits comestibles. Au nombre de ces espèces, certaines font lôobjet de commerce comme *Borassus aethiopum, Parkia biglobosa, Vitellaria paradoxa, Tamarindus indica, Blighia sapida* et *Pentadesma butyracea.* Celles

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

s par les populations restent non ou peu commercialisées. Ces espèces sont : *Diospyros mespiliformis, Strychnos spinosa, Gardenia erubescens, Ximenia americana, Raphia sudanica, Landolphia owariense, Annona senegalensis, Detarium microcarpum* et *Lannea microcarpa*. Le tableau X indique quelques usages alimentaires faits des ressources ligneuses dans la commune.

Tableau X: Usages alimentaires de quelques espèces ligneuses

Espèces ligneuses	**Parties utilisées**	**Usages**
Vitellaria paradoxa	Fruit	Consommation directe, beurre de karité
Adansonia digitata	Fruit	Consommation directe, jus de baobab
Parkia biglobosa	Fruit	Moutarde

Source : Enquêtes de terrain, mars 2011

Les ressources végétales forestières alimentaires qui donnent des fruits, des graines, des tubercules, des fleurs, des sèves et autres produits comestibles contribuent directement à lôalimentation et à lôéconomie des ménages ruraux. En effet, elles tiennent une place importante dans les régimes alimentaires et pourraient aider à résoudre ou du moins à atténuer les problèmes dôinsécurité alimentaire. Elles représentent 21 % des ressources ligneuses de la commune selon les résultats des enquêtes de terrain.

3-8-2- Utilisations médicinales

Beaucoup de plantes entrent dans le traitement des maladies. Différents organes des plantes sont utilisés à cet effet à savoir: les feuilles, les fruits, les fleurs, les écorces et racines. Le tableau XI indique les maladies traitées par quelques espèces ligneuses.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

s de ligneux utilisées en association ou seule de quelques affections

Espèces ligneuses	Parties utilisées				
	Feuilles	Ecorce	Racine	Fruit	
Afzelia africana	X				Paludisme
Anogeissus leiocarpus	X		X		
Azadirachta indica	X				
Piliostigma thoningii	X			X	
Prosopis africana	X		X		
Pseudocrdrela kotchii			X		
Pterocarpus erinaceus		X			
Citrus limonnun	X				
Musa spp	X				
Anogeissus leiocarpus			X		Maux de ventre, vers intestinaux, diarrhées et dysenterie
Bombax costatum	X				
Isoberlinia doka		X			
Carica papaya			X	X	
Piliostigma thoningii		X			
Prosopis africana	X				
Pseudocrdrela kotchii			X		
Psorospermum glaberimum			X		
Steospermum kunthianum			X		
Terminalia glaucescens			X		
Trichilia emetica			X		
Vitellaria paradoxa		X			
Acassia sieberiana			X	X	
Anogeissus leiocarpus			X		Maux de tête
Combretum collinum			X		
Jatropha curcas			X		
Pericopsis laxiflora			X		
Uvaria chamae	X				
Piliostigma thoningii		X			
Vitex madiensis	X				
Combretum collinum	X				Fièvre typhoïde
Lophira lanceolata	X		X		
Vitellaria paradoxa	X		X		

Source : Enquêtes de terrain, mars 2011

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ne *Khaya senegalensis, Milicia excelsa* entrent dans le traitement de plusieurs dizaines de maladies.

Les plantes médicinales sont largement utilisées dans le secteur. Il existe plusieurs affections face auxquelles la médecine moderne a peu de remède et ce sont les tradithérapeutes qui font essentiellement usage de ces plantes. La demande en plantes médicinales est élevée dans la zone d'étude. Elles représentent 70 % des ressources ligneuses de la commune selon les résultats des enquêtes de terrain.

3-8-3- Utilisations comme fourrage

Selon les résultats des enquêtes de terrain, pendant la saison sèche, le pâturage constitue un problème sérieux pour les éleveurs. En ce moment, le fourrage ligneux reste la principale source d'alimentation du bétail. Ainsi, dans le secteur d'étude, plusieurs espèces sont utilisées comme fourrage et représentent 23 % des ressources ligneuses du milieu d'étude. Les principales espèces utilisées sont : *Khaya senegalensis, Afzelia africana, Pterocarpus erinaceus, Terminalia avicennioïdes, Securidaca longepedunculata, Stereospermum kunthianum et Prosopis africana*.

3-8-4- Utilisations comme bois de feu

Toutes les espèces d'arbres servent de bois de chauffage et de charbon de bois à l'exception des espèces tabous. Les femmes font en saison sèche des réserves de bois de feu sous forme de gros tas à côté des cases pour la saison pluvieuse comme le montre la photo 3. La collecte se fait dans les champs, dans les jachères et les forêts naturelles.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Photo 3 : Réserves de bois de feu à Tokourou. Prise de vue : Assouni, juin 2012

Dans la zone dôétude, elles représentent 75 % des ressources ligneuses et les principales espèces utilisées sont : *Isoberlinia doka, Isoberlinia tomentosa, Terminalia avicennioïdes, Vitellaria paradoxa, Crossopteryx febrifuga, Detarium microcarpum, Burkea africana, Pteleopsis suberosa, Anogeissus leiocarpus.*

3-8-5- Utilisation comme charbon de bois

Pour ce qui est de lôexploitation des ressources ligneuses, cette activité est devenue presque lôaffaire de tout le monde. Près de 90 % des populations actives agricoles font du charbon de bois mais seulement 20 % vivent de la carbonisation de bois selon les résultats des enquêtes de terrain, tandis que le reste couple cette activité avec lôagriculture. 30 % des ressources ligneuses de la commune entrent dans la fabrication du charbon de bois. Toutes les espèces entrent dans la fabrication du charbon de bois et la collecte se fait de façon anarchique.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Bois dô uvre et de service

Rentrent dans cette catégorie tous les bois qui sont utilisés dans la confection de la charpente des maisons, des meubles et des objets artistiques. 35 % des ressources ligneuses sont utilisées comme bois dôœuvre et de service. Les espèces utilisées à ces fins dans le secteur sont : *Khaya senegalensis, Afzelia africana, Milicia excelsa, Mansonia altissima, Pterocarpus erinaceus, Isoberlinia doka, Antiaris toxicaria, Terminalia superba, Triplochiton scleroxylon, Ceiba pentandra, Pseudocedrela kotschyii.*

Les grands exploitants de bois dôœuvre sont les Adja. Mais au cours de ces dernières années, 76,5 % de jeunes de commune sôadonnent à cette activité. Cette activité rapporte un revenu assez important pour ceux qui la pratiquent.

La disponibilité des ressources ligneuses est sous la dépendance des conditions édaphiques, climatiques, de la disponibilité de lôeau dans le sol et de lôintensité des activités anthropiques.

Conclusion partielle

Autour des ressources naturelles, des organisations traditionnelles existent. Mais les règles régissant ces organisations ne sont plus respectées à cause lôintroduction de nouvelles religions qui font que les fétiches, les tabous et les pactes ne sont plus craints et respectés. Le libre accès aux ressources ligneuses dans la commune entraîne son exploitation anarchique. Tout ce potentiel ligneux connaît aujourdôhui une forte emprise humaine à cause des modes dôexploitation à elles administrées par les activités agricoles. Ce potentiel est utilisé à plusieurs fins. Il est impérieux de connaître les modes de gestion des ressources ligneuses dans cette commune ; ce qui lôobjet du quatrième chapitre.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

TRE QUATRIEME
VITES HUMAINES SUR LES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU

Tchaourou est une commune dont les richesses reposent pour lôessentiel sur les ressources naturelles surtout ligneuses. Ces ressources ligneuses sont exploitées avec différentes techniques par les exploitants pour leur survie.

Plusieurs activités humaines sont menées dans la commune. Ces activités sont lôagriculture, lôélevage, la chasse, lôexploitation forestière. Elles ont des impacts des ressources naturelles ligneuses dans le milieu dôétude.

4-1- Impact de lôexploitation des ressources ligneuses par lôagriculture

Lôagriculture constitue la première grande composante des effets humains sur la végétation. Le secteur dôétude est une zone de terres fertiles propices à lôagriculture où les colons agricoles et les autochtones défrichent de vastes superficies pour lôinstallation des cultures. Lôagriculture occupe une place importante dans le processus de développement des villages.

Lôactivité principale à laquelle sôadonnent les populations de la commune de Tchaourou est lôagriculture selon 90 % des personnes investiguées. Selon lôINSAE (2002), elle occupe près de 80 % de la population. Le système de culture pratiqué dans le secteur dôétude est lôagriculture itinérante sur brûlis. La mise en culture des terres démarre par la destruction du couvert végétal arboré par essartage. Ainsi, le paysan défriche un pan de végétation, rassemble par petits tas les bois morts dans lesquels il met le feu. Ceci leur permet dôavoir des bois de chauffe destinés à lôusage domestique ou à la commercialisation.

Sur ces nouvelles friches se pratiquent des cultures comme le coton et lôigname. Ces deux cultures se succèdent chaque année. Les terres sont abandonnées aussitôt quôelles parviennent à épuisement. Côest alors quôintervient la jachère.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

nquête de nouvelles terres quôil défriche et le cycle recommence.

En effet, les cultures du coton et de lôigname principales spéculations du secteur de recherche sont fortement consommatrices de lôespace forestier. Alors, elles sont actuellement considérées comme des facteurs de dégradation des ressources forestières. La culture du coton se pratique sur de vastes superficies. Lôigname du fait de son exigence en tuteur et en sols meubles, riches en matière organique, expose les galeries forestières et les forêts claires à la destruction. On observe çà et là des «cimetières dôarbres morts» sur des terrains défrichés pour la culture de lôigname comme le montrent les photos 4 et 5.



Photo 4 : Destruction des arbres dans un champ dôigname à Boronè. Prise de vue : Assouni, mai 2012



Photo 5 : Un champ dôigname à Tchaourou. Prise de vue : Assouni, novembre 2011
Observer le nombre dôarbres calcinés.

Lôigname est la culture la plus pratiquée dans la zone. Plante très exigeante, la culture dôigname nécessite des conditions particulières. Ainsi, le paysan doit dôabord défricher, ensuite abattre, dessoucher les arbres, puis labourer afin que le plant puisse bénéficier dôun rayonnement solaire important. Cette technique de culture qui nécessite le déboisement de toutes les espèces végétales, participe ainsi à la déforestation. Seuls le karité (*Vittelaria paradoxa*) et le néré (*Parkia biglobosa*) sont épargnés pour leur intérêt économique pour le premier, et sanitaire pour le second.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

nt, la forêt est progressivement remplacée par des savanes. Dans le secteur dôétude, les paysans ne pratiquent pas la culture de lôigname sur une même parcelle pendant deux saisons culturales successives et cela pour des raisons de rendement. Ainsi, ils procèdent au défrichement des savanes arbustives, des savanes boisées ou arborées. Ils font le feu au pied et autour des arbres, ou les écorchent tout simplement (cf photos 6.1 et 6.2.).





Photos 6.1et 6.2 : Abattage des arbres par le feu à Gbékpannin. Prise de vue : Assouni, mai 2012.

Selon 98 % des personnes enquêtées, les superficies emblavées ou défrichées dans la zone sont en constante augmentation car selon leurs propos, lôaugmentation de la population de la commune sôest traduite par une augmentation concomitante des superficies cultivées.

Or, le défrichement consiste à supprimer purement et simplement tous les végétaux sur une portion de terre donnée en vue dôy installer des cultures. Les champs sont abandonnés et mis en jachère après lôépuisement des terres, mais les végétaux qui y poussent et se succèdent nôatteignent pas le stage climacique avant quôune autre intervention humaine ne vienne encore entraver leur croissance. Côest pourquoi la jachère et les champs sont les plus étendus dans la commune. Ils occupent à eux seuls plus de 27 % de la superficie totale de la commune.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

en terres cultivables, de nouvelles terres sont conquises sous forêt. D'après le CeRPA-Borgou, le taux annuel de défrichement dans la commune est passé de 2,1 % en 1984 à 7,31 % en 2011.

Les ménages agricoles du secteur d'étude disposent chacun d'une superficie sous jachère d'environ 4,5 ha. Cette jachère dure en moyenne 5 ans pour 3 ans de culture. Ainsi, le système de production agricole du secteur d'étude est un système à jachère car son indice d'intensité d'utilisation est compris entre 33 et 66 %. La terre n'est pas un facteur limitant pour l'agriculture ; ceci explique la présence de jachère dans les systèmes de production même si elle est de courte durée.

Les terres agricoles ne sont pas surexploitées dans le secteur d'étude mais elles connaissent une augmentation annuelle au détriment des savanes et des forêts. En effet, les 42 % d'utilisation de la terre expliquent que l'espace cultivable pour chaque exploitant agricole doit être au moins trois fois supérieure à l'espace cultivé. Pour cela, dès qu'une superficie est laissée au repos, d'autres sont défrichées. Ainsi, les superficies exploitées pour l'agriculture sont passées de 43797 à 99533 hectares entre 1984 et 2011. Il y a donc un accroissement annuel de 57 % des champs de cultures. Si la tendance reste constante, toute la réserve naturelle du secteur d'étude constituée de forêt claire, de savane arborée et de savane marécageuse pouvant être sous culture en 2035.

La vitesse de dégradation de la végétation naturelle au profit des exploitations agricoles est aussi liée à la forte démographie du secteur. En effet, à chaque campagne, de nouveaux agriculteurs s'installent, défrichent de nouvelles terres ou utilisent des superficies précédemment en jachère.

Dans la commune, il n'existe pas à priori des zones réservées aux activités agricoles. Les terres sont exploitées de façon désordonnée ; les défrichements se font tout azimut sans une orientation aucune. Le seul souci est de coloniser les terres incultes d'une grande fertilité pour l'installation des cultures en tête de rotation comme l'igname.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

oduite dans la commune. La figure 10 montre lœvolution des superficies emblavées pour cette spéculation.

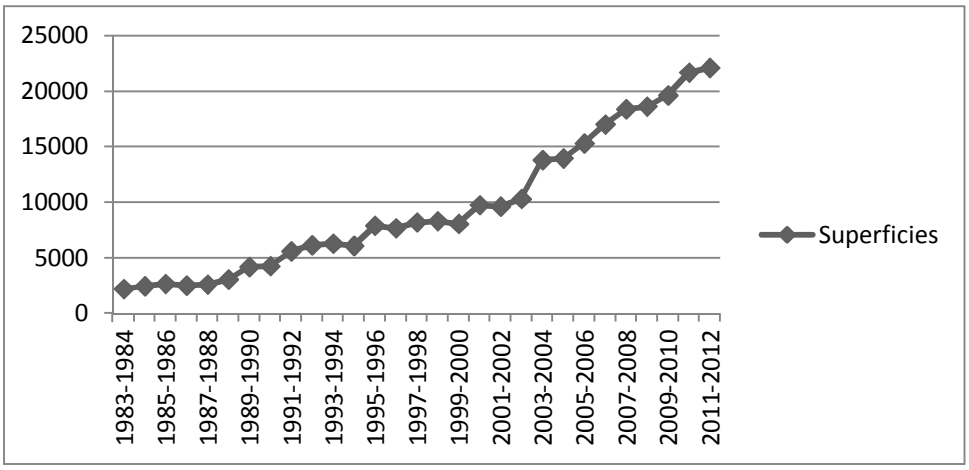

Figure 10 : Evolution des superficies emblavées en igname dans la commune de Tchaourou
Source : CeRPA-Borgou, 2012

Les superficies ont chaque année augmenté passant de 2200 ha pendant la campagne 1983-1984 à 22089 ha pour la campagne 2011-2012.

Il en est de même pour la culture du coton. La figure 11 montre lœvolution des superficies emblavées pour cette culture.

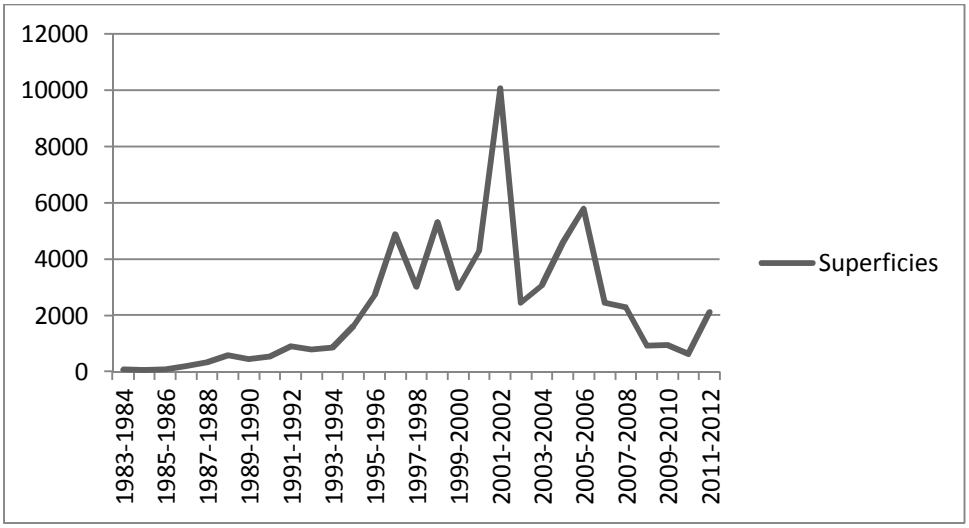

Figure 11 : Evolution des superficies emblavées en coton dans la commune de Tchaourou de la campagne 1983-1984 à la campagne 2011-2012
Source : CeRPA-Borgou, 2012

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ces deux cultures sont en tête de rotation ; ce qui impose aux paysans le recours à de nouvelles friches.

Ces arbres brûlés deviennent des matières premières de base pour la carbonisation. Selon 87 % des personnes enquêtées, il existe une relation agriculture-forêt caractérisée par lôextension des superficies agricoles au détriment de celles des formations végétales. Ainsi, les paysans dévastent chaque année des centaines dôhectares à des fins agricoles. Les techniques agricoles liées à la production des cultures contribuent de façon substantielle à la dégradation du couvert végétal.

Dans la commune de Tchaourou, la production végétale se tourne de plus en plus vers la culture dôanacarde. Elle occupe plus de la moitié des champs et est cultivée par les autochtones. Ainsi, dôimportantes plantations dôanacardiers existent sur de vastes étendues. La culture dôigname et le regain de lôanacardier dans la région ont fortement accru les superficies dôexploitation agricole. Les colons agricoles, interdits de cultiver les plantes pérennes, se contentent de pratiquer les cultures dôigname, de coton, du maïs, du niébé.

Les cultures agricoles (coton, igname) tendent à se réaliser sur de nouvelles superficies dont les bois principaux sont récupérés comme combustible.

99 % des paysans continuent en général de faire disparaître différentes espèces dôarbres de leurs champs, en particulier sur les champs dôigname et de coton. Il ressort des résultats des enquêtes de terrain que 75 % des ménages font un abattage non sélectif lors des défrichements. Ils déclarent ne laisser quelques arbres quand ils exploitent une parcelle pour culture vivrière notamment le néré et le karité.

La croissance démographique et lôactivité économique liée aux systèmes de production traditionnels contribuent fortement à la dégradation des ressources ligneuses. Avec un taux dôaccroissement annuel de 3,2 %, on estime à plus de

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

rmations naturelles, défrichées chaque année pour faire face à l'augmentation des seuls besoins alimentaires.

Selon le CeRPA-Borgou-Alibori, les superficies agricoles augmenteraient en moyenne de 4,7 % par an contribuant à une forte réduction des formations naturelles. Cette pression accrue des populations humaines est considérée comme la plus grande menace pour les ressources ligneuses. La plupart du temps, les paysans choisissent les espaces boisés, surtout les forêts galeries pour installer leurs champs d'igname. Ils détruisent systématiquement les arbres à l'aide des coupe-coupe, de la hache et du feu avant de procéder au labour. Pour la totalité des paysans enquêtés, l'agriculture ne peut se faire sans l'extension des superficies. Pour ces derniers, l'augmentation de la production est d'abord liée à celle des superficies. Ainsi, les paysans étendent leurs exploitations dans les savanes boisées. Les arbres de ces exploitations sont écorchés ou coupés pour être vendus sous forme de bois ou de charbon de bois.

En outre, l'extension des terres cultivées nécessaires à la satisfaction des besoins alimentaires d'une population en constante expansion, a considérablement réduit les zones de jachère et la durée des jachères. Le défrichement des terres pour les cultures a un impact très important sur la structure de la végétation et sur l'environnement.

Selon le CeCPA-Tchaourou, dans le secteur d'étude, au cours des défrichements en moyenne 780 arbres et arbustes sont abattus par hectare. Ainsi, pour la seule culture de l'igname et pour la seule année 2012, le nombre d'arbres abattus serait de l'ordre de 17.229.420 arbres. Pour la culture de coton, le nombre d'arbres abattus pour le compte de l'année 2012 serait de l'ordre de 18.878.340 arbres. Si on additionnait les autres spéculations, ce nombre devient encore plus important.

Malgré leur importance, ces ligneux sont abattus par les paysans par insouciance ou pauvreté. La plupart des ligneux sont détruits, à l'exception de quelques espèces protégées et seules les espèces buissonnantes telles que

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

recticulatum et *Anoma senegalensis* résistent à des coupes annuelles répétées. En fonction de leur utilité socioéconomique, quelques espèces ligneuses sont épargnées par les paysans au cours des défrichements.

Les Lokpa, Yom et Otamari sont de grands cultivateurs. Ils font beaucoup de défrichements (35 %) et plus ils sont nombreux, plus les forêts et les savanes régressent au détriment des zones de cultures

La réduction de la jachère a raccourci la période nécessaire aux processus de régénération et a accru la fragmentation des îlots de végétation naturelle.

En somme, le secteur dôétude est une zone agricole sujette à une forte pression sur les ressources naturelles telles que les terres et les ressources ligneuses. Il sôavère impérieux dôenvisager une autre forme de gestion de ces ressources pour une agriculture performante et durable.

A cela viennent sôajouter lôélevage, le bois de feu, la carbonisation et lôexploitation forestière, activités qui prennent de lôampleur de nos jours dans la commune.

4-2- Impact de lôexploitation des ressources ligneuses par lôélevage

Lôélevage occupe une place de choix aussi bien social quôéconomique dans la vie des populations du secteur dôétude et reste traditionnel. Il occupe 8,5 % de la population active et reste lôapanage des Peulh.

Suite aux sécheresses de 1976-1977 et de 1981-1983, lôélevage de gros bétail a véritablement connu un essor dans le secteur dôétude avec lôarrivée des Peulh venus des zones sahéliennes et des communes du nord du pays. En effet, depuis la grande sécheresse de 1977, la zone est soumise à la transhumance. Ainsi, selon Onibon, (1999), près de 50.000 bovins se sont presque sédentarisés et sillonnent presque tous les espaces, même ceux qui sont protégés du milieu tout au long de lôannée comme le montre la photo 7.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Photo 7 : Troupeau de bî ufs dans la forêt classée de Tchaourou-Toui-Kilibo. Prise de vue : Assouni, juin 2012

Lôobservation de cette photo montre que la commune de Tchaourou reste la plaque tournante des transhumants. A cet effet, les savanes sont les plus exploitées et cela de façon croissante de janvier à mai. Dès que la strate herbacée sôassèche et les résidus de récolte totalement consommés ou brûlés, côest la savane qui devient le lieu de pâturages. La pression sur les pâturages augmente et la disponibilité des herbes diminue, accélérée par les feux de végétation, ce qui contraint les éleveurs à sôattaquer aux arbres fourragers. Ils procèdent alors recours à lôexploitation du pâturage aérien. Côest un type de pâturage qui consiste à émonder les plantes appétables qui constituent des fourrages pour le bétail. Ainsi, pour nourrir leurs troupeaux en cette période, les éleveurs exploitent certaines espèces ligneuses (photos 8).

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Photos 8 : Emondage des arbres à Gokana et Kinnoukpannou. Prise de vue : Assouni, mars 2012

Les espèces qui sont exploitées sont entre autres *Pterocarpus erinaceus*, *Burhea africana*, *Daniellia oliveri*, *Annona senegalensis*, *Piliostigma thonnigü*, *Afzelia africana*, *Khaya senegalensis*.

Dans la commune, les pâturages sont soumis à une gestion libre, sous forme de cueillette. Ils sont constitués par des formations végétales naturelles où les animaux consomment à leur gré certaines espèces ou même certains organes des plantes. Tous les couloirs de passage et tous les espaces de pâturages sont quasiment et anarchiquement exploités.

Dôaprès le recensement du cheptel 2012 organisé par le Projet dôAppui au Développement de lôElevage dans le Borgou (PADEB), la commune de Tchaourou possède une part importante du cheptel, soit environ 7,15 % du Borgou comme le montre le tableau XII.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

dans la commune de Tchaourou en 2012

Espèces	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Volailles	Asins
Tchaourou	66461 (7,15%)	13582 (8,7 %)	17021 (11,49 %)	5814 (30 %)	73000 (13,4 %)	947 (11,5 %)
Ensemble Borgou	475192 100 %	156115 100 %	148138 100 %	19370 100 %	544777 100 %	8235 100 %

Source : CeCPA Tchaourou, 2012

Lœffectif du cheptel bovin est un indicateur de pression sur lœnvironnement. Sur le terrain, la pâture excessive se remarque par lœutilisation faite des espèces ligneuses fourragères. En effet, selon 75 % des pasteurs investigués, le disponible fourrager devient de plus en plus rare, car le cheptel augmente et lœspace de pâture diminue considérablement. De plus, lœagriculture extensive utilise de grands espaces. Le foncier dans la pratique des éleveurs et des agriculteurs est source de conflits, car ils sont en concurrence. Les agriculteurs cultivent lœspace sans tenir compte des couloirs du bétail. Ainsi, selon CHABI BOUM OROU BODEIDJO (2011), ces couloirs de transhumance sont obstrués par les cultures ; alors que lœélevage exige beaucoup dœespace, soit 50 fois plus que lœagriculture.

Le système dœélevage étant extensif, il constitue une lourde charge pour lœnvironnement. Les ressources ligneuses ne sont pas rationnellement gérées. Pendant la saison sèche, période cruciale où tout devient compliqué pour les pasteurs, la seule source dœalimentation du bétail reste les arbres fourragers tels que : *Afzelia africana, Pterocarpus erinaceus, Khaya senegalensis.* Les pasteurs émondent ces arbres pour nourrir les troupeaux. Il faut noter que les pasteurs prennent soin de ces arbres fourragers car ils laissent souvent une branche se trouvant au sommet quœils appellent communément en fulfuldé le *« soppodu »*. Autrefois, après avoir coupé ces espèces, ils dégageaient les branches du pied de lœarbre émondé, nous a confié un sage vieux pasteur de Boukousséra, dans

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Mais le constat est tout autre aujourdôhui, les branches sont laissées sur place et au passage des feux de végétation la plupart des arbres sont calcinés. Les pasteurs émondent entièrement les espèces, même les plus jeunes, ces dernières sont coupées en blanc, c'est-à-dire au niveau de leur tronc comme le montrent les photos 9.




Photos 9 : Aspect dôarbres émondés à blanc à Boukousséra et Sanson. Prise de vue : Assouni, mars 2012

Les branches de ces espèces ligneuses sont coupées presque entièrement. Le tronc porte également des écorchures comme le montre la photo 10.



Photo 10 : Un arbre émondé dont le tronc porte des écorchures à Kika.
Prise de vue : Assouni, Avril 2012

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ndonnées au pied de lôespèce. Ces branches coupées pendant la saison sèche prennent feu et brûlent lôarbre au passage des feux de végétation.

Selon les résultats des enquêtes de terrain, on émonde 3 à 4 arbres fourragers par jour pour nourrir 20 bî ufs. Donc pour un tel troupeau, il faut 4 arbres X 30 jours X 6 mois = 720 pieds dôessences forestiers ligneux pour une période sèche. Pour un cheptel de 700 bî ufs, on aura à émonder 25200 arbres (720 arbres X 700/20 têtes) pour une saison sèche. Le tableau XIII présente lôévolution de lôeffectif du cheptel dans la commune.

Tableau XIII : Evolution de lôeffectif du cheptel dans la commune de Tchaourou

Espèces / Années	**Bovins**	**Ovins**	**Caprins**	**Porcins**	**Assins**	**Volailles**
2004	24.503	11.047	14.093	5687	207	55.000
2005	24.503	11.047	14.093	5687	361	55.000
2006	25732	11775	14.093	5687	507	55.000
2007	26.012	12.349	14.093	7194	607	56.000
2008	26.012	12.349	14.093	7194	607	56.000

Source : CeCPA-Tchaourou, 2008

Le tableau montre que lôeffectif du cheptel croît dôannée en année. Lôexistence de pâturages et de points dôabreuvage explique lôarrivée de ces troupeaux.

Or, en 2008, la commune compte 26.012 têtes de bovins. Dans ces conditions, le nombre total dôarbres émondés pour la période serait : 720 arbres X 26.012/20 soit 936432 arbres. Puisque lôeffectif du cheptel augmente chaque année, le nombre dôarbres abattus va croître. Ainsi, la pression sur les pâturages

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

en ressources ligneuses va diminuer considérablement.

Lôémondage abusif des essences fourragères dans la commune dégrade le paysage et diminue le recouvrement du sol. Ainsi, ces espèces végétales deviennent rares dans la commune.

En raison de lôamenuisement des ligneux fourragers et des conflits permanents avec les Peulh locaux, certains transhumants se replient sur les forêts classées quasiment non peuplées afin dôy paître leur bétail, très souvent dans lôillégalité.

Selon 90 % des personnes enquêtées, les flux transhumants des cheptels bovins vers la commune qui sôintensifient chaque année avec la réduction des itinéraires témoignent des conséquences de la sévérité climatique dans les zones de départ de ces transhumants participant à la diminution des ressources pastorales.

Selon elles, les ressources ligneuses ont tendance à sôamenuiser en lôabsence de stratégies de maintien et dôamélioration par les acteurs à lôéchelle du terroir. Lôabsence de règles tacites dôaccès et dôutilisation de ces ressources exacerbe les rivalités entre les différents utilisateurs. Dans sa forme traditionnelle, on a de plus en plus de mal à sôadapter à ce contexte de restriction des ressources.

Lôexpansion des terres cultivées sôest faite au détriment de lôaire pastorale, alors que, simultanément, le cheptel augmente sensiblement. Dans ces conditions, lôimpératif de maintien de la productivité du cheptel ne peut être respecté que par lôintensification des systèmes dôélevage.

En dehors des colons agricoles, la forêt est le lieu de prédilection des éleveurs qui y conduisent leurs troupeaux pour le pâturage et y construisent des campements. Les éleveurs franchissent quotidiennement les limites de la forêt avec leurs troupeaux pour leur alimentation.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

…age dans la commune dégrade non seulement l'habitat de la faune sauvage mais provoque aussi la disparition de celle-ci.

4-3- Impact de l'Exploitation de bois de feu sur les ressources ligneuses

Dans le secteur d'étude, les ressources ligneuses contribuent pour plus de 85 % aux besoins en énergie domestique.

On assiste aux prélèvements excessifs de produits ligneux. De vastes superficies sont ainsi détruites entraînant du coup la réduction du couvert forestier.
Le facteur déterminant qui a contribué à la dégradation des forêts est l'abattage des arbres et la collecte de bois.
En effet, la collecte de bois est une activité quotidienne des femmes. Pendant la saison sèche, elle est plus intense, car les femmes font des réserves pour les premiers mois de la saison de pluies (photo 11).



Photo 11 : Réserve de bois de feu à Tékparou.
Prise de vue : Assouni, juillet 2012

Ce bois est récolté dans les champs, les jachères et parfois dans la forêt naturelle comme le montre la photo 12. Ce qui constitue une véritable menace pour les ressources ligneuses.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Photo 12 : Tas de bois de feu récolté dans la forêt naturelle à Tékparou. Prise de vue : Assouni, avril 2012

Les techniques de prélèvement du bois de feu sont sélectifs et sans remplacement.

La collecte du bois se fait par des coupes de rejets verts qui sont ensuite séchés, soit par détachement des branches sur arbres secs (morts sur pieds), ou enfin par abattage systématique de gros arbres qui sont ensuite fendus.

Cêest ainsi que lêexploitation du bois de feu, destinée à satisfaire les stricts besoins domestiques de ceux qui le prélevaient, est devenue aujourdêhui essentiellement commerciale pour répondre à la forte demande des populations urbaines. Cette source dênergie était autrefois utilisée que dans les campagnes. Mais aujourdêhui elle fait lêobjet dêun commerce fructueux des femmes qui assurent le transport de bois par des camions (photo 13). Les populations qui à partir de ce commerce, trouvent les bénéfices nécessaires pour la survie de leurs familles se sont mises à couper cette fois-ci non plus du bois sec mais plutôt du bois humide quêils vont sécher durant un ou deux mois pour enfin le vendre aux marchands qui viennent des villes. Or, depuis quelques années, ce bois humide fait lêobjet dêune sollicitation accrue des populations qui lêutilisent pour la production du charbon de bois.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Photo 13 : Un camion en chargement de bois de feu à Guinirou. Prise de vue : Assouni, mars 2007

Le tableau XIV présente les quantités de bois-énergie transportées en direction de Parakou.

Tableau XIIIV: Quantités annuelles de bois-énergie transportées de la commune en direction de Parakou

Axes	**Quantités transportées (T)**	**Importance du trafic (%)**
Tchaourou-Parakou	956.190,47	52,41
Bétérou-Parakou	48.000,00	2,64
Kika-Parakou	820.000,00	44,95
Total	1824190,47	100

Source : DGFRN, 2009

Le nombre de points de vente de bois de chauffe et les quantités ont augmenté ces dernières années. Les photos 14 montrent des points de vente de bois de chauffe.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features





Photos 14 : Un point de vente de bois de feu à Sanson et Bassèkparou. Prise de vue : Assouni, avril 2012

Lôallure et lôintensité avec lesquelles cette coupe est pratiquée dôune part et, lôinadaptation des techniques de coupe utilisée, dôautre part, pourraient avoir des conséquences graves pour les forêts dans un avenir plus ou moins proche.

Ainsi, ce décuplement de la demande se fait au détriment de la forêt naturelle et se traduira en termes de désertification. Aucune formation nôest épargnée. Le respect des rites, tabous et interdits est tombé en désuétude de sorte que même les forêts sacrées nôéchappent plus aux défrichements et aux prélèvements.

Si on admet que 1 hectare de savane produit environ 5 stères, soit 2,2 tonnes de bois de feu par an (Mémento du forestier cité par Sounon Bouko, 2010), et que les besoins en bois de feu des ménages sont évalués à 4910,16 tonnes par an, cette quantité détruirait 2231,89 ha de végétation naturelle. En considérant que les principaux consommateurs de bois de feu sont les ménages, les restaurants, les petites industries de transformation des produits agricoles telles que les boulangeries traditionnelles, les besoins de la commune en bois-énergie détruiraient 2813,80 ha de végétation naturelle par an.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

de charbon de bois sur les ressources

La fabrication du charbon de bois est pratiquée dans les localités de la commune. Cette production sôeffectue pour la grande majorité au moyen des meules aériennes.

Dans la commune de Tchaourou, 50 % des actifs sôadonnent aux activités de fabrication de charbon de bois. La carbonisation du bois mort est une vieille technique qui nôarrive pas à soutenir le décuplement de la demande en charbon du bois due à lôexplosion démographique de la commune. En plus de bois mort qui était exclusivement transformé, actuellement le bois vert est de plus en plus utilisé à cause de lôécoulement rapide du produit, surtout en saison pluvieuse. Le nombre de points de vente du charbon de bois et les quantités ont augmenté ces dernières années. Les photos 15 et 16 présentent un lieu de chargement et un point de vente de charbon de bois.



Photo 15 : Chargement dôun camion en charbon de bois à Papanè. Prise de vue : Assouni, juin 2012



Photo 16 : Un marché de charbon de bois à Kaki-Koka. Prise de vue : Assouni, juin 2012

Pour la production du charbon, il arrive que les exploitants coupent les espèces surtout protégées et économiquement intéressantes telles que le karité. Le

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

annuelles de charbon de bois produites dans la commune et qui transitent pour les grandes villes du Bénin.

Tableau XIV : Quantités annuelles de charbon de bois transitant par la commune de Tchaourou pour les grandes villes

Axes	**Quantités de charbon (T)**
Tchaourou-Cotonou	7,2824
Tchaourou-Parakou	14,8583
Tchaourou-Bohicon	6,1637

Source : DGFRN, 2009

Au total, 28,3044 tonnes de charbon sont envoyées de la commune de Tchaourou vers les villes de Parakou, Bohicon et Cotonou. Si on admet quôil faut 5 kg de bois de feu pour obtenir 1 kg de charbon de bois, il faut 141,522 tonnes de bois de feu pour obtenir 28,3044 tonnes, soit une destruction de 64,32 ha de végétation naturelle.

Dôaprès les résultats des enquêtes de terrain, les besoins annuels du charbon de bois de la commune sôévalueraient à 29992,050 tonnes, soit une destruction de 68163,75 ha de végétation naturelle par an.

4-5- Impact de lôexploitation de bois dôœuvre sur les ressources ligneuses

Lôexploitation forestière est devenue une activité qui nôest plus limitée aux besoins des seules populations riveraines. Elle devient de plus en plus importante du fait de la prolifération des tronçonneuses et des machines à scier le bois, et connaît un regain dôintérêt depuis les années 1998. Le nombre de scieurs traditionnels a doublé au cours de ces dernières années passant de 1500 à 3500 scieurs en 2012 selon le responsable de la DFRN-Tchaourou.

En effet, selon DFRN section Tchaourou, la seule ville de Tchaourou compte plus de quatre cents (400) tronçonneuses.

En général, les exploitants abattent tous les arbres dont le tronc a un diamètre supérieur ou égal à 50 cm. Les modes dôexploitation forestière en vigueur

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

pillage des ressources en bois et à une déforestation accrue avec pour corollaire la réduction de la biodiversité locale. La situation est plus grave avec les populations autochtones qui se disent propriétaires des terres et des forêts et les exploitent à leur gré sans être nullement inquiétés par les forestiers. Selon les résultats dôenquête de terrain, certains agriculteurs vendent les arbres devant servir de bois dôœuvre aux exploitants, lorsque ces derniers se trouvent dans ou aux alentours de leurs champs. Lôexploitation du bois dôœuvre est une activité lucrative. Selon les informations obtenues de la DGFRN-Tchaourou, aucun des exploitants forestiers opérant dans le secteur nôest encore véritablement en règle avec les normes définies par le Ministère de lôEnvironnement et de la Protection de la Nature en matière dôexploitation forestière. Cela est vrai, non seulement pour les licences mais aussi pour les modes dôexploitation. Dans la réglementation forestière, la tronçonneuse est rigoureusement proscrite pour le sciage du bois, mais elle est autorisée pour son abattage. Seule la scie longue est lôoutil indiqué pour le sciage. Cette règle est très peu respectée dans la commune. La figure 12 montre le pourcentage dôutilisation des outils dans lôexploitation forestière dans la commune.

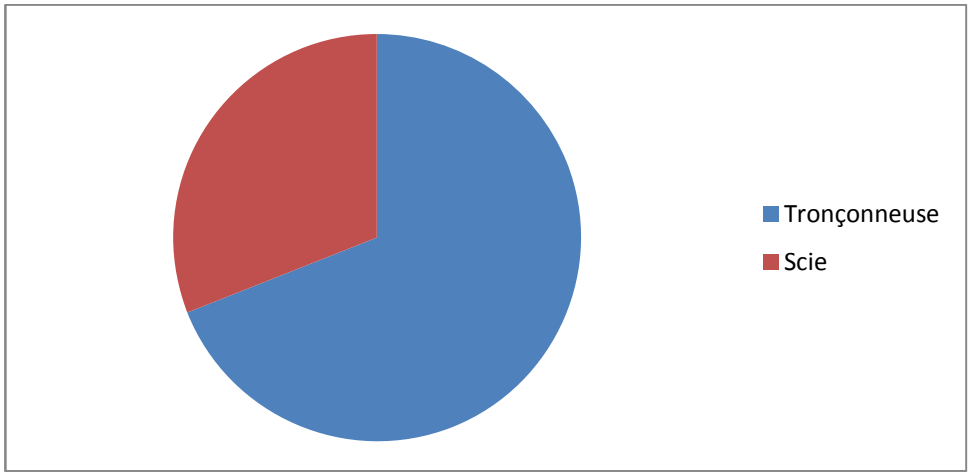

Figure 12 : Pourcentage dôutilisation des outils dans lôexploitation forestière dans la commune
Source : Enquêtes de terrain, mars 2011

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

mmune reste la tronçonneuse. Seuls les rares exploitants à jour vis à vis de l'administration forestière utilisent les scies de long. Tous les clandestins connaissent bien ce principe mais du fait du caractère informel de leur activité, ils utilisent la tronçonneuse sans être inquiétés.

L'abattage des arbres concerne aussi les jeunes plants de certaines espèces recherchées. Ces espèces n'ont pas la chance d'atteindre l'âge adulte avant d'être sciées ou coupées car elles sont recherchées. Aujourd'hui, des arbres coupés et abandonnés sont légion car ne pouvant pas produire du madrier.

En règle générale, une fois les arbres abattus, seuls les troncs sont sciés pour en faire des madriers de taille usuelle. Les restes des coupes de branchages sont abandonnés sur place (photo 17).



Photo 17 : Une branche d'un arbre scié abandonnée par les exploitants forestiers à Koko. Prise de vue : Assouni, février 2011

Ils sont ravagés périodiquement par les feux de végétation saisonniers, alors qu'ils peuvent servir de bois de chauffe fortement demandé sur les marchés urbains.

L'arbre coupé n'est nulle part remplacé. Ainsi, l'homme considère ces ressources comme inépuisables et qu'il peut les prélever à volonté, sans

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

est à noter que le contexte socio-économique de la période (avant 1990) était favorable à cette perception, car marqué par une relative disponibilité des ressources et une faible démographie. Au fil du temps, avec lôaccroissement de la population, la compétition pour lôaccès aux ressources en bois est accentuée ayant pour conséquence leur amenuisement.

Lôexploitation forestière est pratiquée par des privés qui agissent en entrepreneurs en recourant aux services des scieurs. Ainsi, dans la forêt, ces derniers abattent et débitent frauduleusement les arbres de valeur à lôaide des tronçonneuses.

Aujourdôhui avec la prolifération des machines à couper ou à scier, ce sont près de 75 tonnes de bois qui sont coupées journalièrement. Côest ce qui explique lôinstallation des scieries et des entreprises non spécialisées dans lôexploitation forestière mais exerçant dans la commune (Photo 18).



Photo 18 : Une scierie dans la ville de Tchaourou. Prise de vue : Assouni, avril 2011

La commune approvisionne une grande partie du marché national à cause de ses potentialités en ressources forestières. Cette activité emploie de nombreux dôacteurs : les clandestins (85 %) qui sont en nombre important et quelques

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

oduits issus de la transformation sont convoyés vers Cotonou pour exportation. Les photos 19 et 20 montrent un tas de madriers coupés à la tronçonneuse et déposés à la gare OCBN de Tchaourou et à un point de regroupement en attente dôêtre convoyés à Cotonou.



Photo 19 : Madriers déposés à la gare OCBN de Tchaourou en attente dôêtre convoyés à Cotonou. Prise de vue : Assouni, mars 2012



Photo 20 : Déchargement de madriers à un point de regroupement avant dôêtre convoyés à Cotonou. Prise de vue : Assouni, avril 2012

Par lôadoption de la loi n°93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin, beaucoup dôespèces forestières devront être protégées. Malheureusement, ces espèces se trouvent abattues par des exploitants forestiers de façon illicite et clandestine. En effet, selon le chef du poste forestier de Tchaourou, mille cinq cents (1500) exploitants seulement disposent de permis de coupe dans la commune. De même, le plus souvent, les occasionnels qui exploitent pour des circonstances données, écoulent les produits sur le marché local ; ce qui fait quôils ne sont pas appréhendés par les agents forestiers. Par ailleurs, les autochtones qui autrefois ignoraient lôimportance économique des activités du bois ont pris conscience de lôenjeu et deviennent de plus en plus nombreux. Pour eux, les ressources ligneuses de la commune sont leur propriété dont ils doivent jouir sans une quelconque autorisation de lôadministration publique. Maîtrisant parfaitement leur milieu, ils les exploitent à lôinsu des

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

…es produits sur les marchés urbains tels que Cotonou, Bohicon et Parakou sans être interceptés. De plus, certains clandestins écoulent leurs produits en s'associant aux exploitants agréés qui détiennent des autorisations.

Le tableau XVI montre les espèces qui font l'objet d'exploitation actuellement dans la commune de Tchaourou.

Tableau XVI : Espèces de bois exploitées dans la Commune de Tchaourou

Noms vulgaires	Noms Botaniques
Caïlcédrat	*Khaya senegalensis*
Véne	*Pterocarpus erinaceus*
Isoberlina	*Isoberlinia doka*
Samba	*Triplochiton scleroxilon*
Lingué	*Afzelia africana*

Source : Enquêtes de terrain, avril 2011.

Une fois coupé et scié en brousse, le bois est transporté jusqu'aux entrepôts par les véhicules bernes ou cargo communément appelés « jeep » comme le montrent les photos 21 et 22.



Photo 21 : Une jeep transportant de madriers à Goro. Prise de vue : Assouni, mai 2012



Photo 22 : Une benne déchargeant les madriers à Tchaourou. Prise de vue : Assouni, juin 2012

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

êt à être vendu localement ou convoyé vers les grandes villes comme Cotonou, Parakou, Bohicon, etc.

Le transport vers ces villes se fait par les camions Titan ou par le train de marchandises de lôOrganisation Commune Bénin Niger des chemins de fer et du transport (OCBN) comme le montrent les photos 23 et 24.



Photo 23 : Tas de madriers prêts à être transportés par la BB pour Cotonou. Prise de vue : Assouni, mars 2007



Photo 24 : Chargement du bois dans un titan à Gokanna. Prise de vue : Assouni, mars 2007

Le caractère clandestin de cette activité justifie en partie lôexploitation anarchique de ces ressources ligneuses, car seuls ceux qui sont enregistrés (10 % des exploitants forestiers) par le chef du poste de la commune sont facilement maîtrisables et sont beaucoup plus contrôlés.

Des acteurs de la surveillance les plus insoupçonnables, notamment des députés, ministres, élus locaux, agents forestiers jouent le rôle de facilitateurs pour la coupe. Ces derniers supposés garants de la protection des ressources ligneuses participent activement à leur destruction. Sur le terrain, 95 % des tronçonneuses appartiennent à ces autorités. Dans ces conditions, les agents forestiers sont influencés dans leur mission de surveillance de gestion des ressources ligneuses. Ils développent des stratégies parallèles dôexploitation des ressources ligneuses.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

dôexploitation et dôutilisation des ressources ligneuses dans la commune sont concurrentielles au lieu dôêtre complémentaires.

78 % des exploitants se livrent essentiellement à des coupes illégales même dans les forêts classées de Wari-Maro, ce malgré la présence du personnel du projet PAMF.

Le commerce de madriers sôest intensifié dans la commune. Une investigation réalisée auprès des exploitants forestiers a révélé quôenviron 120.000 m³ de bois dôî uvre sont exploités par an dans la commune. La demande des grandes villes et le prix de vente du madrier expliquent lôintensification de ce commerce.

Selon les résultats des enquêtes, la production du bois dôî uvre est estimée à 50 madriers en moyenne par exploitant par mois. La commune compte environ 8761 exploitants forestiers. Alors, la production de bois dôî uvre peut être évaluée à (8761 x 50) = 438.050 madriers par mois ; ce qui équivaut à 5.256.600 madriers par an.

Ainsi, la commune est devenue le lieu dôaccueil des clandestins forestiers venus dôautres communes du pays. La recherche effrénée de gain monétaire amène ces exploitants à abattre tout sur leur passage. Ainsi, dôimportants volumes de madriers sont coupés chaque jour dans la commune. On sôachemine donc vers la disparition des ressources ligneuses dans la commune.

Malgré une intense exploitation quotidienne des ressources ligneuses, les populations mènent très peu dôactions conscientes pour leur préservation. Les populations les surexploitent et quelques jours après, ces ressources se raréfient dans le milieu.

Compte tenu des besoins croissants des populations, le prélèvement se fait à tout moment et de façon anarchique.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

itionnelle sur les ressources ligneuses

Au plan de la pharmacopée, presque tous les villageois interrogés reconnaissent en certains arbres des vertus thérapeutiques, tels que *Afzelia africana*, *Adansonia digitata*. Le tableau XVI présente les plantes et leurs divers usages thérapeutiques dans la commune de Tchaourou.

Tableau XVI : Plantes ligneuses et leurs divers usages dans la commune de Tchaourou

Plantes	**Usages**
Khaya senegalensis (écorce)	Gale, démangeaison, vers
Pterocarpus erinaceus	Paludisme, toux, douleurs dans les côtes
Musa spp (feuilles)	Paludisme
Mangifera indica	Fièvre chez les bébés
Anacardium occientale	Boutons
Cusonia barteri	Blessures
Daniellia oliveri	Dysenterie
Azadirachta indica	Paludisme, fièvre
Pseudocedrela kostchy	Démangeaison
Pteleopsis suberosa	Dysenterie
Pericopsis laxiflora	Maux de ventre
Afzelia africana	Paludisme
Anogeissus leiocarpa	Paludisme
Piliostigma thoningii	Paludisme
Prosopis africana	Paludisme
Pseudocrdrela kotchii	Paludisme

Source : Enquêtes de terrain, mars 2012

Par ailleurs, le centre communal de santé estime que plus de 70 % de la population de la commune se soignent par des plantes. Outre que les populations peuvent sœn servir pour leurs propres besoins, elles sont

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ces les plus récoltées sont vendues par des femmes comme plantes médicinales comme le montre la photo 25.



Photo 25: Une femme chargée dôécorces de plantes médicinales pour la vente. Prise de vue : Assouni, avril 2011

Malheureusement, certains types de prélèvements ne permettent pas une conservation durable de lôespèce. Côest le cas de la récolte des racines, y compris la racine principale ; ce qui ne favorise pas la survie des essences. Il en est de même de lôenlèvement des écorces du tronc de certaines espèces.

Les plantes médicinales sont menacées pour des raisons liées à la conscience que les populations ont de leur rôle efficient dans la phytothérapie. Par ailleurs, lôaccès à ces plantes se fait encore dans la plupart des cas par cueillette et très peu dôattention est accordée à la pérennité des produits prélevés. Avec lôaccroissement démographique dans la commune et la baisse du pouvoir dôachat des populations, on sôattend logiquement à un accroissement de la demande en phytothérapie et, par conséquent, à une pression plus accrue des prélèvements, côest-à-dire à la mise à nu dôespace boisé. Mais la grave menace qui pèse sur ces plantes vient de la destruction de leurs habitats et de lôexploitation dôautres espèces à dôautres fins. Leur exploitation peut avoir des répercussions sur lôenvironnement. Selon 77 % de la population enquêtée, une

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

expose aux rayons directs du soleil et peut même entraîner leur mort. La gravité de cet impact varie en fonction de la technique de prélèvement de lôespèce et de la quantité dôécorces ou de racines ou de branches prélevée. Lorsque les méthodes de prélèvement consistent à écorcer entièrement lôarbre sur pied pour maximiser le profit, lôexploitation est fatale pour lôarbre comme le montrent les photos 26.1, 26.2 et 26.3. Le plus souvent, les populations se servent de massues ou de machettes pour récolter les écorces ; ce qui nôest pas sans danger pour la survie de lôarbre. Elles engendrent dôénormes « plaies » dont la cicatrisation devient difficile voire impossible dans ces conditions.



Photo 26.1 ; 26.2 et 26.3 : Ecorçage dôun arbre à Papanè, Sanson et Agbassa. Prise de vue : Assouni, juin 2012

Leur exploitation nôest pas durable, malgré le fait que leur commercialisation soit beaucoup plus locale.

4-7- Pratiques de feu de végétation

4-7-1- Feux agricoles

Il sôagit généralement des feux de défrichement agricole fortement pratiqués dans la commune. Ils sont liés au système dôagriculture itinérante que pratique la majeure partie des paysans. Ces feux sont allumés en pleine saison sèche jusqu'à lôorée des premières pluies entre février et mai. En dehors des feux allumés après défrichement à la machette, il existe une autre pratique de feux

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

alifiée de feux agricoles à lôaveuglette. Avec cette pratique, la végétation est mise à feu sans délimitation, ni défrichement préalable du domaine à cultiver. Côest une technique culturale utilisée en vue de lôinstallation de nouveaux champs dans des vieilles jachères ou sur des sites de végétation naturelle dense.

4-7-2- Feux de renouvellement du pâturage

Ces feux sont lôî uvre des pasteurs transhumants et des bouviers locaux. Ces derniers précèdent le passage de leurs troupeaux pour repérer leur parcours et brûlent les végétations sèches rencontrées afin de stimuler la régénération naturelle du fourrage frais et tendre. Cette technique de régénération du pâturage par les feux intervient essentiellement en saison sèche et touche toutes les réserves forestières de la commune. Selon les investigations faites sur le terrain, ces feux contribuent à 29 % aux feux de végétation annuels observés dans la commune. Des fois, ces feux pastoraux sont incontrôlés et constituent la source de conflit avec les agriculteurs locaux. Avec cette pratique, de vastes superficies de savanes, de forêts et de jachères sont consumées chaque saison sèche pour produire le fourrage aux bovins. Les transhumants séjournent notamment dans les forêts classées de la commune, et contribuent fortement à leur incendie annuel.

4-7-3- Feux de chasse

Ils sont les premières sources de feux de végétation qui occasionnent dôimportants dégâts matériels chaque année, selon plus de 39 % des opinions recueillies sur le terrain. Dans certaines localités de la commune notamment dans les villages reculés, les feux de chasse constituent une institution socio-culturelle très vivace et sont pratiqués de façon récurrente sur les mêmes espaces durant toute la saison sèche. Considérant le mode dôorganisation de la

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

outil de gestion, deux types de chasse sont distingués dans la commune : la chasse à la battue et la chasse individuelle.

Selon les résultats des enquêtes de terrain, la chasse à la battue occupe les jeunes de plus de 10 ans et les adultes. Ce type de chasse se fait de façon collective et reste une pratique qui décime les petits gibiers. Elle se pratique de janvier à avril. La méthode de chasse consiste à mettre le feu aux herbes sèches pour faire sortir les animaux de leur refuge et les tuer ensuite. Les feux de petite chasse sont allumés généralement aux heures les plus chaudes généralement vers 14 heures, jusqu'au soir. Ils sont des fois abandonnés à leur course incontrôlée à la tombée du jour jusqu'aux jours suivants, où ils se propagent ardemment aux heures chaudes de la journée, catalysés par le vent sec. Le feu de végétation ainsi allumé cause parfois des incendies de forêt et occasionne la destruction des ressources ligneuses. Aucune espèce végétale n'est épargnée.

Selon les enquêtes de terrain, la chasse individuelle occupe les chasseurs professionnels locaux qui utilisent aussi bien des armes de traite et des armes perfectionnées. Elle s'accompagne généralement aussi de feux de végétation incontrôlés pour la forêt.

Pendant la chasse à la battue ou la chasse individuelle, les chasseurs brûlent les espaces délaissés lors des feux précoces, les forêts galeries, pour y débusquer le gibier, ou pour les rabattre vers un lieu où ils pourront être massacrés collectivement. Des plantations qui servent de lieu de refuge pour les animaux sont aussi affectées par des feux allumés à proximité par les chasseurs. Ainsi, chaque jour, pendant au moins trois mois en période sèche, les chasseurs brûlent à plusieurs reprises des espaces tant qu'ils portent des combustibles.

Dans la commune, la chasse est organisée sans le respect de la réglementation en vigueur. Ces feux constituent un réel fléau qui dévaste annuellement de vastes étendues de savanes et de forêts dans la zone d'étude comme le montre la photo 27.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Photo 27 : Destruction du couvert végétal par les feux de végétation. Prise de vue : Assouni, février 2012

Dôaprès les résultats dôenquêtes de terrain, ces feux détruisent entre 70 et 90 % de la végétation. Chaque année dôimportantes superficies sont touchées par les feux de végétation. Pour Oloukoï (2012), les superficies brûlées annuellement varient entre 100.000 et 500.000 hectares. Nombreuses sont les forêts classées qui nôexistent que de nom car elles sont ravagées par les feux de végétation.

En somme, plusieurs activités anthropiques sont menées dans la commune. Ces activités ont des impacts sur les ressources ligneuses. La figure 13 présente lôimportance de ces activités sur la dégradation des ressources ligneuses dans la commune.

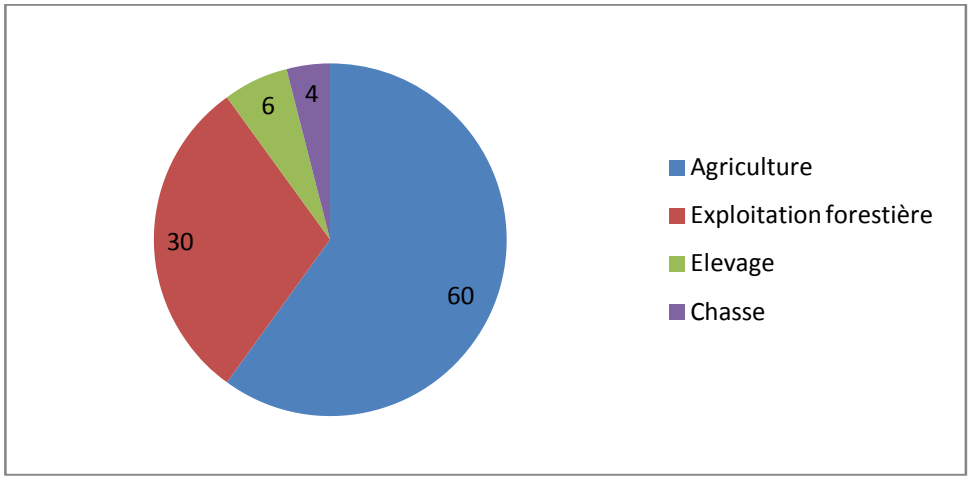

Figure 13: Importance des activités anthropiques dans la dégradation des ressources ligneuses dans la commune
Source : Enquêtes de terrain, mars 2012

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

t lôagriculture qui est le mode plus dégradant avec 60 %.

Conclusion partielle

Au terme de ce chapitre, lôensemble des activités anthropiques et des besoins énergétiques qui en découlent donne une valeur économique aux ressources ligneuses. A cela sôajoute la proximité des grands centres de consommation que constituent les grandes villes dont Parakou et Cotonou.

Conclusion de la deuxième partie

Au total, toutes ces pratiques affectent de plus en plus lôéquilibre des ressources ligneuses. Avec la croissance démographique, la pression sur les ressources ligneuses de plus en plus fragilisées sôest considérablement accrue. On note lôaugmentation massive des superficies emblavées, une nette intensification des prélèvements au niveau des produits de cueillette, une coupe de plus en plus incontrôlée du bois et une pression accrue sur les ressources pastorales très fragilisées. Avec cette exploitation loin au-delà des capacités de renouvellement, lôéquilibre écologique a été durablement rompu dans la commune.

Dans un tel contexte de raréfaction accrue des ressources ligneuses, la compétition entre les différentes catégories dôexploitants ayant parfois des logiques différentes, devient grande. Les conflits liés à lôaccès aux ressources ligneuses se multiplient.

Une grande partie des ressources ligneuses fait aujourdôhui lôobjet de spéculation, les transactions se caractérisent par une monétarisation accrue.

Face à cette pression anthropiques, il est impérieux de connaître les impacts des modes de gestion des ressources ligneuses sur lôenvironnement dans la commune et des stratégies de gestion durable développées.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

TROISIEME PARTIE
IMPACTS DES MODES DôEXPLOITATION ET STRATEGIES DE GESTION DURABLE DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE

Par son imprévoyance et la recherche de mieux être, lôhomme a par ses activités, exercé une action destructrice sur les ressources naturelles. Lôexploitation du bois favorisant un déboisement sans précédent entraîne des impacts négatifs dans la commune de Tchaourou aux plans écologique, économique et socio-culturel. Face à cette dégradation, les populations de la commune ont pris conscience et ont développé des stratégies en vue de la gestion durable des ressources ligneuses.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

CHAPITRE CINQUIEME
IMPACTS DES MODES DE GESTION DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LE SECTEUR DE RECHERCHE

Le présent chapitre examine les impacts des modes de gestion des ressources ligneuses sur lôenvironnement et sur les populations locales.

5-1- Impacts de lôexploitation des ressources ligneuses sur lôenvironnement

La gestion actuelle des ligneux par divers utilisateurs a des impacts sur les plans écologique, économique et social.

Lôexploitation des ligneux, tant pour le fourrage que pour le bois dôœuvre présente pour lôenvironnement des conséquences néfastes. Les espèces les plus convoitées par les éleveurs sont *Khaya senegalensis*, *Afzelia africana*, *Pterocarpus erinaceus*. Outre, le mode dôexploitation est lôémondage systématique ou parfois lôabattage de lôarbre. Selon les propos de 82 % des enquêtés, les espèces telles que *Khaya senegalensis*, *Afzelia africana*, *Pterocarpus erinaceus* qui subissent des coupes régulières de leur frondaison finissent par ne plus fructifier ; ce qui compromet toute possibilité de régénération naturelle.

Le *Khaya senegalensis*, selon 79 % des enquêtés, fait lôobjet de plus prélèvements de son écorce du fait de son utilisation en pharmacopée. Les parties écorcées constituent des portes dôentrée pour les parasites. La chance de survie de lôarbre est ainsi très compromise.

Ces pratiques modifient la physionomie des espèces exploitées. Lôeffet est encore beaucoup plus accentué lorsque lôabattage est effectué par les exploitants forestiers pour obtenir du bois dôœuvre ou pour la fabrication du charbon de bois.

Pour 75 % des personnes investiguées, lôémondage répété des ligneux fourragers entraîne leur rabougrissement, donc compromet leur développement.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

s consistant à utiliser le feu représentent une grande menace pour les ligneux. Par conséquent, si des mesures ne sont pas prises, dôici deux décennies, les conséquences seraient néfastes aussi bien pour la flore, la faune que pour lôhomme.

Les pâturages sont soumis à une gestion libre sous forme de cueillette, des ressources produites par une végétation naturelle à des stades évolutifs très variés. Ces pâturages sont constitués par des formations végétales naturelles où les animaux consomment à leur gré, certaines espèces ou même certains organes de plantes. Le tableau XVII présente le degré dôexploitation et dôimpact des principaux types dôutilisation des ligneux dans la commune.

Tableau XVII : Indication sur les degrés dôexploitation et dôimpact des principaux types dôutilisation des ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou

Activités sources dôimpacts	**Composantes du milieu affectées**	**Impacts**	**Nature**	**Durée**	**Etendue**	**Degré de perturbation**	**Importance**
Agriculture	Couvert végétal	Destruction du couvert végétal	Négatif	Temporaire	Locale	Fort	Forte
	Faune	Risque de disparition des animaux ayant pour abris les ressources ligneuses détruites	Négatif	Temporaire	Locale	Fort	Forte
	Agriculteurs	Augmentation des revenus	Positif	Temporaire	Locale	Moyen	Moyenne
Elevage	Couvert végétal	Destruction du couvert végétal	Négatif	Permanent	Locale	Fort	Moyenne
	Faune	Risque de disparition des animaux ayant pour abris les ressources ligneuses détruites	Négatif	Temporaire	Locale	Fort	Forte
	Eleveurs	Alimentation du bétail ; augmentation des revenus	Positif	Temporaire	Locale	Fort	Forte
Plantes médicinales	Couvert végétal	Destruction du couvert végétal	Négatif	Temporaire	Locale	Fort	Forte
	Faune	Risque de disparition des animaux ayant pour abris les ressources ligneuses détruites	Négatif	Temporaire	Locale	Moyen	Moyenne
	Tradithérapeutes	Traitement des maladies	Positif				
	Couvert végétal	Destruction du couvert végétal	Négatif	Permanent	Locale	Fort	Forte
	Faune	Risque de disparition des animaux ayant pour abris les ressources ligneuses	Négatif	Temporaire	Locale	Fort	Moyenne

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

		les	Positif	Temporaire	Locale	Moyen	Moyenne
Charbon de bois	Couvert végétal	Destruction du couvert végétal	Négatif	Permanent	Locale	Fort	Forte
	Faune	Risque de disparition des animaux ayant pour abris les ressources ligneuses détruites	Négatif	Temporaire	Locale	Moyen	Moyenne
	Charbonniers	Augmentation des revenus	Positif	Temporaire	Locale	Moyen	Moyenne
Bois dõ uvre et de service	Couvert végétal	Destruction du couvert végétal	Négatif	Temporaire	Locale	Fort	Forte
	Faune	Risque de disparition des animaux ayant pour abris les ressources ligneuses détruites	Négatif	Temporaire	Locale	Fort	Moyenne
	Exploitants forestiers	Augmentation des revenus	Positif	Temporaire	Locale	Faible	Moyenne
Feu de brousse	Couvert végétal	Destruction du couvert végétal	Négatif	Permanent	Locale	Fort	Forte
	Faune	Risque de disparition des animaux ayant pour abris les ressources ligneuses détruites	Négatif	Temporaire	Locale	Fort	Forte
	Chasseurs	Augmentation de revenus, obtention de protéine	Positif	Temporaire	Local	Faible	Faible

Source : Enquêtes de terrain, mars 2011

Lôanalyse du tableau fait ressortir des impacts positifs et négatifs. Il faut noter que les impacts positifs sont très négligeables par rapport à ceux négatifs.

Les activités dôexploitation des ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou contribuent à la dégradation des formations naturelles.

Les ressources ligneuses alimentaires, fourragères et le bois dõ uvre sont très fortement exploités. Les ressources ligneuses médicinales et le bois-énergie connaissent un degré dôexploitation fort. Quant au degré dõimpact sur la biodiversité, les ressources ligneuses alimentaires, le bois-énergie et le bois dõ uvre ont un degré dõimpact très fort tandis que les ressources ligneuses médicinales et fourragères connaissent un degré dõimpact fort.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

al

La pénurie dôessences ligneuses dans la commune explique les problèmes rencontrés dans les activités artisanales et de transformation. En effet, selon 89 % des personnes enquêtées, la plupart des essences utilisées dans la carbonisation, dans la production du bois de chauffe et de bois dôœuvre étaient destinées à la fabrication des objets dôart. La pénurie de ces essences constitue un frein pour lôartisanat local. Les petites menuiseries de la commune fonctionnent difficilement, car les zones dôapprovisionnement en bois dôœuvre sôéloignent davantage des villages. Selon les enquêtes de terrain, 87 % des sculpteurs de bois parcourent de grande distance (70 km) pour se procurer les essences appréciables. Aujourdôhui, la quasi-totalité de bois dôœuvre utilisé dans la commune provient des forêts classées de la commune. Il en découle un renchérissement des prix des produits artisanaux. Ainsi, le prix dôun tabouret est passé de 750 F à 1500 F Cfa.

Mais pour répondre à toutes les bourses et ne pas perdre la clientèle locale, 75 % des artisans utilisent à la place de vraies matières premières de base dôautres essences ligneuses moins adaptées. Côest ainsi que le teck et lôacacia remplacent lôiroko et la veine. Cette situation risque de sôaggraver dôici à lôan 2020, car le déboisement et le reboisement ne se font pas au même rythme, car le prélèvement des espèces ligneuses surpasse le remplacement.

5-3- Régression du couvert végétal

Etant lôune des régions les plus boisées du Bénin, la commune de Tchaourou fournit une grande quantité de bois dôœuvre, du charbon de bois du bois de feu à une grande partie du pays. Les activités liées à lôexploitation anarchique des ressources ligneuses sont très développées. 98 % des populations pensent que les ressources forestières se sont beaucoup amenuisées pendant ces dernières années dans la commune de Tchaourou. Certaines espèces végétales telles que

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

, *Khaya senegalensis, Pterocarpus erinaceus* ont complètement disparu, dôautres telles que *Anogeissus leiocarpus*, *Tamarindus indica* sont en voie de disparition si des dispositions utiles ne sont pas prises à temps.

Jusquôà un passé récent, la forêt offrait et continue encore dôoffrir toute une gamme de plantes sauvages à fruits comestibles. Les populations se ravitaillaient très facilement et de manière rationnelle en bois de feu, en bois dôœuvre, en matériaux de construction dans la forêt. Lôétude de la dynamique de lôoccupation du sol a permis de constater que lôenvironnement de la commune est en dégradation. Lôanalyse de lôimpact de lôexploitation du bois sur le couvert végétal est faite à partir de lôétude diachronique du couvert végétal entre 1972 et 2008.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

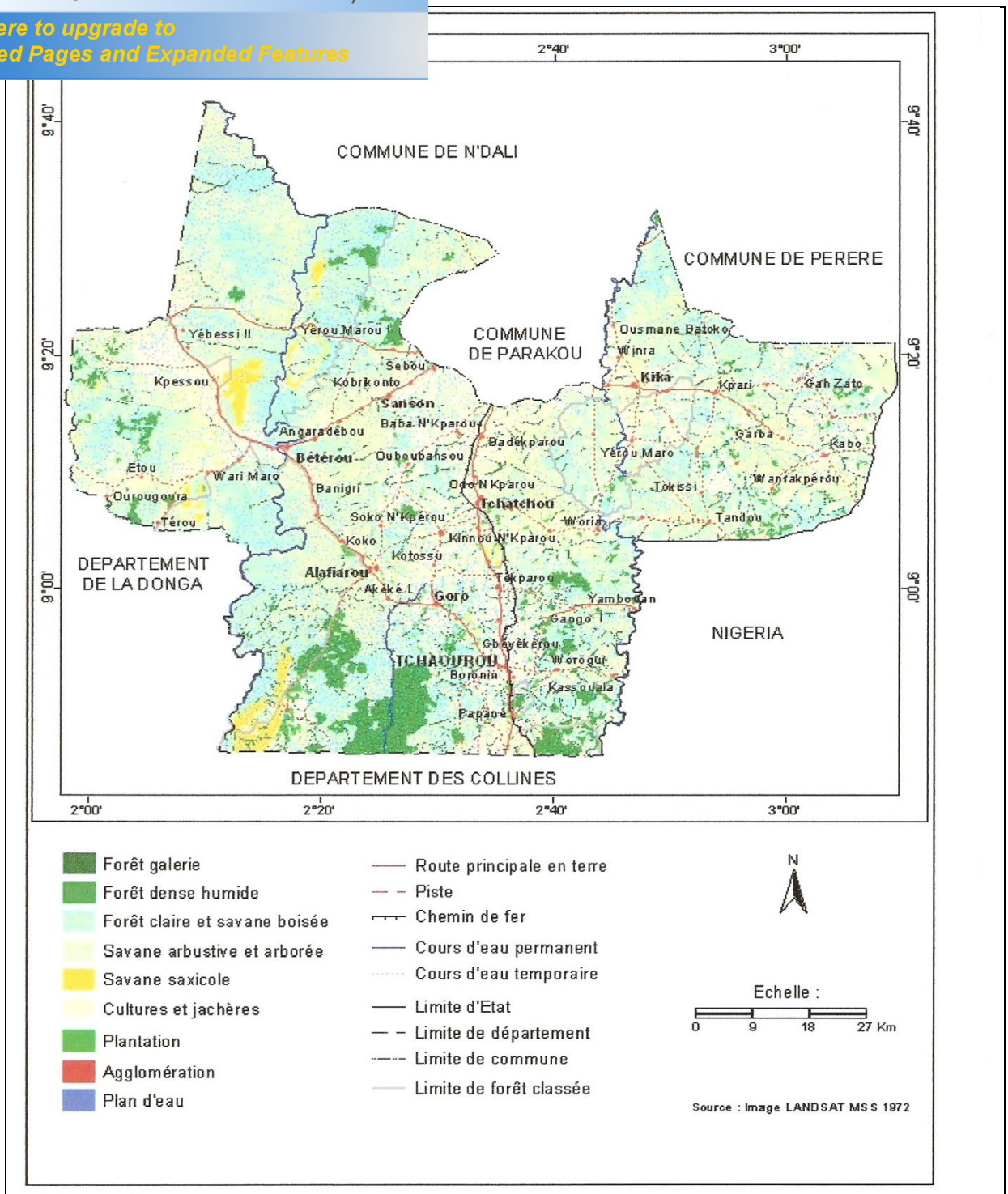

Figure 14: Occupation du sol de la commune de Tchaourou en 1972

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

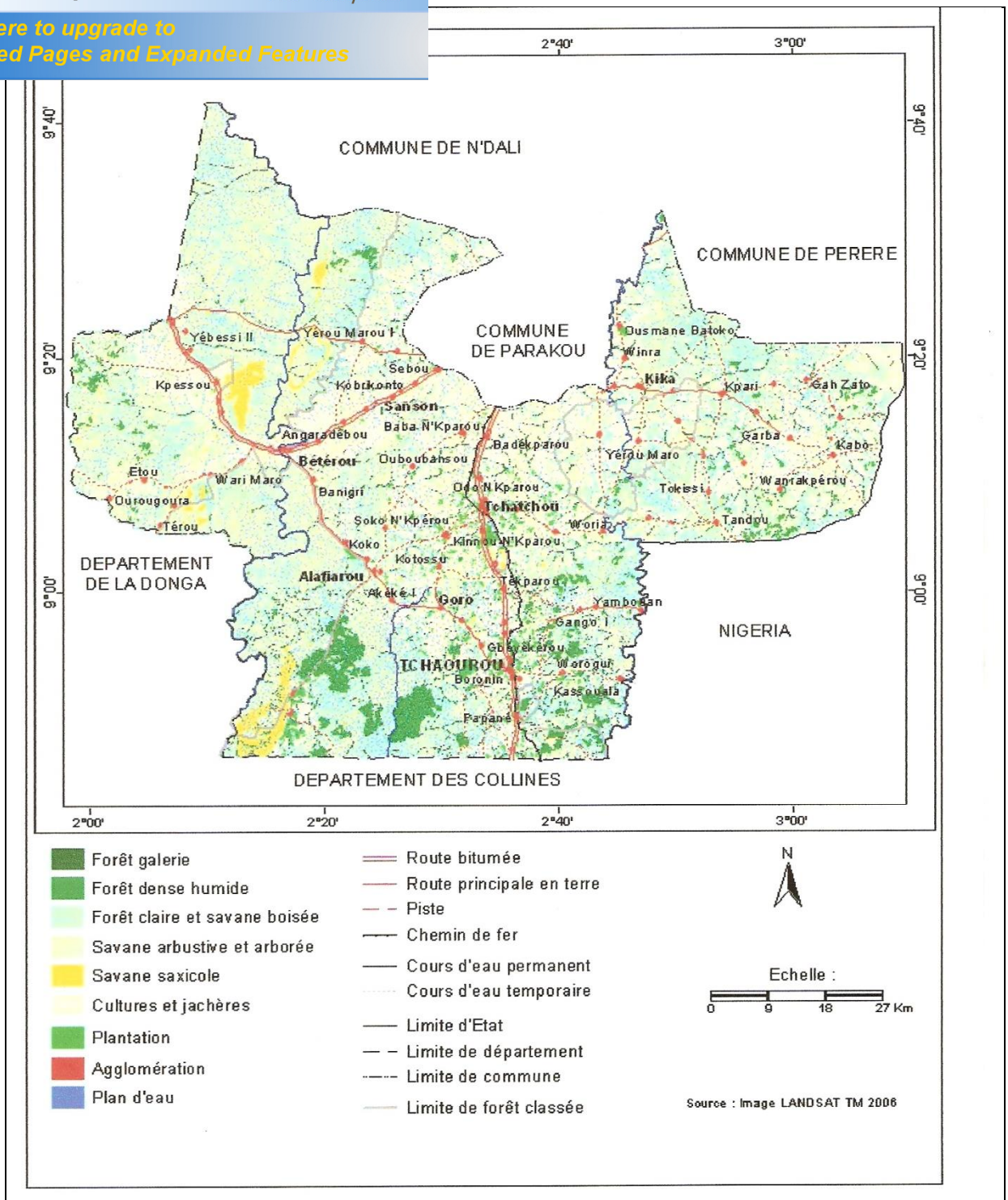

Figure 15 : Occupation du sol de la commune de Tchaourou en 2008

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

e lôoccupation du sol dans la commune de

Unités dôoccupation du sol	Superficie				Evolution
	1972	**%**	**2008**	**%**	
Forêt galerie	29432	4,06	17365	2,39	**- 1,67**
Forêt dense humide	34429	4,74	22240	3,06	**- 1,68**
Forêt claire et savane boisée	202193	27,86	137932	19,01	**- 8,85**
Savane arborée et arbustive	340104	46,87	324699	44,75	**- 2,12**
Savane saxicole	11577	1,60	11577	1,60	**0**
Mosaïque de cultures et jachère	102459	14,12	197230	27,18	**+ 13,06**
Plantation	3792	0,52	10393	1,43	**+ 0,91**
Agglomération	1134	0,16	3684	0,51	**+ 0,35**
Masse dôeau (Plan dôeau)	480	0,07	480	0,07	**0**
Total	**725600**	**100**	**725600**	**100**	

Source : Calculés à partir des données du CENATEL/Image LANDSAT, 1972 et 2008.

Les données du tableau indiquent lôévolution des différentes composantes environnementales entre 1972 et 2008.

On constate aisément que la plupart des composantes de la formation végétale ont connu une régression en termes de nombre dôhectares entre 1972 et 2008. Ainsi, les forêts galeries ont connu une régression de 12067 ha entre 1972 et 2006. De même, les forêts denses humides ont diminué de 12189 ha pendant la même période. Quant aux forêts claires et savanes boisées, elles ont perdu 64261 ha de leur superficie en trente cinq ans pendant que les savanes arborées et arbustives ont diminué de 15405 ha pendant la même période. Cette situation

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

s en plus croissante des produits forestiers en particulier du bois de feu et du charbon de bois entraînant lôeffectif grandissant des exploitants.

Aujourdôhui en dehors des forêts classées qui sont aussi menacées, on note une importante disparition du couvert végétal. La pression foncière en rapport avec la pression démographique est à lôorigine de la destruction massive des ressources ligneuses. Cette situation se justifie par la tendance à la généralisation de lôexploitation des ressources ligneuses.

La régression de la végétation se note à travers le paysage, passant de la forêt claire, de la savane boisée, de la savane arborée ou arbustive aux champs et aux jachères. La dégradation des ressources ligneuses a aussi pour conséquence le comblement des masses dôeau même si les données sur la carte ne lôindiquent pas. 75 % des personnes enquêtées pensent que certaines rivières comme Sirou, Sinni sont comblées.

Actuellement, toutes les espèces sont exploitées.

La situation est devenue alarmante puisquôon assiste aujourdôhui à des coupes dôarbres ne pouvant fournir que deux ou un madrier. Or, selon 95 % des anciens exploitants, ils trouvaient sur un arbre 80 à 100 madriers. Les arbres de cette taille ont disparu dans le secteur. Les énormes ressources pastorales dont dispose la commune entraînent également un mouvement très important de transhumants nationaux et étrangers qui y séjournent à partir dôoctobre jusquôen mai de chaque année causant beaucoup de dégâts sur la végétation naturelle et le sol.

Les mosaïques de cultures et de jachères, les plantations et les agglomérations ont connu une évolution progressive. En effet, les mosaïques de cultures et jachères ont progressé de 94771 ha entre 1972 et 2006, les plantations de 6601 ha et les agglomérations de 2550 ha pendant la même période.

Lôappréciation de la dynamique de la population de ces ligneux est très variable suivant les enquêtés. Tous ont reconnu à lôunanimité que les ressources

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

enquêtés pensent que les exploitants forestiers constituent la seule menace pour les ressources ligneuses. Lôémondage pratiqué par les éleveurs a un impact sur cette dynamique. 77 % de la population de la commune reconnaissent lôexistence de certaines espèces menacées de disparition telles que *Milicia excelsa*.

Selon les propos de 81 % des enquêtés, cette régression du couvert végétal a engendré la pénurie de bois de feu qui sôexprime en termes de besoins. On enregistre à lôheure actuelle une pénurie chronique dôapprovisionnement dans toutes les villes qui sôétend même aux zones rurales. Si autrefois, la collecte de ce bois se faisait aux environs immédiats des champs de case, dans les forêts proches des villages, aujourdôhui la situation a fondamentalement changé. En effet, du fait de la croissance démographique et de la forte demande urbaine, cette collecte de bois a pris des proportions inquiétantes. Le déboisement sôeffectue de façon systématique à la périphérie des villes et le transport du bois collecté se fait sur de grandes distances. Si la tendance actuelle se maintient, on estime que dans les vingt prochaines années tout le couvert végétal de la commune aura disparu.

Pour 85 % des personnes enquêtées, la pénurie de bois ne sôarrête pas au seul domaine des combustibles ligneux ; le manque de bois dôî uvre est aussi général et affecte toutes les couches de la population. Avec la monétarisation de lôéconomie, les échanges, lôaccroissement rapide de la population et sa course effrénée vers lôamélioration de son niveau de vie et de revenu, il est enregistré une pression accrue sur même les forêts quels que soient leurs statuts. On a assisté aux prélèvements excessifs des produits ligneux. De vastes superficies sont ainsi détruites, entrainant du coup la réduction du couvert végétal. Le bois dôî uvre que les exploitants trouvaient facilement devient rare et il faut aller au Nigéria avant dôen trouver. Et là encore, à ses risques et périls ont confié 84 %

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

exploitants, pour obtenir du bois dô uvre, il faut parcourir de longues distances (50 à 75 km).

Trois causes majeures sont à la base de la déforestation dans le secteur dôétude. Il sôagit de lôexpansion agricole, lôexploitation forestière pour la production de bois de feu et de charbon de bois puis la recherche de bois dô uvre.

Dôune manière générale, les atteintes à la conservation des ressources naturelles ligneuses dans le secteur dôétude sont anthropiques. Les principaux problèmes qui nécessitent une concertation franche et consensuelle sont lôélevage et le front agricole dominé par les cultures dôigname et de coton et lôexploitation incontrôlée des ressources ligneuses.

5-4- Régression de la faune

Selon les investigations sur le terrain et selon 98 % des enquêtés, la commune de Tchaourou regorgeait dôanimaux tels que les buffles, les éléphants, les singes, les lions et autres carnassiers et les antilopes.

La modification ou la destruction de leur biotope a entraîné leur migration vers dôautres zones écologiquement plus stables. En dehors de cette perturbation, beaucoup dôentre elles sont chassées et abattues. Cette situation a engendré la prolifération des petits rongeurs et oiseaux granivores destructeurs des cultures et des récoltes. Ainsi, dôimportants dégâts sont enregistrés aux semis et aux cultures. Par ailleurs, les bruits des engins à scier amènent ces espèces animales à fuir la commune.

Lôanalyse de lôimpact de lôexploitation du bois sur la faune est faite à partir des inventaires des espèces fauniques réalisés dans la forêt classée de Tchaourou-Toui-Kilibo en 2000 et 2008.

Les résultats de ces inventaires sont consignés dans le tableau XIX.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Tableau XIX : Effectif et évolution des espèces fauniques dans la forêt classée de Tchaourou-Toui-Kilibo de 2000 et 2008

Noms scientifiques	**Effectifs**		**Evolution**
	2000	**2008**	
Panthera leo	51	3	- 48
Canis adustus	158	69	- 89
Loxodonta africana	98	8	- 90
Syncerus caffer	192	95	- 97
Phacochoerus aethiopicus	561	198	- 363
Hippopotamus amphilibius	425	201	- 224
Panthera pardus	114	45	- 69
Acinnoyx jubatus	208	79	- 129
Cricuta crocuta	509	164	- 345
Damaliscus korrigum	126	73	- 53
Hystrix cristala	625	348	- 277
Orycteropus affer	463	175	- 115
Numida meleagris	9913	5398	- 4515
Francolinus bicalcaratus	8527	5939	- 2588
Ardea cinerea	7926	5293	- 2633
Terathopis ecaudatus	5341	3912	- 1429
Milvus migrans	3120	1961	- 1159
Hirundo abyssinica	6839	3163	- 3676

Source : SETEM-BENIN 2002 et 2008

Les données du tableau XIX indiquent lôeffectif et lôévolution des espèces fauniques dans la forêt classée de Tchaourou-Toui-Kilibo entre 2000 et 2008.

On constate que toutes les espèces fauniques ont connu une régression de leur effectif entre 2000 et 2008. Ainsi, les *Panthera leo* ont diminué de 48 de leur effectif entre 2000 et 2008. De même, les *Canis adustus* ont diminué de 89 pendant la même période. Quant aux *Loxodonta africana*, ils ont perdu 90 de leur effectif en huit ans pendant que les *Syncerus caffer* ont diminué de 97 pendant la même période. En ce qui concerne les *Phacochoerus aethiopicus*, leur effectif a diminué de 363. Les *Hippopotamus amphilibius, Panthera pardus, Acinnoyx jubatus, Cricuta crocuta, Damaliscus korrigum, Hystrix*

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

da meleagris, *Francolinus bicalcaratus*, *Ardea cinerea*, *Terathopis ecaudatus*, *Milvus migrans*, *Hirundo abyssinica* ont diminué respectivement de 224, 69, 129, 345, 53, 277, 115, 4515, 2588, 2633, 1429, 1159 et 3676. Aucune espèce faunique nôa connu une évolution progressive.

5-5- Conséquences sociales et socioculturelles de lôexploitation du bois

Lôexploitation du bois dans la commune de Tchaourou est une source de revenu pour les exploitants. Les intérêts sociaux de lôexploitation du bois sôobservent au niveau de la résolution quoique partielle de certains problèmes sociaux. En effet, grâce aux revenus générés par cette activité, 80 % des acteurs arrivent à gérer le quotidien, à payer la tontine, la dot, les frais de scolarité des enfants et à organiser les diverses cérémonies à lôintention de tel ou tel défunt ou à lôoccasion dôun événement culturel. Pendant les périodes de soudure, ce sont les revenus tirés de lôexploitation du bois qui permettent à la majorité (81 %) des paysans ayant entre 25 et 30 ans de subvenir à leurs besoins vitaux. La figure 16 présente la part des différentes destinations des gains tirés de lôactivité dôexploitation.

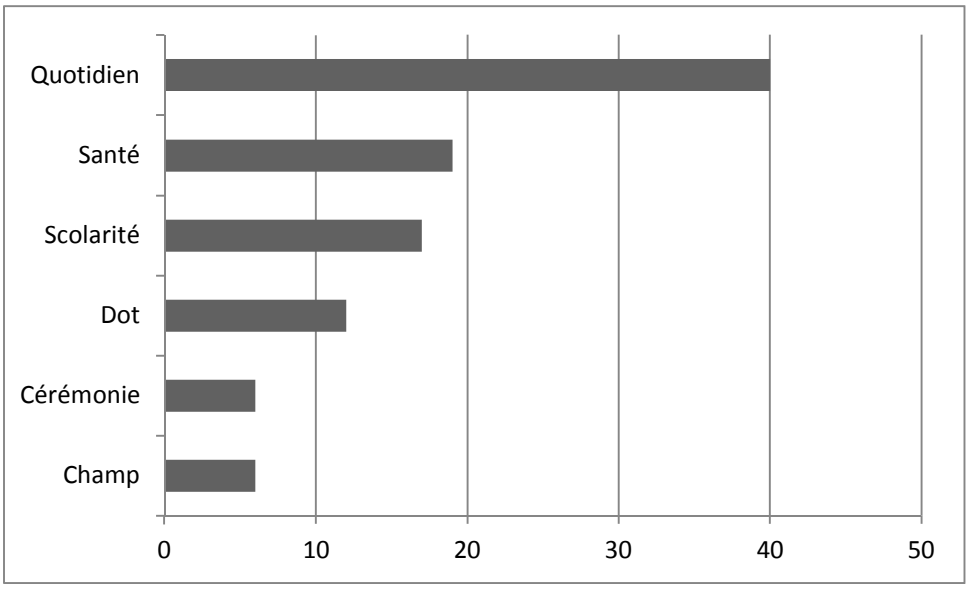

Figure 16 : Destinations (en %) des gains tirés de lôexploitation du bois
Source : Enquête de terrain, mars 2011

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

s tirés sont principalement destinés pour 40 % des personnes interrogées à gérer le quotidien. En effet, les revenus tirés sont utilisés pour acheter les produits de consommation courante. En outre, cêst souvent dans la cagnotte constituée à partir de cette activité que les frais de petit déjeuner sont donnés aux enfants chaque matin avant leur départ pour lêécole. Ceci est dêailleurs confirmé par les propos de 90 % personnes interrogées et quêon peut résumer comme suit : "lêexploitant forestier a toujours de lêargent à donner à ses enfants chaque matin".

En dehors du quotidien, 17 % des enquêtés ont affirmé affecter les gains tirés à lêachat des fournitures scolaires et aux frais dêécolage des enfants. En outre, 19 % utilisent prioritairement leurs revenus pour régler les problèmes de santé de la famille. En effet, au regard des données collectées, on réalise que les populations utilisent dans ce cadre leur argent pour payer les frais de consultation médicale et honorer les factures des ordonnances prescrites. 12 % des enquêtés utilisent le revenu pour payer la dot et 6 % pour les cérémonies. Cela se comprend dans la mesure où les exploitants forestiers sont des jeunes (et donc en âge de se marier) dêune part et que les cérémonies coutumières vivaces dans notre pays constituent une exigence de la tradition dêautre part. Ainsi, ils peuvent se marier à une énième femmes. Pour 6 % des enquêtés, les champs constituent les autres destinations des gains tirés. En effet, avec le gain tiré du commerce du bois, 6 % des exploitants investissent dans les activités champêtres.

Lêexploitation forestière est une source des devises améliorant ainsi le pouvoir dêachat des exploitants. Toutes les personnes impliquées dans ce commerce utilisent une partie de leurs revenus pour se ravitailler en produits manufacturés et en vivres. Ceci dynamise les marchés et renforce les échanges entre villes et campagnes. Ce revenu est aussi destiné au paiement dêun moyen de déplacement et à la construction dêune habitation.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

a joué un rôle capital dans la résolution du problème d'emplois dans la commune. En effet, une part importante (75 %) de la population jeune de la commune s'y adonne, limitant ainsi la délinquance juvénile. En outre, elle a libéré 53 % des femmes rurales des activités agricoles faisant d'elles des femmes commerçantes et revendeuses. Par contre, elle a créé des conflits sociaux latents. En effet, du fait des gains tirés de cette filière, certains exploitants vont jusqu'à arracher les femmes des paysans pauvres. Dans la seule ville de Tchaourou, plus de 85 cas d'arrachement de femmes sont enregistrés en 2010. Ce qui crée des mécontentements et des frustrations au niveau des populations.

5-6- Impacts économiques et sanitaires

5-6-1- Gains tirés de l'exploitation du bois

La filière exploitation du bois dans la commune de Tchaourou constitue une source de revenu avérée pour les acteurs de cette filière. En effet, elle permet aux exploitants de disposer des ressources financières immédiates. Selon la DFRN-section-Tchaourou, l'exploitation forestière fournit plus de la moitié du revenu annuel des exploitants forestiers. Ainsi, au cours d'une année, un exploitant peut exporter 9 à 10 tonnes de bois. Le revenu généré est estimé à environ 6.000.000 F CFA. Quant à la production du charbon, selon les résultats des enquêtes de terrain, un charbonnier produit mensuellement en moyenne 80 sacs de charbon soit annuellement une moyenne de 960 sacs de 50 kg. Le sac de charbon est livré aux revendeurs entre 2000 et 2500 FCFA. Le revenu moyen d'un charbonnier peut être estimé entre 1.920.000 et 2.400.000 F CFA. L'analyse des données collectées indique que les exploitants ne gagnent pratiquement pas grande chose. Par ailleurs, 72 % des enquêtés affirment que les revenus tirés de l'activité d'exploitation du bois sont insignifiants par rapport à l'effort fourni. En effet, l'exploitant souffre beaucoup pour obtenir le bois qui est vendu à vil prix aux acheteurs qui les revendent très chers en ville. En effet,

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

00 francs et le madrier de 4 m à 8000 FCFA dans la commune. Par contre, le même sac de charbon est revendu à 5500 F voire 6500 FCFA et le madrier à 19.000 FCF à Cotonou. Ainsi, un commerçant qui vient acheter trois cent (300) madriers dans la commune, va dépenser cent cinquante pour le transport Tchaourou-Cotonou. Il dépensera 45.000 F CFA pour le chargement et le déchargement des trois cent madriers et 60.000 F CFA pour la taxe sur le bois importé. Les frais totaux sôélèvent à 255.000 F CFA. Le prix dôachat de ces 300 madriers dans la commune sôélève à (300 x 8000 F), ce qui donne un montant de 2.400.000 F CFA. Le prix de revient de ces madriers à Cotonou est deux millions six cents cinquante cinq mille francs 2.655.000 F CFA. Le prix de vente à Cotonou sôélève à 5700000F CFA. Il réalise ainsi un bénéfice de 3300000F CFA, bénéfice qui dépasse le revenu annuel de lôexploitant. En réalité, ce sont les commerçants qui bénéficient des fruits de lôeffort fourni par les exploitants de bois.

Par ailleurs, le bois-énergie reste la principale source de revenu monétaire des populations démunies. Les revenus moyens obtenus par les femmes pour la vente du bois sont compris entre 19.000 à Tokourou et 25.800 FCFA par mois à Bassèkparou. Les revenus annuels des paysans engagés dans la coupe de bois de feu se situent autour de 250.000 FCFA. Quand on sait que les revenus annuels procurés par lôagriculture tournent autour de 200.000 FCFA lôan, on comprend aisément lôimportance de lôexploitation du bois de feu pour les populations de la commune. Ainsi, le long des voies de communication dans la commune, des fagots de bois sont exposés pour la vente, et des sacs de charbon de bois convoyés par des bâchées.

En définitive, lôexploitation du bois contribue non seulement au revenu des exploitants dans la commune de Tchaourou mais participe également au bien-être de ces derniers grâce au revenu monétaire quôelle procure même si elle engendre des problèmes sanitaires.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ine

Selon Afouda et *al*., (2003), lôexploitation du bois surtout la carbonisation présente un risque sérieux pour la santé. En effet, la combustion émet des substances nocives qui provoquent des maladies oculaires, des infections respiratoires aiguës. De même, lôénergie musculaire dépensée engendre au niveau des exploitants du bois une asthénie, ce qui affaiblit le système de défense de leur organisme du fait des efforts déployés et la fatigue. Les maladies telles le paludisme et dôautres infections virales et bactériologiques y trouvent un milieu favorable. Dôaprès les statistiques de lôhôpital Saint Martin de Papanè, sur plus 23.512 malades reçus en 2007 dans le centre, 19.214 sont des exploitants forestiers soit un pourcentage de 81,71 %. De même, 4901 sur 8134 malades traités au centre communal de Tchaourou sont des exploitants forestiers, soit un pourcentage de 60 %. Les exploitants souffrent plus quôils ne le pensent.

En outre, les exploitants de bois sont victimes des accidents. En effet, lors de lôabattage, il arrive que certains scieurs et apprentis scieurs apprécient mal le sens de la chute des arbres. Ainsi, ils se font surprendre par lôarbre qui tombe sur eux. Parfois, côest la scie de la tronçonneuse qui se casse lors de la coupe et blesse le scieur ou son apprenti. Il peut arriver que lôaccident se produise lors du ramassage du bois scié. En effet, il faut un couple de manî uvres pour transporter les madriers de 4 m et les déposer dans le camion. Lors du chargement, il se peut quôun des manî uvres fasse un mauvais geste pour que le madrier tombe sur le second ou sur les deux. De tels accidents sont fréquents et parfois mortels. En 2012, la commune a enregistré 25 cas dont 19 mortels.

Conclusion partielle

Les ressources ligneuses dans la commune sont fortement compromises par des pratiques et des modes dôexploitation dont le rythme croissant dépasse leur

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

le. A terme, le potentiel productif est menacé, or, la viabilité économique du secteur en dépend. La gestion durable de ce potentiel productif constitue un enjeu majeur.

La concurrence entre lôagriculture, lôélevage et les ressources ligneuses est inquiétante dans la commune et a pour conséquences immédiates une dégradation drastique du couvert végétal. La recherche effrénée du bois de chauffe et la production du charbon de bois et de bois dôœuvre sont les principaux facteurs responsables de la destruction de plus de 50.000 hectares de végétation chaque année selon les résultats des enquêtes de terrain. Face à cette situation inquiétante, il serait souhaitable de freiner le phénomène et dôenvisager des mesures pouvant permettre une meilleure utilisation des ressources ligneuses sans pour autant compromettre les chances de leur reconstitution.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

CHAPITRE SIXIEME
ACTIVITES ET STRATEGIES DE GESTION DURABLE DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU

Lôagriculture est basée sur le changement fréquent des champs cultivés, au moyen de pratiques traditionnelles comme le défrichement par le feu.

Dans lôensemble, 100 % des paysans de la commune pratiquent la culture itinérante. Jusquôà lôheure actuelle, cette attitude persiste et prend même de lôampleur avec la pression démographique et le désir dôemblaver de grandes superficies. Une telle situation requiert des changements pour parvenir à une agriculture durable. Mais il importe dôétudier comment ces changements sont perçus par la population de la commune. Côest pourquoi, une attention particulière est accordée à la perception quôont les populations de la relation entre leurs pratiques culturales et la dégradation de lôenvironnement.

6-1- Perceptions locales des déterminants de la dégradation des ressources ligneuses dans la commune

Les perceptions des populations de la commune sur les déterminants de la dégradation des ressources ligneuses ont été analysées par rapport à lôimportance de ces déterminants. Deux types de déterminants ont été considérés : les déterminants directs et les déterminants indirects.

6-1-1- Perceptions locales des déterminants directs de la dégradation des ressources ligneuses

Les déterminants directs de la dégradation sont les activités touchant directement les ressources ligneuses. Les déterminants directs identifiés sont lôagriculture, lôexploitation forestière, la carbonisation, lôélevage et les feux de végétation.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ants directs de la dégradation

Les déterminants directs de la dégradation du couvert végétal selon les perceptions des populations de la commune ont été évalués à partir de leur importance comme le montre la figure 17.

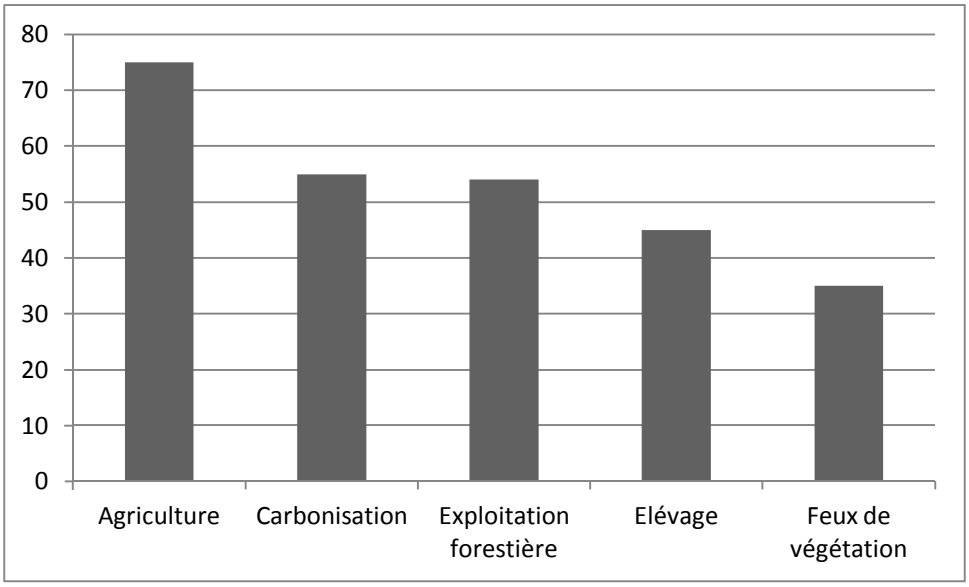

Figure 17 : Importance des déterminants directs de la dégradation du couvert végétal selon la perception des populations de la commune

Source : Enquêtes de terrain, mars 2012

Cette figure révèle que lôagriculture, la carbonisation et lôexploitation sont les déterminants les plus importants de la dégradation du couvert végétal. Pour 75 % des enquêtés, lôagriculture à travers les défrichements culturaux convertit totalement les formations végétales en espaces agricoles. La carbonisation et lôexploitation forestière selon respectivement 55 et 54 % des enquêtés sont les causes des modifications observées dans les diverses formations végétales. Selon 45 % des personnes interrogées, lôexploitation des pâturages participe énormément à la dégradation du couvert végétal.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ninants indirects de la dégradation des

Les déterminants indirects de la dégradation du couvert végétal sont des facteurs sous-jacents commandant les déterminants directs. Les déterminants indirects identifiés sont la croissance démographique, lôarrivée des migrants, le régime foncier, les politiques agricoles, les textes et politiques forestiers et les perturbations climatiques.

6-1-4- Importance des déterminants indirects de la dégradation de la végétation

Les déterminants indirects de la dégradation de la végétation selon la perception des populations locales ont été mesurés à partir de lôimportance de ces déterminants comme le présente la figure 18.

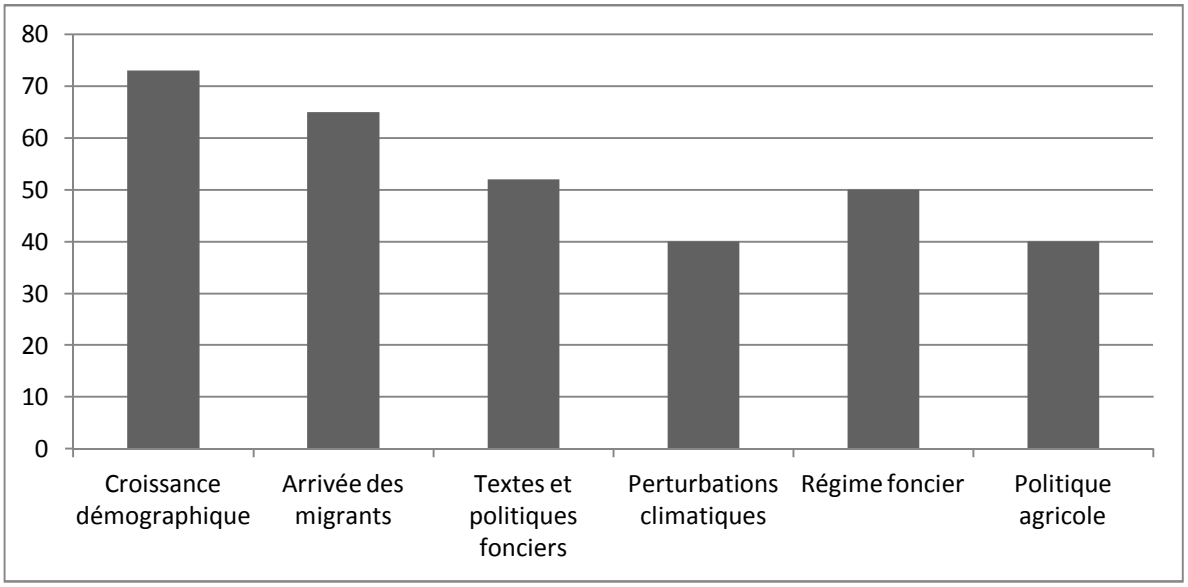

Figure 18 : Importance des déterminants indirects de la dégradation du couvert végétal selon les populations de la commune.

Source : Enquêtes de terrain, mars 2012

Lôexamen de cette figure révèle que la croissance démographique, lôarrivée des migrants, les textes et politiques forestiers et les perturbations climatiques sont les déterminants indirects les plus importants selon la perception des

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ce démographique (73 % des enquêtés) et l'arrivée des migrants agricoles (65 %) accroissent les besoins en terres agricoles, en bois pour la fabrication du charbon, en bois d'œuvre et de service et en pâturages. Pour 52 % des personnes interrogées, la méconnaissance des textes et politiques forestiers conduit les agriculteurs à défricher les terres non destinées à l'agriculture, les charbonniers, les exploitants forestiers, les éleveurs et les chasseurs à exploiter de façon abusive les ressources ligneuses. Quant aux perturbations climatiques, 40 % des enquêtés pensent qu'elles peuvent contribuer à la dégradation de la végétation à travers les sécheresses. Le régime foncier constitue pour 50 % des enquêtés un facteur indirect de dégradation des ressources ligneuses.

6-1-5- Prise de conscience des populations

Le constat de l'ampleur des richesses des ressources ligneuses et à la fois du degré élevé des menaces qui pèsent sur elles, fait unanimité depuis longtemps dans le secteur. Toutes les personnes interrogées ont déclaré qu'il y avait plus d'arbres « au temps des parents ». Le fait qu'il y en ait moins aujourd'hui, est tantôt une conséquence de la sécheresse, tantôt une autre cause. L'augmentation démographique était également évoquée. Mais, les explications concernant les rythmes accélérés de la déforestation et de la dégradation des écosystèmes ont évolué dans la dernière décennie. Du fait d'une exploitation irrationnelle du couvert végétal, une bonne partie de la population (85 %) commence à percevoir la menace de sa disparition. Dans la commune, 75 % des personnes interrogées croient à une disparition de la végétation contre 25 %. De même, 65 % des ménages soumis à l'enquête pensent à un manque de bois de feu si on tient compte des distances de plus en plus longues parcourues (5-10 km) pour obtenir du bois. Dans les zones d'approvisionnement, le recul du couvert végétal est net.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ience se limitait souvent à la dénonciation des pratiques apparemment inéluctables comme les feux de végétation et la culture sur brûlis, au diagnostic impuissant de la forte croissance démographique ou encore au constat dramatique de la situation de pauvreté des ruraux. Mais aujourdôhui, elle dépasse ce cadre et des actions concrètes sont visibles sur le terrain.

Il y a donc urgence à agir si on veut éviter une catastrophe écologique irréversible. Cela pose la difficile question de savoir comment concilier ce qui apparemment semble inconciliable : rentabilité économique et développement durable. 94,53 % de la population de la commune pense que les ressources ligneuses sont et resteront un atout majeur pour le développement macro-économique futur de la commune de Tchaourou. Selon 98 % des autochtones de la commune, par rapport aux ressources naturelles, les migrants bradent les essences forestières. En effet, pour elles, si lôexploitation du bois dôœ uvre et la production du charbon de bois et le bois de feu ont pris de lôampleur dans la commune cô est à cause dôeux. Ces exploitants refusent parfois de payer les taxes imposées sur ces produits. Aujourdôhui, conscients de la protection de lôenvironnement, les autochtones interdisent aux migrants dôexploiter leurs ressources naturelles notamment la flore ; ce que les migrants nôacceptent pas.

6-2- Stratégies endogènes développées par les paysans

Pour inverser la tendance au recours au bois, il y a lieu de limiter la prédation sur les ressources ligneuses et adopter des modes de gestion favorisant la reconstitution des couverts ligneux. Cela implique également une orientation volontariste vers les sources dôénergie alternatives. En attendant la diversification effective des sources dôénergie face à la dépendance actuelle des populations vis-à-vis du bois-énergie, il est important dôencourager la mise en place de la politique de reforestation après déboisement , dôimpliquer davantage

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

cs dans cette politique de reboisement, de sensibiliser les populations locales.

6-2-1- Organisation de la surveillance par les chasseurs

La surveillance est une action fondamentale pour la conservation des ressources ligneuses au regard des menaces du braconnage, des feux de végétation, des coupes clandestines. Cette activité est régalienne pour les services forestiers étatiques. La surveillance villageoise se fait à travers lôAssociation des chasseurs. En effet, dans la tradition Tchabè et Bariba, les chasseurs seraient en contact avec les génies de la forêt. Ces derniers leur transmettraient des pouvoirs les plus divers. Selon 97 % des personnes interrogées, les génies seraient les mieux indiqués pour la protection de la forêt. Par leur prise de conscience, tous les chasseurs de la commune se sont organisés en comités de surveillance afin de protéger les animaux et leur habitat.

Côest sous la protection de « Ogou » chez les Tchabè et « Bouou » (Dieu de la chasse) chez les Bariba que lôassociation des chasseurs place progressivement les ressources ligneuses de la commune. Elle interdit de chasser ou dôabattre des arbres dans les zones protégées. Le prélèvement de quelques organes des plantes est contrôlé et doit se faire selon les règles de lôart. Les chasseurs sillonnent régulièrement les forêts classées de la commune pour décourager les pilleurs.

Leur rôle dans la surveillance est de contribuer à la protection des ressources ligneuses, de sensibiliser, de prévenir et de dissuader les cas dôinfractions pouvant être commis par les exploitants. En cas dôarrestation, le fautif doit réparer le préjudice causé. Il est contraint de signer un pacte avec la divinité « Ogou », et, désormais il a lôobligation de dénoncer toute personne qui violerait lôinterdiction sous peine de subir des représailles de Ogou.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

e environnementale villageoise

Ayant pris conscience de la dégradation des ressources ligneuses, les villageois ont mis en place des comités de réglementation de la gestion de ces ressources afin de mieux les protéger. Chaque village en possède un pour freiner le braconnage, gérer les activités dôexploitation des ressources naturelles, lutter contre les exploitants clandestins. Les comités de régulation prélèvent des taxes sur les coupes de bois. Ces taxes sôélèvent à 500 F CFA par madrier et 100 FCFA pour le sac de charbon et les sommes sont versées dans la caisse du village pour les î uvres sociales. Les actions de ces comités peuvent aller jusquôà la saisie dôoutils de travail des exploitants. Lôabattage de certaines espèces est rigoureusement interdit, surtout celles devenues de plus en plus rares, comme lôiroko (*Milicia execelsa)* et le caïlcédrat (*Khaya senegalensis*).

Pour 74 % des enquêtés, les structures de gestion des forêts mises en place par les populations sont des initiatives à encourager, car elles ont engagé des actions louables dans le sens de la protection des ressources naturelles. Mais, force est de constater que le souci premier de ces structures est beaucoup plus la perception des taxes que la protection des ressources en bois de la commune. Ceci témoigne de leur manque dôintérêt pour la protection et la conservation des ressources naturelles. La plupart du temps, cette police environnementale est en connivence avec les exploitants forestiers en leur fournissant des renseignements concernant les ressources ligneuses ; ce qui permet aux exploitants de tromper la vigilance des agents forestiers chargés de la protection de la forêt.

6-2-3- Pratiques cultuelles pour la conservation et la gestion durable des ressources ligneuses

Dans le vécu des populations de la commune, la gestion des ressources ligneuses participe dôune vision holistique des rapports qui unissent lôhomme à

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

matériel, et de la représentation quôil se fait de ces rapports. Ces rapports déterminent leurs comportements et leurs conduites basées sur les totems, les rituels et les consécrations des lieux.

Pour la quasi-totalité des gardiens de la tradition, les forêts sacrées sont une réponse probable à la déforestation et/ou à la dégradation de lôenvironnement, et par conséquent de leur diversité biologique. En effet, par les différents interdits, les cultes, les contes et légendes qui font état des sanctions encourues par les contrevenants, ces gardiens de la tradition consolident la crainte qui garantit la sécurité des forêts sacrées. En adoptant de telles pratiques, les pouvoirs traditionnels et les populations avaient conscience de poser des actes essentiels de survie. Pour ces derniers, leur souci majeur était de protéger et de pérenniser leur environnement, véritable patrimoine vital pour les générations présentes et futures. Par ailleurs, ils avaient conscience que la destruction des forêts allait de pair avec celle des peuples qui y habitaient et des ressources en flore et en faune quôelles abritaient.

Enfin, ils avaient conscience des bénéfices notables tirés de la conservation de la forêt.

6-2-4- Interdits et conservation des ressources ligneuses

Vis-à-vis des ressources ligneuses, les populations ont des interdits relatifs à la coupe des arbres et à la consommation des produits végétaux.

6-2-4-1- Interdiction de coupe de certaines espèces

Dans la plupart des cas, il sôagit des espèces dôarbres des lieux sacrés. Les espèces courantes sont *Parkia biglobosa*, *Anogeissus leiocarpus*, *Tamarindus indica*, *Khaya senegalensis*, *Adansonia digitata*, *Piliostigma reticulatum*. La coupe de ces espèces est généralement autorisée hors du lieu sacré.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

consommation

Dans le secteur de recherche, chaque clan voire chaque famille a son totem vis-à-vis des plantes. A travers les différents us et coutumes, les populations contribuent à préserver lôenvironnement, même si les premières motivations nôétaient pas la protection. Si la tradition explique lôinterdiction dôexploiter les lieux sacrés par le fait quôils sont censés être la demeure des esprits pour ce qui concerne les arbres, il nôen demeure pas moins quôils sont préservés soit pour leur bienfait aux fondateurs, soit par recommandation des esprits.

Le tableau XX présente quelques essences interdites à la combustion.

Tableau XX: Essences interdites à la combustion

Noms traditionnels		Noms français	Noms scientifiques	Pourcentage de ménages ne les consommant pas
Nagot	Bariba			
Aganwo	Gbiribou	Caïlcédrat	*Khaya senegalensis*	98 %
Iya	Nyabû	Copalier	*Daniellia oliveri*	100 %
Akpa igbo	Gbébou	Lingué	*Afzelia africana*	100 %
Bodomi	Dôgé	Chigommier	*Combretum glutinosum*	Indéterminé

Source : Enquêtes de terrain, mai 2012

Pour 75 % des personnes interrogées, la sanction encourue pour avoir brûlé le bois interdit à la combustion peut aller de la tension sociale entre membres dôune même famille ou du même village aux maladies et même à la mort. Mais 87 % de la population pensent que cette croyance nôest plus vivace et elle avait permis dôépargner quelques espèces qui sont à régénération lente.

Les populations locales disposent des normes de gestion de lôenvironnement par les interdits, les perceptions et les totems mais aussi à travers les activités qui régissent la vie quotidienne.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

des pâturages

Pour 98 % des éleveurs interrogés dans le secteur de recherche, les pâturages demeurent encore la source alimentaire essentielle du bétail. Selon eux, les possibilités de développement de lœélevage sont largement tributaires des conditions écologiques et plus particulièrement des disponibilités des ressources fourragères et de points dœeau. Pour ces éleveurs, la régulation du pâturage représente une composante ultérieurement indispensable pour la conservation des ressources ligneuses. En effet, une bonne gestion des pâturages peut permettre dœaméliorer lœétat de la végétation.

Pour 87 % des éleveurs interrogés, la gestion du pâturage par des systèmes de mise en défens fondés sur la façon dont les espèces fourragères réagissent écologiquement à la pression du bétail pour déterminer la fréquence et la périodicité du pâturage peut améliorer la production des terres à pâturage. Selon eux, équilibrer le cheptel avec la quantité du fourrage disponible de manière à conserver aux plantes leur vigueur et à lœécosystème sa stabilité est le problème principal qui se pose pour une bonne gestion des pâturages. Ces éleveurs pensent que lœun des principaux objectifs de tout le système dœaménagement du pâturage en vue de la préservation de la biodiversité végétale devrait être dœéquilibrer lœutilisation des espèces végétales sur les terres à pâturage de façon à ce que le fourrage provienne de nombreuses plantes et non, pas uniquement de quelques espèces qui subissent la totalité de la pression. La remise en valeur de vastes superficies de terres pourrait permettre la réimplantation dœun couvert végétal et dœespaces nécessaires pour satisfaire en même temps les besoins alimentaires des animaux. De même, les résidus des récoltes peuvent être utilisés pour nourrir les animaux. De plus, les peulh agro-pastoraux doivent cultiver les espèces fourragères pour satisfaire les besoins de leurs troupeaux.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

terie

La première solution pour accroître la disponibilité en ressources ligneuses consiste à pratiquer la jachère améliorée, côest-à-dire à enrichir la jachère avec des graminées, des plantes de couverture ou des légumineuses. La pratique de lôagroforesterie est très limitée, notamment chez les agriculteurs autochtones. La totalité des producteurs (100 %) est persuadée de lôimportance de cette pratique, malheureusement, ils opèrent dôautres choix. La raison évoquée est la teneur du foncier. Selon 79 % des producteurs allochtones, il ne leur est pas recommandé de planter les arbres, car les propriétaires terriens voient en cela une appropriation des parcelles dôexploitation.

La durabilité des systèmes de production ne peut être une réalité que par la présence des arbres dans les écosystèmes, eu égard à leur dynamique multifonctionnelle.

6-2-4-5- Lutte contre les feux de végétation

Pour 71 % des personnes interrogées, cette lutte consiste à procéder aux feux de brousse précoces allumés à titre préventif et par mesure de sécurité au début de la saison sèche en vue de protéger les habitations, les récoltes, les végétaux et les plantations. Pour ces dernières, on peut également prévenir et combattre les incendies de plantation et les feux de végétation en établissant des pare-feux, notamment sous la forme de bandes débroussaillées. Il faut en outre constituer des brigades de lutte contre les feux de végétation puis faire en sorte que les mises à feu se fassent dans la journée et par temps calme selon leurs propos.

Pour 67 % des enquêtés, il faut aussi amener les gens à adopter le système de chasse à la battue au détriment de celle qui se fait au moyen des feux de végétation qui détruisent les écosystèmes dont les végétaux.

75 % des personnes enquêtées pensent que la politique mise en î uvre par le Projet dôAménagement des Massifs forestiers de Agoua, des Monts Kouffè et de

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

vulgarisée et encouragée. En effet, le PAMF a mis en œuvre une stratégie matérialiste et d'incitation financière des organisations locales à la protection des forêts contre les feux. Il a aussi mis en œuvre une stratégie d'appui à la gestion des feux en encourageant la reconversion des auteurs des feux surtout les chasseurs et les braconniers. Cette stratégie a pour objectifs de généraliser les feux précoces et les feux contrôlés et de réduire voire supprimer les feux tardifs. Des cérémonies festives sont organisées annuellement pour primer entre autres les meilleures organisations ayant réussi la protection des ressources forestières contre les feux.

Des organisations villageoises de lutte contre les feux de végétation ont été mises sur pied. Ces organisations animent des séances de sensibilisation sur les mesures préventives des feux de végétation.

54 % des personnes enquêtées estiment que la « politique sans feu » introduite par le CARDER-Borgou à travers les agents forestiers mérite d'être envisagée. Elle est le non allumage des feux de végétation dans le terroir communal.

6-2-4-6- Reconversion des exploitants forestiers

L'exploitation du bois une activité complémentaire dans le but d'une amélioration des revenus désormais insuffisants selon 65 % des exploitants interrogés. Ils font l'exploitation du bois pendant les temps morts comme une activité complémentaire rémunératrice. Elle vient en appoint au commerce et aux petits métiers dans la commune.

L'exploitation du bois constitue pour une frange importante de la population (75 %) une source de revenu avérée. Face à l'épuisement du bois dans la commune et conscients des effets négatifs de la filière ''exploitation du bois'' sur l'environnement, 75 % des exploitants forestiers ont exprimé le souhait d'être appuyés financièrement par l'Etat dans le but de lutter contre la déforestation perceptible dans leur commune. Pour eux, la pauvreté serait la cause de cette dégradation des ressources ligneuses. C'est ce qui fait dire à Biaou (1997), que

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

otéger son environnement lorsque son souci premier est la lutte pour la survie. Pour lui, lôallègement de la pauvreté est un préalable à la gestion durable des ressources ligneuses. De même, 77 % dôentre eux ne souhaitent plus faire carrière dans lôexploitation du bois. Côest pourquoi, les gains tirés de lôactivité sont investis dans dôautres secteurs comme lôagriculture, le commerce.

Ils pensent que lôexploitation du bois est venue régler certains problèmes sociaux. Mais 67 % dôentre eux reconnaissent que ce nôest pas une activité à pérenniser si lôon souhaite un développement harmonieux et durable. Pour 96 % de la population, la création dôautres activités génératrices de revenus qui se substitueront à lôexploitation de la forêt serait une bonne solution pour relever le défi de la pauvreté dans le secteur dôétude.

Face à lôampleur de la dégradation de lôécosystème, les populations ont la plupart du temps su mettre sur pied des institutions et des systèmes de gestion des ressources à la fois efficaces et durables, réussissant ainsi à concilier les besoins sociaux et les conditions écologiques du maintien des ressources ligneuses. Mais elles ne sont pas toujours en mesure de faire face aux déséquilibres croissants entre lôindispensable pour parer à leur précarité et la préservation du potentiel de régénération de ces ressources. Malgré cela, ces efforts donnent aujourdôhui des résultats mitigés. Les capacités endogènes de gestion des ressources ligneuses ont fléchi au cours du temps.

En somme, plusieurs stratégies endogènes ont été développées. La figure 19 présente lôimportance de ces stratégies aux dires des populations.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

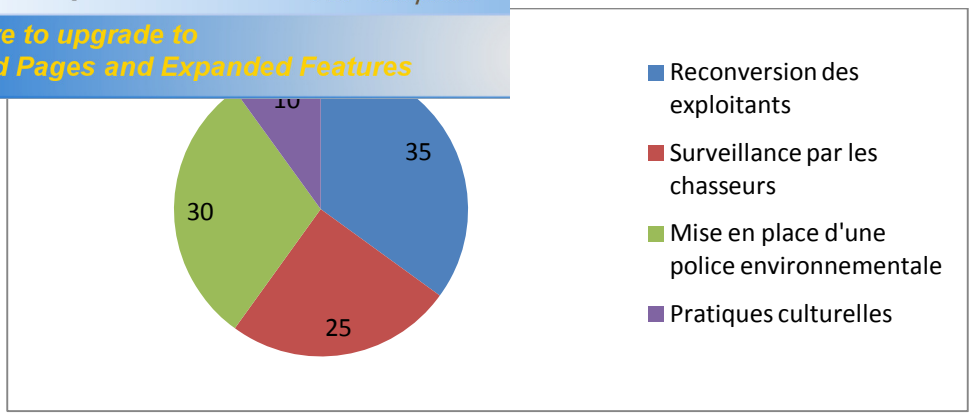

Figure 19: Importance des stratégies endogènes mises en place selon les populations
Source : Enquêtes de terrain, mars 2012

Il ressort de cette figure que la reconversion des exploitants, la surveillance par les chasseurs et la mise en place dôune police environnementale villageoise sont les principales stratégies endogènes pour lutter contre la dégradation des ressources ligneuses.

Au total, les stratégies endogènes développées sont loin de combler les attentes. Au regard de lôimportance socio-économique de lôexploitation du bois dans la commune, des impacts environnementaux de cette activité et de lôinefficacité des stratégies endogènes, il est urgent dôentrevoir des stratégies de gestion durable des ressources en bois.

6-3- Stratégies modernes de gestion durable des ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou

Les ressources ligneuses sont fortement compromises par des pratiques et des modes dôexploitation dont le rythme croissant dépasse leur capacité de reconstitution naturelle (77 %). A terme, le potentiel productif est menacé, or la viabilité économique du milieu rural et des collectivités rurales en dépend. La gestion durable de ce potentiel productif constitue donc un enjeu majeur. Côest une des raisons avancées pour justifier les politiques actuelles qui visent à responsabiliser les populations locales et qui ont été adoptées suite à lôéchec des politiques de gestion centralisée au niveau de lôEtat.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

urces ligneuses nôhypothèque pas lôavenir des générations futures, il est urgent de prendre des dispositions pour leur gestion durable.

6-3-1- Définition des normes de gestion des ressources ligneuses et de mise en défens

Pour le Chef poste de la DGFRN-Tchaourou, elle vise à capitaliser lôensemble des données sur les expériences réussies de gestion des ressources ligneuses dans la zone dôétude et à appuyer lôélaboration dôun schéma dôaménagement du territoire. Les expériences concernent lôexploitation durable des ressources ligneuses, la gestion pastorale et lôagriculture durable côest-à-dire une agriculture respectueuse de lôenvironnement. Ainsi, 97 % des populations sont convaincues que lôutilisation des ressources ligneuses doit faire lôobjet dôune réglementation. Pourtant, elles ne peuvent pas limiter leur propre utilisation des ressources locales sans avoir la capacité dôen contrôler lôaccès par ceux qui nôappartiennent pas au village. Dans le contexte actuel, tous les trente six villages de la commune veulent une reconnaissance officielle des règles coutumières locales et de leurs moyens de suivi.

Pour ce responsable, les massifs forestiers villageois ou communautaires devront être soumis à des mesures dôaménagement, de conservation et de protection à travers le développement et le renforcement des conventions de gestion et des techniques de mise en défens. Il faut associer aux règles et aux normes dôexploitation des pratiques non dégradantes pour gérer durablement les ressources ligneuses.

6-3-2- Renforcement de la capacité dôintervention des agents forestiers

76 % des personnes enquêtées ont révélé la faiblesse de lôintervention des agents forestiers. Cela est dû au manque de moyens humains, matériels et financiers. Pour ces derniers, lôaction à mener à ce niveau consiste en une

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

organisation de lôadministration forestière, une mise à sa disposition dôun appareil législatif et réglementaire qui cadre avec la gestion participative des ressources ligneuses. De même, la création et lôanimation dôun cadre de concertation entre les acteurs du sous-secteur forestier pour lôharmonisation des politiques de développement surtout agricole et forestière doivent être envisagées.

6-3-3- Pharmacopée traditionnelle

Pour 76 % des enquêtés, comme dans toutes les régions africaines au sud du Sahara, la pharmacopée est très développée dans la commune de Tchaourou. Selon ces enquêtés, elle occupe un nombre impressionnant dôacteurs, même si ceux-ci exercent dans lôinformel. Une étude devra être entreprise sous lôautorité du Ministère chargé de la recherche scientifique en collaboration avec le Ministère de la Santé afin de faire le point sur la situation sur les plantes médicinales exploitées. Cette étude devra ensuite analyser les modes de prélèvement et les menaces éventuelles pesant sur ces espèces. Cela devra permettre de proposer des mesures conservatoires de gestion des ressources ligneuses.

6-3-4- Education environnementale, sensibilisation et création de la conscience écologique

Pour les agents forestiers enquêtés, un élément qui sôest révélé important pour assurer le succès des actions de la gestion participative a été la mise en place des programmes dôéducation environnementale au niveau local. Pour eux, ces programmes ont permis de renforcer les connaissances écologiques des populations de la commune. Selon eux, les efforts de conservation ont subi un changement dû à lôintroduction dôactivités alternatives qui ont engendré une mutation dans les perceptions et dans les mî urs des populations locales. Par conséquent, la prise de conscience des populations rurales sur lôimportance des

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

survie et leur développement devrait être renforcée à l'aide des programmes d'éducation et de formation environnementale qui encourageront les villageois à s'engager activement dans des stratégies endogènes de conservation.

6-3-5- Vulgarisation des équipements économes et des substituts de bois-énergie

La totalité des personnes ressources et des agents forestiers enquêtés pensent que les conditions écologiques actuelles et les paramètres socioéconomiques de la commune ne permettent pas d'envisager la satisfaction des besoins en bois-énergie de la commune. A la longue la satisfaction des besoins ruraux en bois-énergie à partir de bois mort sera problématique. Pour eux, il est important d'entreprendre des actions telles que l'amélioration des méthodes d'exploitation des ressources ligneuses en vue non seulement de réduire le niveau de consommation individuelle mais aussi de satisfaire de façon durable les besoins des populations tout en préservant le reste du capital forestier. Ceci passe nécessairement par des actions de vulgarisation des équipements économes et les substituts de bois-énergie. Cette vulgarisation doit se faire dans toutes les localités de la commune. Elle doit permettre de :

- vulgariser les foyers améliorés ;
- introduire l'utilisation du gaz butane et d'autres substituts de bois.

6-3-6- Promotion des foyers améliorés

Plus de 90 % de la population de la commune de Tchaourou dépend du bois de feu ; et 89 % des ménages utilisent les foyers traditionnels constitués de trois pierres et qui consomment beaucoup de bois avec une perte importante d'énergie de plus de 70 à 80 % de la valeur calorifique du bois. Mais, les foyers

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

r ils ont un rendement thermique supérieur à celui des foyers traditionnels (60 à 70 % contre 10 à 15 %).

Par conséquent, leur promotion vise à réduire substantiellement la pression sur les ressources ligneuses, à satisfaire durablement les besoins des populations et lutter contre la désertification.

Selon Médjigbodo (2004), économiquement, lôemploi des foyers améliorés réduit la consommation de bois de feu de lôordre de 30 à 50 % et, écologiquement, limite le déboisement. Les nouvelles politiques doivent amener les ménages à changer de comportement vis-à-vis de lôutilisation du bois-énergie. Elles doivent amener à réduire la demande en bois-énergie par lôaugmentation de lôefficacité des méthodes dôutilisation du bois et du charbon de bois. La promotion des foyers améliorés permet de réduire le gaspillage des combustibles ligneux par lôadoption massive des foyers à économie dôénergie. Parallèlement, grâce à lôappui des partenaires au développement, la diffusion des foyers améliorés sôest accrue. Ces fourneaux sont censés permettre des économies de 25 à 30 % de la consommation de combustibles ligneux des ménages. Par ailleurs, lôétat tente de rationnaliser la consommation des ménages à travers le Projet de Gestion Durable et Participative des Energies Traditionnelles et de Substitution (PROGEDE).

Les programmes de promotion des foyers améliorés nôont pas réussi à faire évoluer les tendances à la dégradation des ressources ligneuses et nôont pas permis une réduction significative de la demande en combustibles ligneux puisque les populations continuent toujours dôutiliser les foyers traditionnels. Le faible pouvoir dôachat et les habitudes culinaires expliquent la non utilisation des réchauds à gaz.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

les plantes fourragères et réglementation de

La commune accueille chaque année un nombre important de transhumants à la recherche de pâturages. Face à lôépuisement des plantes fourragères dans la commune, certains agriculteurs (5 %) ont commencé à sôadonner à la culture des plantes fourragères quôils vendent aux éleveurs pour nourrir leur troupeau. Cette culture de plantes fourragères est à ses débuts. Pour lôinstant, aucun éleveur ne fait de la culture de fourrages une priorité. Il va falloir que la promotion de cette culture soit une réalité dans la commune.

Par ailleurs, lôEtat doit réglementer la transhumance, mais il doit dôabord prendre des mesures pour le respect des couloirs de passage et la limitation des vaines pâtures dans les domaines où lôactivité principale est lôagriculture. La réglementation réduit les aires de piétinement des bovins dont les corollaires sont les éclaircies dans les savanes qui exposent les sols aux processus dôablation. Alors, il faut envisager la rotation des pâturages en vue dôobtenir une repousse pâturable et limiter la taille du cheptel aux capacités de charge du milieu.

6-3-8- Renforcement des savoirs endogènes dans la gestion de la biodiversité et légitimation officielle des institutions communautaires

Pour le Chef poste de la DGFRN-Tchaourou, la culture traditionnelle, loin de constituer un obstacle à la protection de lôenvironnement, serait un des meilleurs garants de la protection des écosystèmes et de la pérennité de la biodiversité. Pour lui, la promotion de la gestion durable de la biodiversité implique que des efforts soient déployés pour préserver certains types de comportements culturels. En effet, chaque communauté prend des décisions sur la façon dôutiliser les ressources ligneuses de son environnement dans le cadre de son propre éventail de valeurs. Les savoirs sont basés sur les interdits, les forêts sacrées. Les décideurs sont invités à prendre en compte ces valeurs et les

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ne gestion durable de la biodiversité à travers une approche communautaire.

Pour lui, une attention accrue mérite dôêtre accordée aux institutions locales impliquées dans la gestion des ressources ligneuses telles que le chef de terre (le Ballè), lôassociation des chasseurs et les comités villageois de surveillance des ressources ligneuses. Ces institutions locales ont un rôle de plus en plus important à jouer dans lôaménagement des ressources ligneuses. Les processus et les moyens nécessaires pour lôévolution de ces institutions doivent venir de la base. Cependant, lôaide et lôappui de lôEtat et dôautres institutions étatiques ou privées peuvent être vitaux. LôEtat doit apporter un soutien matériel, organisationnel à ces institutions et ces institutions doivent être reconnues par lôEtat. Ainsi, des efforts réels et significatifs sont en train dôêtre faits pour institutionnaliser et reconnaître officiellement les organisations communautaires de gestion des ressources, en vue dôaccroître leur pouvoir dans les processus dôaménagement et de conservation des ressources naturelles.

6-3-9- Connaissances traditionnelles et gestion participative

Pour les agents forestiers enquêtés, lôimportance de lôadoption des mesures communautaires pour lôaménagement et la protection de lôenvironnement se fondent sur le fait que les mesures dôaménagement et de conservation qui sont conçues sur la base de systèmes traditionnels sont aussi considérées comme durables puisquôelles sont adaptées aux conditions locales. Pour eux, la capacité dôune communauté à conserver ses ressources est directement proportionnelle à sa capacité de fonder sa stratégie de conservation sur les aptitudes, les savoirs et le savoir-faire de ses membres. Plus ils sont conformes aux valeurs culturelles traditionnelles de ces sociétés, plus une stratégie de conservation sera efficace et durable.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

s et économiques actuels ne permettent pas à lôEtat seul de protéger et de gérer efficacement les ressources naturelles, surtout forestières. Selon leurs propos, il faut donc effectuer un transfert avec la collaboration des services techniques, dôune partie de la responsabilité de la gestion aux collectivités locales. Il est aujourdôhui évident que lôimplication, la participation et la responsabilisation des populations demeurent les conditions indispensables pour une bonne gestion des ces ressources. A lôunanimité, ils pensent que les solutions à la dégradation continue des ressources ligneuses pour être efficaces doivent être trouvées au niveau local en privilégiant le dialogue avec les populations concernées. La gestion participative serait en mesure de contribuer de manière substantielle au maintien ou à la restauration de lôintégralité écologique de la commune en concourant au bien-être de la communauté et en garantissant lôaccès plus équitable aux ressources. Pour appuyer et accompagner les actions de protection et de gestion des ressources ligneuses menées par les services des eaux, Forêts et chasse dans la commune, il est nécessaire de mettre en place une instance locale appropriée.

6-3-10- Contrôle, accès et utilisation des ressources ligneuses dans la gestion participative

Pour la quasi-totalité (100 %) des autorités locales et des agents forestiers enquêtés, la question du statut légal de lôutilisation des ressources ligneuses reste très incertaine en ce qui concerne la région. Ainsi, les populations locales revendiquent leurs droits de propriété, mais les autorités chargées de la conservation nôenvisagent dôaccorder tout au plus que des concessions pouvant à tout moment être annulées par le gouvernement. Pour eux, souvent, le manque de garanties dôaccès aux ressources représente un obstacle à une véritable approche participative au niveau communautaire. Dans les villages du secteur, même si les communautés locales jouissent de facto dôune propriété des ressources, la coexistence du système foncier traditionnel et du droit moderne

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

terre appartient à lôEtat, crée une situation incertaine et confuse en ce qui concerne les limites de la propriété et le contrôle sur les ressources.

La principale source dôénergie reste les combustibles ligneux. Or, ces ressources naturelles sont dans un état de dégradation continue, posant la problématique dôune planification optimale et mettant en relief la position centrale du sous-secteur des combustibles domestiques dans le processus de développement social et économique. Selon 98 % des autorités locales et des agents forestiers, la pression sur les ressources ligneuses est notamment due au faible niveau de revenus des ménages. Pour eux, les besoins dôapprovisionnement des ménages en combustibles domestiques, combinés aux feux de brousse fréquents et aux besoins en terres agricoles, en bois dôî uvre et de service et en pâturage obligent les administrations chargées de gérer le secteur de lôénergie et des ressources forestières dôagir en synergie avec les populations. Son objectif est de concevoir une politique optimale de planification de lôapprovisionnement des ménages en ressources ligneuses avec comme enjeux la sécurité, la préservation et la rationalisation avec le concours des populations dans un contexte de raréfaction du couvert forestier.

Selon les 98 % de ces autorités locales et agents forestiers, le constat général en matière de gestion des ressources ligneuses est quôil existe certains facteurs et pratiques qui sont des sources dôimpacts fondamentaux défavorables à la préservation et à la pérennisation des ressources ligneuses et par conséquent compromettent leur développement. Il sôagit entres autres :

- du manque de contrôle de la part de lôEtat ;
- de lôutilisation des techniques rudimentaires et à risque pour le prélèvement des ressources ligneuses ;
- du prélèvement non sélectif des espèces.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

populations sur les ressources ligneuses dont elles sont tributaires depuis des siècles pour leur bien-être sanitaire, social et économique conduit aujourdôhui à une surexploitation desdites ressources.

Par ailleurs, tous les acteurs concernés par lôexploitation de ces ressources sont appelés, à travers les articles 1 et 7 des Objectifs du Millénaire pour le Développement Durable qui portent respectivement sur la pauvreté et la gestion de lôenvironnement, à assumer, chacun, en ce qui le concerne, ses responsabilités pour une gestion rationnelle et durable des ressources naturelles. Dans ce domaine, 100 % des autorités locales et des agents forestiers pensent que lôexploitation rationnelle des ressources ligneuses est un atout fondamental de lutte contre la pauvreté, puisque toutes les familles paysannes en exploitent déjà au quotidien et ces ressources constituent une source de revenus à améliorer.

6-3-11- Diversification des ressources énergétiques

Dans la recherche au problème de déboisement, la totalité (100 %) des agents forestiers enquêtés pensent quôil y a lieu de limiter la prédation sur les ressources ligneuses et dôadopter des modes de gestion favorisant la reconstitution des couverts ligneux. Cela implique également une orientation volontariste vers les sources dôénergie alternatives telles que :

- le biogaz, obtenu à partir des excréments dôanimaux, humains et des déchets végétaux. Il mérite une vulgarisation soutenue ;
- lôénergie solaire utilisable à partir des plaques photovoltaïques qui captent les rayons solaires et les transforment en courant électrique ;
- lôénergie éolienne. Au Bénin et dans la commune de Tchaourou, le potentiel éolien constitue une source dôénergie pour le futur. Mais lôinstallation des appareils permettant dôobtenir ces types dôénergie est onéreuse et nôest pas à la portée dôun simple individu ;
- le pétrole lampant peut voir son utilisation augmenter ;

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ion par les ménages doit être encouragée.

Pour eux, un important travail de sensibilisation mérite dôêtre mené afin de gagner ce pari car lôutilisation plus accentuée des sources alternatives entraînerait une réduction de la consommation du bois dans la commune et dans les villes. Mais les populations paysannes nôont pas les moyens financiers dôy accéder. En effet, le montant élevé du branchement électrique (110.000 F Cfa) et du gaz butane (7500 F Cfa) la bouteille amène les paysans à sôadonner au pétrole pour lôéclairage de leur maison ; quant à la cuisson des repas, ils utilisent le bois de feu. La consommation de ces deux combustibles est donc réservée aux ménages dôun niveau de vie élevé selon leurs propos. De plus, le gaz butane manque même dans les villes.

6-3-12- Sécurisation foncière, création de forêts communautaires et de marchés ruraux de bois

Le constat révèle que le système de culture mis en place par les paysans a contribué à la destruction de vastes superficies de forêts selon 98 % des personnes ressources enquêtées. En effet, les populations cherchent à sôassurer un niveau de développement économique à travers les rendements de leur production ; ce qui certainement les oblige à augmenter leurs emblavures au détriment de la dégradation des savanes et forêts.

Pour ce faire, les populations ont pris actuellement des dispositions pour réguler lôaccès à la terre et la gestion de leurs ressources naturelles. Ainsi, des essais de réglementation ou législations foncières sont élaborées. Cette législation permet dôappliquer le droit foncier coutumier qui demeure encore oral et lâche et dont le fonctionnement dépend de la compréhension dont chacun se fait.

La totalité de ces personnes ressources enquêtées pensent que la création de forêts communautaires est une alternative pour lôamélioration des conditions de vie des communautés locales. La forêt communautaire nôest pas seulement destinée à lôexploitation du bois mais aussi à la gestion de la faune, des produits

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

risme) selon leurs propos. Cô est un moyen de gestion efficiente des ressources.

Selon 87 % de ces personnes ressources enquêtées, la création de ces forêts communautaires vise plusieurs objectifs. Au nombre de ceux-ci, on peut citer :

- la participation active des populations à la protection des forêts ;
- la bonne organisation de la communauté pour la défense de ses intérêts ;
- lô apprentissage de la gestion démocratique des ressources communes ;
- la mise en î uvre par les populations de leur propre vision de développement local.

Selon elles, il faudra faire un inventaire forestier permettant de connaître le flux de bois commercialisable afin dô estimer lô exploitation. Cet inventaire permet de connaître lô état écologique actuel de la forêt.

Une politique efficace de reboisement intensif dans les villages pourvoyeurs de bois doit être menée selon 85 % dô entre elles. Dô après leurs propos, lô arbre doit être considéré comme une valeur économique indirecte. Ainsi, pour chaque arbre abattu, celui-ci doit être immédiatement remplacé par cinq jeunes plants sur une parcelle aménagée.

Pour la quasi-totalité des agents forestiers enquêtés, il faut planter les arbres dans les champs, conserver et aménager les forêts, et ce dans un but à usage multiple. Pour eux, la reconstitution de la végétation passe par une politique de reforestation. Dans le souci dô éviter que les populations soient confrontées à la crise de bois à lô avenir, ils pensent quô il est indispensable de mettre en place une méthode de régénération et dô exploitation rationnelles du bois afin que les populations puissent prélever du bois sans parcourir de longues distances. Il faut développer les forêts communautaires.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

politique de reforestation est fondée sur la régénération naturelle et la régénération artificielle des forêts. La régénération naturelle des forêts est la reconstitution spontanée des formations forestières dans un milieu. La régénération artificielle des forêts consiste à reboiser un secteur dégradé ou à lôenrichir. Ainsi, les secteurs les plus dégradés doivent faire lôobjet dôun reboisement avec la participation active des populations concernées. 95 % des agents en charge des ressources naturelles pensent que cette politique de reboisement et de gestion de lôenvironnement suite au prélèvement anarchique du bois doit utiliser lôapproche dôéducation environnementale pour développer chez ces dernières le sentiment dôappartenance au milieu.

Pour eux, avec la dégradation poussée et continue des ressources forestières dans la commune, il faudrait penser à une politique efficiente de reboisement.
Ces lois sont adoptées pour lutter contre la déforestation et promouvoir la gestion durable des ressources naturelles. Mais malheureusement, elles sont inappliquées selon leurs propos.

6-3-13- Réduction du gaspillage de bois et meilleure valorisation économique des ressources ligneuses

La gestion des ressources ligneuses nécessite une planification susceptible de réglementer les prélèvements du bois et dôassurer une exploitation durable des ligneux aux dire de 97 % des agents forestiers enquêtés. Dans la commune de Tchaourou, le flux du bois est plus orienté vers les centres urbains tels que Parakou, Bohicon, Cotonou et même vers lôétranger. La majeure partie du bois est convoyée en ville où la consommation est de plus en plus accrue. Pour eux, la solution ne réside pas dans lôinterdiction formelle des coupes de bois mais dans la réduction de la pression exercée sur ces ressources limitées. Tous les agents forestiers de la commune pensent quôil faut alors adopter des stratégies

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ge des ressources ligneuses dans la commune. En effet, les restes des branches non utilisés après sciage du bois, doivent être utilisés comme bois-énergie.

Aujourdôhui, les ressources ligneuses quand elles sont commercialisées, rémunèrent juste les villageois aux prix de la force de travail investie dans leur exploitation.

Pour eux, la mise en gestion des ressources ligneuses doit se baser sur des mesures qui, en conformité avec le principe dôun partage équitable des bénéfices issus de la valorisation des ressources de la biodiversité, visent à améliorer le prix de ces ressources.

Pour 95 % des autorités locales, la filière exploitation du bois dans la commune de Tchaourou constitue une source de revenu avérée pour les acteurs de cette filière. Mais il se pose des questions de promotion et de durabilité de lôexploitation des ressources ligneuses.

La quasi-totalité des agents forestiers (100 %) pense que pour un développement durable dans la commune, il sôavère indispensable que les considérations environnementales soient prises en compte dans les différentes activités dôexploitation. A ce propos, des questions méritent dôêtre posées :

- comment préserver des ressources ligneuses tout en leur permettant de jouer un rôle économique ?
- comment faire en sorte que des populations puissent avoir accès à ces ressources tout en assurant leur pérennité ?

Les populations du secteur ne peuvent pas vivre sans exploiter les ressources ligneuses.

Pour ces agents forestiers, les acteurs de la filière ne tiennent pas compte des textes relatifs à leur gestion. Dans la pratique, les prélèvements restent encore libres et le commerce de certaines espèces vulnérables se fait dans la clandestinité. Cêst pourquoi, selon eux, il devient nécessaire de mettre en place des stratégies et des structures capables de préserver les ressources ligneuses,

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

populations qui vivent dans la commune dôen tirer profit dans une mesure équilibrée entre préservation et exploitation.

Pour cette raison, il revient à lôadministration forestière de formuler une politique spécifique dôexploitation de ces ressources.

6-3-14- Régulation de lôaccès à la ressource et des techniques et de lôintensité des prélèvements

La quasi-totalité des autorités locales et des agents forestiers pensent quôafin de réduire le libre accès à la ressource et ainsi la protéger, son accès et son droit dôusage doivent être réglementés grâce aux dispositions prévues par la loi.

Par ailleurs, certaines espèces ligneuses bénéficient dôun statut de protection particulière et ne pourront être exploitées.

Pour ces autorités locales et ces agents forestiers, il sôagit de déterminer des techniques et intensités de prélèvement qui soient écologiquement viables, économiquement rentables et socialement appropriées. Pour ce faire, on doit appliquer des méthodes dôexploitation efficaces telle lôexploitation à faible impact. De même, la détermination des quotas dôexploitation et de délivrance de permis autorisant lôexploitation des ressources ligneuses permet de contrôler son taux de prélèvement de manière à préserver sa pérennité.

6-3-15- Amélioration de la sylviculture, lutte contre les feux de végétation et promotion de lôapiculture

Définie comme la culture de la forêt, la sylviculture sôinscrit dans une gestion à long terme des espèces forestières. En effet selon Gbaguidi (2006), elle agit sur des peuplements dôarbres en assurant leur développement harmonieux et leur régénération.

Dans la commune de Tchaourou, 100 % des populations autochtones sôadonnent à leur manière à la sylviculture en combinant les plantations dôanacardiers avec

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

es populations, les arbres en association avec les cultures annuelles ne demandent plus un travail supplémentaire mais supportent un additif de production et de revenu.

Ainsi, plus de 95 % des superficies sont parsemées de pieds dôanacardiers avant dôêtre laissées en jachère. Pour ces populations, ce système permet de protéger lôenvironnement puisque le cultivateur prend des précautions pour mettre ses parcelles hors dôatteinte des incendies.

Pour atteindre efficacement les objectifs de promotion des milieux naturels, 87 % des populations enquêtées ont proposé associer dôautres essences végétales afin que la flore soit diversifiée. Ces espèces peuvent être les arbres fruitiers, le caïlcédrat, le teck ou toutes autres essences qui leur seront utiles de diverses manières.

75 % des enquêtés pensent que les espaces non encore occupés par les champs mais qui sont fortement déboisés quant à eux doivent être protégés par des essences végétales à croissance rapide et par des espèces à pouvoir de recouvrement important telles que *Daniellia oliveri*, *Isoberlinia doka*, *Pterocarpus erinaceus*.

Afin de réduire les préjudices que le feu est susceptible de causer, il est important pour 77 % des populations enquêtées de réglementer au niveau local cette pratique. Pour y arriver, il est recommandé aux exploitants agricoles des feux de végétation précoces pendant les mois de novembre car ces derniers ne détruisent pas tout et ne font pas de dégâts.

Le développement de lôapiculture dans la commune de Tchaourou pourrait limiter la destruction du couvert végétal indispensable à la multiplication des abeilles aux dire de 89 % des populations soumises aux investigations. Le souci de la conservation du cadre de vie des abeilles aura pour conséquence la protection des ressources ligneuses. Ainsi, selon ces dernières, lôapiculture est un facteur catalyseur de la conservation du paysage forestier. En effet, conscients du rôle important joué par la forêt dans leur activité, les apiculteurs

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

forêts contre les feux de végétation afin de préserver leurs ruches. Par conséquent, grâce à lôapiculture, dôimportants îlots forestiers seront à lôabri des agents de destruction, en particulier le feu.

6-3-16- Revalorisation des pratiques traditionnelles et modernisation des systèmes culturaux

Il sôagit de réinstaurer et dôencourager certaines pratiques traditionnelles qui tendent aujourdôhui à disparaître selon les propos de 89 % des autorités locales et des agents forestiers. Ces usages concernent les règles religieuses ou coutumières qui favorisent lôexistence sur le terrain de forêts reliques ou forêts sacrées, la sélection des espèces végétales à abattre dans les champs.

Pour les agents forestiers, les forêts sacrées sont des domaines auxquels tout le monde nôavait pas accès. Il y était interdit de prélever quoi que ce soit ou dôy mettre le feu.

Dans les champs, certaines essences végétales échappaient à la calcination parce quôelles sont soit fruitières telles que *Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*, soit médicinales telles que *Tamarindus indica*, *Triplochiton scléroxylon*, soit enfin parce quôelles sont dites porteuses de malheur à celui qui ose les abattre comme *Daniellia oliveri*, *Sterculia setigera*.

Pour ces agents forestiers, ces forêts sacrées étaient à lôabri de cultures quels que soient les besoins en terre.

Dôétendue considérable, selon leurs propos, ces forêts étaient entourées chaque année dôun pare-feu très large. Elles constituaient des refuges et des lieux de reproduction pour les animaux. Leur mise à feu sôopérait de façon sélective par rotation après des années pour permettre la reconstitution de la faune et de la flore.

Pour la quasi-totalité des autorités locales, la revalorisation des pratiques traditionnelles doit se faire grâce à lôimplication et à la participation des chefs

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

projets de reconstitution, de protection et de gestion des essences forestières de façon certaine.

Les activités culturales participent dans la commune de Tchaourou dans une large mesure à la destruction du milieu naturel selon les propos des autorités locales à lôunanimité et des agents forestiers enquêtés. Cette agriculture exige à lôétape actuelle un vaste espace et des déplacements fréquents responsables de la dégradation des sols. Il est donc nécessaire dôaméliorer les pratiques culturales par des procédés simples afin dôamoindrir la destruction des ressources ligneuses par la pratique de jachère plantée.

Au regard du système cultural basé sur lôagriculture itinérante sur brûlis avec pour conséquences la destruction systématique des arbres, la quasi-totalité des autorités locales et des agents forestiers pensent quôil est indispensable que les paysans épargnent beaucoup plus dôarbres dans les espaces cultivés.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

La problématique de cette recherche est la gestion quotidienne des écosystèmes. Elle s'inscrit dans les préoccupations du développement durable. Au terme de cette recherche, il est nécessaire de discuter certains résultats obtenus.

L'accès aux ressources a toujours été un élément central de l'organisation de la vie des communautés rurales. Le développement économique et la croissance démographique créent des tensions, parfois des conflits autour de cet accès ; ils exercent également des pressions de plus en plus grandes sur le milieu, entraînant soit la dégradation de ces ressources, soit leur morcellement, voire leur disparition.

L'accès aux ressources ligneuses dans les forêts classées de la commune est réglementé. Les restrictions légales réglementant l'accès aux ressources dans les forêts classées demeurent théoriques du fait du manque de moyen de contrôle de la part de l'Etat et des conditions de précarité des populations locales. Les ressources subissent un fort marchandage avec des modalités et des droits d'accès différents selon qu'il s'agisse d'un migrant ou d'un membre de la communauté autochtone. Alors que la population autochtone exploite et commercialise les réserves de bois d'œuvre, les immigrants approvisionnent les marchés urbains en charbon de bois et en bois de chauffe.

Les analyses de la dynamique de l'occupation des terres ont confirmé les résultats de Codjia et Gnagna (1993) et de Mama (2002) concernant la disparition des formations végétales denses au profit des espaces agricoles. Mais les analyses sont allées au-delà de ces résultats généraux en insistant sur les déterminants et les implications aussi bien environnementales que socio-économiques de la dynamique mise en exergue. Le taux annuel de régression de la forêt évalué à une moyenne de 4,66 % dans cette étude est supérieur à celui obtenu par Mama et *al.* (2003) dans le secteur de Alafia et de Kilibo, soit respectivement 0,03 % et 0,04 % entre 1986 et 1999. Ce taux est inférieur à

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

(2007) dans la région de Dassa-Zoumè entre 1978 et 1998. De même, il est supérieur à la moyenne nationale estimée par la FAO (2000) à 2,3 % de perte de la couverture forestière du pays entre 1990 et 2000. Par ailleurs, ce taux est en dessous du taux de déforestation de 6 % révélé par Orekan (2007a) entre 1991 et 2000 dans lôOuémé supérieur, et qui est aussi confirmé par Menz et *al.* (2006). Si la plupart de ces auteurs sont inanimes sur la régression des formations végétales au profit des espaces agricoles, il est important de retenir dans le cadre de cette étude que cette régression est très forte et parfois alarmante en ce qui concerne les forêts denses.

Par exemple, Mama (2002) a prévu quôà lôhorizon 2025, toute chose restant égale, les formations végétales dans les communes de Savè, Ouèssè et Tchaourou passeront de 76 % en 1986 à 7 %. A lôinverse, les zones de cultures vont sôaccroître de 24 % à 87 % pendant la même période dôobservation.

Par ailleurs, lôimpact des activités anthropiques sur les formations naturelles est perceptible à travers la structure de la végétation. Les agriculteurs détruisent systématiquement toutes les espèces ligneuses nôayant aucune importance socio-économique pour limiter la compétition entre ces espèces ligneuses et les cultures pour le contrôle des nutriments et de lôeau. Ainsi, la promotion des cultures héliophiles dans le secteur dôétude notamment lôigname est un facteur favorisant ces défrichements. A cela sôajoutent la pression pastorale exercée sur les formations naturelles par les éleveurs et les coupes systématiques des espèces de grands diamètres par les exploitants forestiers. Pour Akoegninou et Akpagana (1997), la raréfaction des grands arbres tels que *Afzelia africana*, *Anogeissus leiocarpa*, *Burkea africana*, *Pterocarpus erinaceus* et *Isoberlinia doka* dans le secteur est due aux activités anthropiques. Aujourdôhui, le spectacle est inquiétant : des fours à charbon encore actifs ou éteints à travers toute la commune, des tas de bois de feu et de bois dôî uvre, des gros porteurs qui repartent surchargés de bois.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

lôétude sont soumises à dôintenses pressions pastorales caractérisées par lôémondage et lôétêtage des arbres par les bouviers, à lôexploitation forestière et aux activités agricoles imposant de façon radicale le changement de physionomie de la végétation.

Ces résultats sont similaires à ceux de plusieurs auteurs (Lejoly et Sinsin, 1994 ; Agonyissa et Sinsin, 1998, Sinsin et *al.*, 2000 ; Houinato et *al.*, 2003 ; Wardle et Grime, 2003 ; Toko et *al.*, 2005).

Des stratégies endogènes sont développées, dont lôagroforesterie. Lôaccroissement des superficies cultivées en ligneux tels que *Anacardium occidentale*, *Tectona grandis* a fortement contribué à lôaugmentation de la couverture ligneuse. Cette présence de cultures pérennes est forte dans la zone.

Des stratégies modernes de gestion durable des ressources ligneuses sont aussi développées.

Les stratégies endogènes et modernes ne sont pas à la hauteur des attentes. Ainsi, lôavenir des ressources ligneuses dans la commune est sérieusement compromis. Il est impérieux de mettre en place des stratégies et des structures capables de protéger et de préserver les ressources ligneuses mais également pour permettre aux populations locales dôen tirer profit dans une mesure équilibrée entre préservation et exploitation.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Dans cette étude, il a été question de lôinventaire des ressources ligneuses dans la commune. Lôexploitation de ces ressources a été analysée à travers les modes dôaccès et les formes de prélèvement. Lôétude a permis dôétablir que la commune de Tchaourou dispose dôun important patrimoine de ressources ligneuses, aujourdôhui exploité par les populations. Les activités du secteur primaire ne permettent pas aux populations de répondre à leurs besoins de plus en plus accrus. Lôexploitation de bois est lôune des meilleures activités pouvant aider les populations à survivre. Ainsi, lôexploitation du bois sôest intensifiée dans la commune de Tchaourou, grenier en production vivrière du Borgou. Lôexploitation de bois constitue à la fois une réelle source de revenu et dôemploi pour les populations et un facteur de dégradation de lôenvironnement.

Leur disponibilité se trouve menacée du fait de lôextrême pauvreté qui amène les populations à exploiter sans ménagement lôenvironnement. Dans la commune, cette exploitation pose des problèmes. Les modes de leur prélèvement compromettent dangereusement lôavenir aussi bien de celles-ci que des populations qui en deviennent de plus en plus tributaires. De même, leurs modes de gestion ne répondent à aucune norme de conservation. Ainsi, le volume moyen de charbon de bois produit, le nombre élevé dôarbres abattus de façon anarchique témoignent dôun déboisement préjudiciable à lôenvironnement. Celui-ci se traduit par une évolution régressive du couvert végétal avec pour conséquence la diminution de la biodiversité animale. Il en résulte aussi une dégradation du sol due à lôérosion et une baisse des revenus agricoles. Or, ce déboisement qui ne cesse de sôintensifier, fait disparaître les grandes formations ligneuses de la commune. A cette allure, si ce rythme de déboisement se maintenait, dôici cinq à dix ans, la commune de Tchaourou considérée auparavant comme ódle parc à forêtô du département du Borgou, risque de voir sa situation écologique hypothéquée à long terme, ce qui peut

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ie, voire à un désert. Il est important de mettre en place un modèle de planification et de gestion de lôespace pour tout au moins freiner cette tendance régressive de la végétation. Il est donc impérieux que des mesures soient prises en vue dôune gestion durable des ressources naturelles en général et ligneuses en particulier, car la conservation et la gestion durable des ressources ligneuses deviennent des composantes importantes intégrées au processus de développement des communautés.

Face aux impacts de lôexploitation des ressources ligneuses, des stratégies endogènes ont été développées par les populations de la commune. Dans ce cadre, pour mieux lutter contre cette dégradation galopante des ressources ligneuses, les populations préconisent aujourdôhui dôaccentuer le reboisement, de mettre beaucoup plus une rigueur sans faille dans la réglementation de lôexploitation du bois et dôaccompagner tout ceci par la sensibilisation. De même, des stratégies de gestion durable de ces ressources ont été envisagées. Ces stratégies adoptées, les seules en vigueur pour la protection de lôenvironnement restent impuissantes devant cette dégradation qui se poursuit même dans les forêts classées de la commune. Face aux défis environnementaux majeurs à relever dans la commune, une synergie dôactions entre les structures de gestion des ressources ligneuses dans la commune sôavère nécessaire. Dans cette optique, il est alors indispensable de planifier la gestion des ressources forestières suivant des plans locaux de gestion des terroirs. Ce plan aidera à corriger les impacts environnementaux et garantir une durabilité des ressources naturelles. Il est plus que nécessaire de définir une nouvelle politique de protection de lôenvironnement qui tienne compte des facteurs psychosociologiques des populations.

Au terme de cette recherche, les hypothèses formulées sont confirmées. Lôexploitation durable des ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou est possible si tous les acteurs sôimpliquent réellement et efficacement dans la mise en î uvre dôun plan de gestion durable de ces ressources. Dans le contexte

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

articipation efficiente des populations est impérieuse. Des recherches devront être poursuivies sur les méthodes et techniques d'exploitation écologique des ressources ligneuses en vue de la restauration des écosystèmes naturels.

Dans ce cadre, nos prochains travaux seront axés sur :

- la caractérisation des écosystèmes de la commune de Tchaourou ;
- les effets des changements climatiques sur les ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou ;
- la part des déterminants climatiques dans la dégradation des ressources ligneuses.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

1- ADAM, T. (2007) : Impacts de lôexploitation du bois dôîuvre sur lôenvironnement dans la commune de Tchaourou. Mémoire de maîtrise de Géographie, UAC, FLASH, 76 p.

2- ADANDEJAN, C. C. (1999) : Lôagroforesterie pour une utilisation et une gestion durable des terres et des ressources naturelles en Afrique subsaharienne humide. ICRAF-DSO Kumassi, Ghana, 8 p.

3- ADJAHOSSOU, B. S. (2005) : Biodiversité végétale, facteur de productivité et de durabilité de lôagriculture : cas du département de lôAtlantique au Bénin. Thèse de Doctorat Unique, EDP/FLASH, UAC, 232 p.

4- ADJINDA, A. A. (2002) : Contribution à lôaménagement des forêts villageoises de la commune de Ouèssè : cas de Idadjo et de Gbédé. Thèse dôIngénieur Agronome, FSA, UAC, 183 p.

5- AFOUDA, F. et HOUSSOU, S. C., TENTE, B., VISSIN, W. E., OGOUWALE, E., YABI, I. et TOTIN, S. H. (2003) : Economie du charbon et durabilité dans la Commune de Djidja. PADeCOM/Zou, 59 p.

6- AGBAHUNGBA, V. S. C. (2005) : Gestion des ressources naturelles forestières et biodiversité dans la commune de Djidja. Mémoire de maîtrise de Géographie, UAC, FLASH, 103 p.

7- AGBANI, P. (2002) : Etudes phytosociologiques des groupements forestiers par bandes longitudinales à grandes échelles : cas du noyau central de la forêt dense semi-décidue de la Lama au Bénin. Mémoire de DEA, FLASH, UAC, 73 p + annexes

8- AGBO, J. et MAMA, V. J. (2001) : Synthèse et analyse des données sur le bois-énergie en République du Bénin. Rapport Projet GCP/INT/679/EC, 115 p.

9- AGBO, V. SOKPON, N., HOUGH, J., WEST, C.P. (1993) : *Population ï Environment dynamics in a constrained ecosystem in Northern Benin.* In: Ness, G.D., Drake, W.D. & Brechin, S.R. (eds) Population ï Environment dynamics. Ideas and observations, pp 283-303.

10- AGBOSSOU, E. K. (1997) : Savoirs et pratiques endogènes introduits dans la gestion des ressources naturelles dans la zone du PGRN de Dékanmè (Département de lôAtlantique). Cotonou, PGRN, 60 p.

11- AGOGNON, G. (2004) : Rôle de lôagroforesterie dans la gestion intégrée des terroirs agro-pastoraux dans le département du Borgou. Thèse pour lôobtention du diplôme dôIngénieur Agronome, UAC, 130 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

B. (1998) : Productivité et capacité de charge Revue Elev. Méd Vet. Pays Trop : 51 pp 239-246.

13- AGOUNDOTE, D., ONIBON, F. A. et FANDOHAN, S. (1997) : Bilan de la foresterie communautaire au Bénin, 27 p.

14- AGOSSA, A. (1995) : Impact de la production et de la consommation du bois-énergie sur le milieu naturel dans la sous-préfecture de Dassa-Zoumé. Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UNB, 101 p.

15- AGNE, A., CHEIKHOU ISSA, I. S., LO, H., DETHIE NDIONE, P. (1995) : La gestion alternative des conflits liés aux ressources forestières dans le cadre de la gestion des terroirs. Bilan national du Sénégal. Dakar, FAO, 78 p + annexes

16- AGRAWAL, A. and GIBSON, C. C. (1999) : Enchantment and disenchantment: the role of community in natural resource conservation. World Development, 27 (4), pp 629-649.

17- AGRIPROMO (2001) : Pour une gestion communautaire durable des ressources naturelles en Afrique. INADES, Abidjan, 174 p.

18- AGUEDEGAN, R. (1997) : Contribution à lôapprovisionnement dôAbomey et de Bohicon en bois de chauffe et charbon de bois. Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH,UNB, 100 p.

19- AHMADOU, I. (1996) : Approche géo sociologique de la gestion des ressources naturelles de la sous-préfecture de Bassila. Mémoire de maîtrise de sociologie, FLASH, UNB, 71 p.

20- AHOUANDJINOU, S. A. G. (2013) : Structure et dynamique du couvert végétal des forêts galeries de la région Agonlin (Sud-est du Bénin). Mémoire de DESS, UP, EDP, 70 p.

21- AKINDELE, G. S. (2000) : Possibilité dôaménagement durable de la forêt classée de lôAlibori supérieur : structure et dynamique des principaux groupements végétaux et périodicité dôexploitation. Thèse dôIngénieur Agronome, FSA, UNB, 161 p.

22- AKOSSOU, A. Y. J. (1997) : Contribution à la modélisation de la production des peuplements de teck (*Tectona grandis* L. f.) au sud-Bénin. Mémoire dôIngénieur Agronome, UNB, FSA, 79 p.

23- AKOUEHOU, S. G. (1998) : LôEtat, les populations rurales et la gestion des forêts dans le Moyen-Bénin : cas de la forêt classée des Monts Kouffè. Mémoire de DEA/ESSOR, AFA/ENSAT : INP, UFR de Toulouse le Mirail, 107 p.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ions entre colons agricoles et autochtones dans . Env., Lomé (Togo), n°002, pp 129-151.

25- AKPASSONOU, C. P. et HOUINDO, Y. M. (1994) : Etude de la dynamique des paysages en milieu Maxi de la Sous-Préfecture de Ouessè : influence de lôhomme sur le milieu. Mémoire de maîtrise de Géographie, UNB, FLASH, 103 p.

26- ALADJI BONI, A. S. (1979) : Le charbon de bois au Bénin : consommation,
approvisionnement, amélioration des techniques. Mémoire pour lôobtention du diplôme dôEtudes Techniques Supérieures, CPU/UNB, 92 p.

27- ALADOUM, T. (2002) : Production, consommation du bois-énergie et son impact sur lôenvironnement dans lôarrondissement de NGaoundéré (Adamaoua-Cameroun). Mémoire de DEA, FLASH, UAC, 71 p.

28- ALIMI, M. R. (1986) : Lôimpact du reboisement dans lôéconomie et dans la société paysanne, une étude de quelques villages dans la zone de Boukoumbé. Thèse dôagronomie, FSA-UNB, 118 p.

29- ALIMI, M. R. et DJODJOUWIN, L. L. (2001) : Contribution à lôévaluation dôune décennie de gestion participative des forêts au Bénin, 39 p.

30- ALMADJIR, M. B. (2002) : Etude du flux transfrontalier de bois et charbon de bois entre le Niger et le Bénin: impact écologique et socio- économique. Mémoire de fin de formation, CPU/UAC, 87 p.

31- AMAKPE, F. (1999) : Contribution à lôaménagement durable de la forêt classée des trois rivières. Composition et dynamique des groupements végétaux et besoins des populations. Mém. Ing. Agro. FSA-UNB. Cotonou, Bénin. 145 p.

32- ANDRE, P. (1999) : Lôévaluation des impacts sur lôenvironnement : processus, acteurs et pratiques. Presses Internationales des Polytechniques, Québec, Canada, 415 p.

33- ANONYME (1994) : Une stratégie, aménager pour mieux protéger les forêts. Direction des programmes forestiers du Ministère des Ressources Naturelles, Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources Naturelles, Québec, 197 p.

34- APAF-CIFCD et PACIPE (1999) : Guide technique sur quelques pratiques agroforestières dans le sud-ouest du Togo, Lomé, 47 p.

35- dôAQUINO, P. et SECK, S. M. (2001) : « Et si les approches participatives étaient inadaptées à la gestion décentralisée de territoire ? ». *In* Géocarrefour, vol 763 pp 233-239.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Arbres, arbustes et lianes des zones sèches dition, CIRAD/MNHN/UICN, France, 571 p.

37- ARLAUD, S. et PERIGORD, M. (1997) : Dynamique des agricultures et des campagnes dans le monde. Cedex, Paris, 247 p.

38- ARNOLD, J. E. M. (1991) : Foresterie communautaire : Un examen de dix ans dôactivité, FAO. *Note sur la foresterie communautaire* n°7 FAO, Rome. 47p.

39- AROUNA, O. (2012) : Cartographie et modélisation prédictive des changements spatio-temporels de la végétation dans la commune de Djidja au Bénin : implications pour lôaménagement du territoire. Thèse de doctorat, UAC, Bénin, 246 p.

40- AROUNA, O. (2002) : Lôexploitation des ressources biologiques et la dynamique de la forêt classée de lôAlibori Supérieur (secteur de lôarrondissement de Bagou). Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UNB, 114 p.

41- ARRIGNON, J. C. (1987) : Agro-écologie des zones arides et sub-humides, Paris, Maisonneuve et Larosse et ACCT, 284 p.

42- ASCHER, F., BRAMS, L., DELAMARRE, A. (1992): *Les territoires du futur*. Editions de lôAube.

43- ASSOGBA, H. O. et OWOLABI, N. F. (1998) : Système énergétique urbain : analyse et perspective de la consommation dôénergie des ménages à Cotonou. Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UNB, 145 p.

44- ASSOUNI, J. (2004) : Productions agricoles et gestion de lôenvironnement dans la commune de Tchaourou. Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UAC, 117 p.

45- ASSOUNI, J. (2009) : Impacts socio économiques et environnementaux de lôexploitation du bois dans la commune de Tchaourou. Mémoire des DEA, UAC, FLASH, 98 p.

46- AUBERT, S. (1999) : Gestion patrimoniale et viabilité des politiques forestières à Madagascar : vers le droit à lôenvironnement ? Thèse de doctorat en droit international, Université de Paris I, Panthéon-Sorbonne.

47- AUBERTIN, C., VIVIEN, F. D. (1998) : Les enjeux de la biodiversité. Paris, Economica, 122 p.

48- AUBEVILLE A. (1949) : Climats, forêts et désertification de lôAfrique tropicale. Edition Géographie maritime et coloniale, Paris, 351 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Dégradation des terres et réhabilitation des Bénin : étude de cas du Parc National du W et des terroirs riverains dans la Commune de Karimama (Bénin). Mémoire de DEA, FLASH/UAC, 68 p.

50- AWANDE, H. S. (1990) : Etat des essais dôenrichissement des formations dégradées du moyen central de la forêt classée de la Lama. Mémoire de fin dôétudes techniques supérieures, CPU/UNB, 90 p.

51- AWAH, B. S. (1995) : The rural woman and the importance of fuelwood in the household energy consumption in the Diamaré division of the Far North Province Cameroon. Intership-report, Deschang, Cameroon, FASA, 53 p.

52- AZONKPONON, N. (2001) : *Conservation in situ de lõiroko (Milicia excelsa) dans lõaire culturelle Vodun au Bénin*. Mémoire de DESS (3è cycle) en Aménagement et Gestion des Ressources Naturelles, FSA/UNB, Benin. 107 p.

53- BA, B. (1996) : Foncier et gestion durable des ressources forestières dans la région de Bassila. Bénin, 44 p.

54- BABIN, D., ANTONA, M., BERTRAND, A., WEBER, J. (2002) : Gérer à plusieurs des ressources renouvelables. *In* Cormier-Salem M-C, Juhé-Beaulaton, Boutrais J., Roussel B. (éds.), Patrimonialiser la nature tropicale, IRD, Paris, pp 79-99.

55- BAD-CID-RH (1997) : Projets dôaménagement des massifs forestiers dôAgoua, des Monts Kouffè et de Wari-Maro. Etude dôImpact Environnemental. Projet Bois de Feu dans le sud-Bénin. Cotonou, Bénin, 81 p.

56- BALLET, J. (2007) : « La gestion en commun des ressources naturelles : une perspective critique ». Développement durable et territoires Varia, mis en ligne le 29 août 2007, consulté le 14 mai 2012. URL : http : // développement durable. Revues.org

57- BANI BIO, A. (2004) : Impact du déboisement des forêts à *Isoberlina tomentosa* et *Isoberlina doka* sur lôévolution de la strate herbacée dans la Forêt Classée de lôAlibori Supérieur (secteur de Sinendé dans le nord-Bénin). Mémoire de maîtrise de Géographie, UAC, FLASH, 101 p.

58- Banque Mondiale (1998) : Le développement rural, la réduction de la pauvreté et la croissance environnementale en Afrique Subsaharienne. *Findings Région Afrique*, n°92, 8 p.

59- BARBANT, P. (1991) : La dégradation des terres en Afrique. *Afrique Contemporaine : lõenvironnement*, n° 161. p 108-110.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

O. M. et MAMIS, D. (2001) : Lôélevage al. Ministère de lôélevage, Ministère de lôenvironnement et de lôeau, AGB, NôDjamena, Tchad, 133 p.

61- BARRETTE, Y.; GAUTHIER, G.et PAQUETTE, A. (1996) : Aménagement de la forêt pour des fins de production ligneuse. *In* J.A. Bérard et M. Côté (éd), Manuel de foresterie, Les Presses de lôUniversité Laval, p 648-671.

62- BELLEFONTAINE, R., GASTON, A. et PETRUCCI, Y. (1997) : Aménagement des forêts naturelles des zones tropicales sèches. *Cahier FAO Conservation* 32, FAO, Rome, 316 p.

63- BELLEFONTAINE R., PETIT S, PAIN-ORCET, M., DELEPORTE P., BERTAULT, J. G. (2001) : *Les arbres hors forêt. Vers une meilleure prise en compte*. Cahier FAO Conservation 35. Rome : Food and Agriculture Organization (FAO), 214 p.

64- BENON MORA, A. (2013) : Gestion multi-rationnelle de la forêt classée de Ouénou-Bénou : quel bilan critique. Thèse de doctorat, UAC, FLASH, 291 p

65- BERTHELOT, E. (1993) : Gestion de lôarbre dans les exploitations du Buyezi, Burendi. Mémoire de DAT-CNEARC-ESAT, Montpellier, 64 p.

66- BERTRAND, A. (1985) : Les nouvelles politiques de foresterie en milieu rural : Réglementation foncière et forestière et gestion des ressources ligneuses naturelles dans les pays de la zone soudano sahélienne. *Bois et forêt des tropiques*, n°207, pp 23-39.

67- BERTRAND, A. et *al* (1991) : Pénurie de bois et passage de lôautoconsommation à la commercialisation rurale et urbaine du bois de feu dans le Département de lôAtlantique au Bénin. Tome II, 120 p.

68- BERTRAND, A. (1984) : Les problèmes du bois et du charbon de bois en Afrique tropicale. BF trop, 173 p.

69- BERTRAND, A. (1985) : Les nouvelles politiques de foresterie en milieu rural au Sahel, Réglementations forestières et foncières et gestion des ressources ligneuses naturelles dans les pays de la zone soudanno-sahélienne. *In* Bois et Forêts des Tropiques, Nogent / Marne, France n° 207, pp 23-39.

70- BERTRAND, A. (2006) : La question récurrente et renouvelée de lôEtat : un préalable à lôévolution des politiques forestières en Afrique francophone et à Madagascar. *In* Bertrand, A., Montagne, P., Karsenty, A., 2006 ; Forêts tropicales et mondialisation, Les mutations des politiques forestières en Afrique francophone et à Madagascar ; lôHarmattan éditeur, Paris ; 471 p.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

N, G. (1993) : Proposition de reforme de la ositif de contrôle et du régime de taxation du bois-énergie. Ministère du Développement Rural et de lôEnvironnement, Bamako, 46 p.

72- BIADJA, V. E. J. P. (2012) : Etude de la dynamique spatio-temporelle dôoccupation des terres de la forêt classée des trois rivières dans la commune de Kalalé. Mémoire de DESS, UP, EDP, 157 p.

73- BIAOU, G. (1997) : Pouvoir local et gestion des ressources naturelles au Bénin. *In* Bierschenk, T. ; le Meur, P. ; M. von Oppen (Ed.). Les Institutions et technologies pour le développement rural en Afrique de lôOuest, Margraf verlag, Germany, pp 203-211.

74- BIAOU, G. (2002) : Coopérer et agir autrement pour un mieux-être : stratégies et actions du Centre Béninois pour le Développement Durable. Editions Flamboyant, Cotonou, 353 p.

75- BIAOU, G. (2003) : Pour une gestion durable des ressources naturelles au Bénin. Rapport de consultation, 106 p.

76- BIAOU, G. (2005) : Dimension économique et social du développement durable ; Centre Interfacultaire de Formation et de Recherche en Environnement pour le Développement Durable (CIFRED). Centre de Publications Universitaires (CPU) ; Cotonou, 284 p.

77- BIAOU, N., SOKPON, N. (2002) : The use of diameter distribution in sustained-use management of remnant forests in Benin. In forest Ecology and Management, 25 p

78- BINOT, A. et JOIRIS, D. V. (2007) : Règles dôaccès et gestion des ressources pour les acteurs des périphéries dôaires protégées : foncier et conservation de la faune en Afrique subtropicale. VertigO, Hors Série 4, Chapitre I.

79- BIO SABI TANNON, C. (1999) : Analyse de la place de la forêt et des produits forestiers dans lôéconomie des ménages ruraux : cas du village Pikiré, riveraine de la forêt classée de lôAlibori Supérieur dans la Sous-Préfecture de Kèrou (Département de lôAtacora). Thèse dôIngénieur Agronome, UNB, FSA, Abomey-Calavi, 161 p + annexes

80- BITOUMBA, A. (1998) : Identification, hiérarchisation des pressions humaines et analyse de la durabilité des systèmes dôexploitation des ressources sur la diversité biologique marine et côtière et des causes principales des pressions par région naturelle. Projet PRC/97/G31/B/1G/99-SNPA-DB, novembre 1998.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

IE, K., DIAKITE, M., KANE, O. (2003) : gestion équitable et durable des ressources naturelles, deux expériences au Mali. Securing the commons, n°7, IIED, Londres, 45 p.

82- BOIS, J.C., NTOUPKA, M. et HARMAND, J-M. (1996) : Appui à la rationalisation de la filière bois et à la gestion de la ressource ligneuse des savanes, Province de lôExtrême-Nord (Cameroun). Rapport dôexécution. IRAD ï PDPGT, Maroua.

83- BOKO, M. (2004) : Agriculture durable et gestion des ressources naturelles ; Université dôAbomey-Calavi, Centre Interfacultaire de Formation et de Recherche en Environnement pour le Développement Durable (CIFRED). Centre de Publications Universitaires (CPU) ; Cotonou, 180 p.

84- BOKO, N. B. (1999) : Les problèmes du bois-énergie sur le plateau de Zangnanado. Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UNB, 92 p.

85- BONNET, B. (1999) : Renforcer les capacités locales de gestion intercommunautaire des ressources naturelles. Montpellier, France, IRAM, 14 p.

86- BONNET, B. (2001) : Gestion commune des ressources naturelles : vers un renforcement des capacités locales. Dossier 14, Londres, IIED.

87- BORDERES, M. (2003) : Les problématiques de gestion durable du massif forestier guyanais. Revue Forestière Française, connaissance et gestion de la forêt guyanaise, n°55 spéciale, pp 219-235.

88- BORGUI, C. S. et LEFI, S. L. (1992) : Aspect actuel de la dynamique de lôenvironnement dans le bassin versant ouest du cours moyen de lôOkpara. Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UNB, 97 p.

89- BOSERUP, E. (1967) : Evolution agraire et pression démographique, Flammarion, 218 p.

90- BOSSOU, B. (2001) : Contribution à lôaménagement de la forêt classée de Dogo-Kétou : structure et dynamique des différents groupements végétaux et périodicité de coupe. Thèse de DESS, FSA, 141 p.

91- BOTS, E. (1992) : Analyse des programmes de promotion en gestion des ressources naturelles dans la Province de LôExtrême-Nord au Cameroun. Projet Intégration Agriculture-élevage Extrême-Nord. GTZ ï MINAGRI, Mora, 29 p.

92- BOUDET, G. (1977) : Contribution au contrôle continu des pâturages tropicaux en Afrique occidentale. Rev. Elev. Méd. Vét. Pays trop. 30(4) pp 387-406.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ues observations sur les fluctuations du couvert
en et leurs conséquences pour une stratégie de gestion sylvo-pastorale. Bois et forêts des tropiques, n°184, pp 31-44.

94- BOUGET, C. (2007) : Enjeux du bois mort pour la conservation de la biodiversité et la gestion des forêts. Rendez-vous Techniques, 16 :55, 59 p.

95- BOURGEOT, A. (1990) : Gestion des ressources naturelles et de lœenvironnement : étude sur la transhumance au Bénin. Paris, Montpellier, IEMVET, 119 p.

96- BOURREAU, C. et SYLLA, S. (1989) : Rapport sur les forêts et la protection de la nature : étude de lœavenir du secteur rural. DEP-MDRAC, République du Bénin

97- BRISSO, N. (2003) : Contribution à lœétude de lœexploitation des ligneux fourragers dans la région de Wari-Maro. Thèse dœIngénieur des Travaux, CPU, UAC, 63 p.

98- BROWN, D. (1999) : *Principes et pratique de cogestion forestière : témoignages dœAfrique de lœOuest.* Document n°2 de lœUnion européenne sur la foresterie tropicale. Londres, Royaumes Unis, ODI, 35 p.

99- BUTETTE, M. (1998) : Charbon de bois : production à petite échelle et utilisation. Edition Braunsch Weig Vie Weg, 71 p.

100- BUTTOUD, G. (1995) : La forêt et lœEtat en Afrique sèche et à Madagascar : changer de politique forestière. Karthala, Paris, 247 p.

101- BUTTOUD, G. (2001) : Gérer les forêts du Sud : l'essentiel sur la politique et l'économie forestières dans les pays en développement. Paris, France, L'Harmattan, 255 p.

102- CAKPO, K. A. (2013) : Dynamique dœoccupation des terres de la forêt classée de lœOuémé-Boukou au centre du Bénin. Mémoire de DESS, UP, EDP, 156 p.

103- CHABI, A. (2003) : Pression rurale sur la forêt classée de Wari-Maro : cas du secteur allant de la latitude dœAlafiarou à celle de Bétérou. Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UAC, 88 p.

104- CHABI BOUM OROU BODEIDJO, M. (2011) : Pastoralisme dans la Commune de Tchaourou : organisations, contraintes et incidences environnementales. Mémoire de maîtrise de Géographie, UAC, FLASH, 87 p.

105- CHAFFARD-SYLLA, S. (2007) : Trousse à outils de gestion environnementale et de développement durable. IEPF, Canada, 108 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

)UREL, M. F. (1999) : La forêt sahélienne
1-18.

107- CHENDJOU, L. (2008) : « Le Cameroun dans la crise : le secteur forestier camerounais dans la tourmente ». *In* Messager, 25 p.

108- CeCPA-Tchaourou (2012) : Rapport annuel dôactivités : campagne 2011-2012, 56 p

109- CENATEL (1995) : Carte de végétation du Bénin. Un instrument pour une meilleure gestion des ressources naturelles. Données de base et méthodologie, rapport, Cotonou, Bénin, 15 p.

110- CENTI, J. P. (1997) : « Le prix de lôenvironnement : une approche par lôanalyse économique du droit ». *In* Falque M. et M. Massenet, Droits de propriété et environnement, Dalloz, Paris

111- CLAK, R. (1999) : Evaluation environnementale des plans et programmes : un outil pour protéger la biodiversité, Glasgow, Ecosse, 7 p.

112- CND (1995) : Etude sur la mobilisation et la gestion des ressources naturelles : cas des ressources forestières et halieutiques, Commission nationale de décentralisation, Ouagadougou

113- CNUED (1992) : Convention sur la diversité biologique, Conférence des Nations Unies sur lôenvironnement et le développement, Rio de Janeiro, juin 1992.

114- CODJIA, C. et GNAGNA, P. (1993) : Dynamique des paysages végétaux de la forêt classée de Toui-Kilibo. Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UNB, Abomey-Calavi, 100 p.

115- COMPAGNON, D. (2001) : « La conservation de la biodiversité, improbable bien public mondial », *in Les Biens Publics Mondiaux : Un mythe légitimateur pour lôaction collective ?* Constantin F. (dir.), pp 163-189.

116- COURTY, P. (1985) : Abrégé de carbonisation artisanale. Collection maîtrise de lôénergie et développement, Paris, GRET-AFME, Ministère de la Coopération, 81 p.

117- CSE (1991) : Etude de distribution spatiale et des mouvements de bétail par enquêtes aériennes, 1989-1990, Document NT 91-02, CSE, Pub, 21 p.

118- CSE et CERPOD (1996) : Etudes des interrelations populations-environnement-développement au Sénégal, MEFP, DPRH, projet SEN 94-P02/FNUAP, 109 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

e gestion locale et décentralisée des espaces
le de la commune rurale de Sorobasso. Thèse de doctorat en sciences forestières, ENGREF, Nancy, France, 300 p.

120- CUNY, P., SANOGO, S. et SOMMER, N. (1997) : Arbres du domaine soudanien. Leurs usages et leur multiplication. Institut dôEconomie Rurale, Sikasso/Programme Gestion Durable des Ressources Naturelles, Intercoopération, Sikasso, 122 p.

121- DAGET, P. et POISSONNET, J. (1991) : Prairies permanentes et pâturages. Méthodes dôétude, Institut de Botanique, Montpellier, 331 p.

122- DAGNELIE, P. (1998) : Statistiques théoriques et appliquées, Bruxels : De Broeck et Laicier, 85 p

123- DAINOU, K., VERMEULEN, C. et DOUCET, J. L. (2008) : Consommation de bois dans les zones humides du complexe ouest du Bénin : besoins et gestion locale des formations ligneuses. Bois et Forêts des Tropiques, 298 (4), pp 13-27

124- DATO, L. (2004) : Dégradation du milieu naturel et stratégies paysannes dôadaptation : la question du bois-énergie dans la Commune de Djakotomey, UAC, FLASH, 95 p.

125- DETHIER, M. (2002) : Lôexploitation de la ressource ligneuse en forêt communautaire. La forêt des hommes. Terroirs villageois en forêt tropicale. Ouvrage collectif, W. Delvingt éditeur, Presses Agronomiques de Gembloux, Belgique, pp 169-198.

126- DFRN-Bénin (1996) : Etude dôaménagement des massifs forestiers dôAgoua, des monts Kouffè et de Wari-Maro. Rapport provisoire/Projet Plantations de bois dans le sud-Bénin, Cotonou : PBF/DFRN, 247 p.

127- DIAMOUANGANA, J. (2000) : Ecosystème savanicole ôôen périlôô. Propositions en vue de leur restauration et de leur gestion durable. Journée internationale de la diversité biologique. Brazzaville, 13 p.

128- DIATTA, S. C. (1998) : Etude diachronique des feux de brousse au Sénégal à partir des images satellitaires NOAA-AVHRR de 1993 à 1997. Mémoire de fin dôétude pour lôobtention du DEA en Géographie, Dakar, UCAD, 71 p.

129- DIAW, M. C., DUBOIS, A. (1998) : Module de formation sur la participation/cogestion/décentralisation en matière de ressources forestières en Afrique Centrale ». *Document de base atelier d'analyse politique de l'aménagement durable et de valorisation des ressources forestières*, Yaoundé, 12 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

e de la souche dans les parcelles exploitées, bois sur la végétation ligneuse dans la forêt classée de Nazinon. Mémoire IDR, option Eaux et Forêts, Université de Ouagadougou, 89 p + annexes.

131- DIENG, C. (2007) : Instruction de lôinventaire écologique et forestier par échantillonnage statistique. Projet de fourniture de service dôénergie, Ministère des Mines, de lôEnergie et de lôEau, République du Bénin, 29 p.

132- DIOUF, D. (1997) : La promotion des structures locales dans la gestion des ressources naturelles. Lôexpérience du PAGERNA, Rapport de stage pour la maîtrise de Droit des Collectivités locales, UGB, 63 p.

133- DIOUF J. C., ICKOWICZ, A., LESUEUR, D., CHOTTE J. L., AKPO L. E. (2005) : Dynamique des peuplements ligneux et pratiques pastorales au Sahel (Ferlo, Nord-Sénégal). Actes CIB : Science & gouvernance (Atelier : Agricultures et biodiversité), pp 103-110.

134- DJODJOUWIN, L. L. (2000) : Aménagement participatif des forêts naturelles au Bénin : Le cas de la sous-préfecture de Bassila dans le département de lôAtacora. *In* FAO (Ed.), Acte de lôatelier international sur la foresterie communautaire (26-30 avril 1999, Banjul, Gambie), FAO, Rome, pp 345-352.

135- DJODJOUWIN, L. L. et RACHAD, M. (2002) : Etude sur les données économiques et financières des aménagements des forêts classées dôAgouna, des Monts Kouffè et de Wari Maro. Rapport de consultation, 102 p.

136- DJOGBENOU, C. P. (2010) : Analyse multicritère des plans dôaménagement et de gestion participatif des forêts classées au Bénin : développement dôun modèle durable. Thèse de doctorat, UAC, 226 p.

137- DOAT, J. (1981) : Les problèmes de charbon de bois dans la République Populaire du Bénin. FAO, 49 p.

138- DOEUENSPECK, M. (2004) : Migrations rurales, accès au foncier et rapports interethniques au sud du Borgou (Bénin). Une approche méthodologique. Afrika spectrum 3, Institut für Afrika-Kunde, Hamburg, Allemagne, pp 359-380

139- DOGMO, R. (1996) : Inventaire des ressources ligneuses et dynamique des populations des arbres dans les zones de production de bois de feu autour de Maroua : cas de Allagarno, Fadaré, Madjina et Kadaye. Rapport de stage dôinsertion professionnelle, Deschang, Cameroun, FASA, 68 p.

140- DOHOU, S. R. (2023) : Statut sociologique et écologique des populations rémanentes de Samba (Triplochiton scleroxylon k. Schum.) au Bénin. Mémoire de DESS, UP, EDP, 97 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ıt que la nature meure. Pour une écologie
527 p.

142- DORST, J. (1998) : *Avant que Nature ne meure*. Delachaux et Niestle.

143- DOSSOU, B. (1995) : Etude sur lôexploitation, la carbonisation et la commercialisation du bois de feu dans la forêt classée de Toui-Kilibo. Rapport dôétude PGRN, 70 p.

144- DOSSOU, B. et AKAKPO, D. (1993) : Etude sur la filière du bois dôî uvre entre la région de Savè-Ouèssè-Parakou-Cotonou. Cotonou, PGRN, 66 p.

145- DOSSOU, J. P. (2009) : Exploitation des ressources biologiques alimentaires de la basse vallée de lôOuémé et des plaines inondables de la Sô au Bénin. Thèse de doctorat unique de Géographie, UAC, FLASH, 245 p.

146- DOSSOU, L. E. (2008) : Diversité biologique et modes dôutilisation des espèces ligneuses alimentaires de la forêt classée de Pénessoulou. Thèse dôIngénieur Agronome, FA, UP, 143 p.

147- DOUMBIA, S., GAKOU, M. (2000) : Décentralisation et gestion des ressources naturelles : quelles opportunités et quels rôles pour quels acteurs ? Quelles activités de renforcement des compétences en gestion décentralisée des ressources naturelles (GDRN). FTPP/ASS, Mali, 34 p.

148- DUFUMIER, M. (1994) : *Stratégies pour un développement durable des systèmes de production agricole en Afrique sahélienne et soudanienne*, Promotion de Systèmes Agricoles Durables dans les Pays d'Afrique Soudano-Sahélienne. Dakar.

149- DUGUE, P. (2001) : Dynamique de plantation et durabilité des écosystèmes de cultures pérennes en zone de savane de Côte dôIvoire. Conférence internationale sur lôavenir des plantes pérennes : investissement et durabilité en zones tropicales humides, Yamoussoukro, 14 p.

150- DUPRIEZ, H. et DE LEENER, Ph. (1993) : Arbres et agricultures multiétagées dôAfrique. Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale, Wageningen/Terre et Vie. Nivelles, 280 p.

151- DUPRE, G. (1991) : Savoirs paysans et développement. Editions Karthala/ORSTOM, Paris, 524 p.

152- DURANT, R. F., CHUN, Y. P., KIM, B. et LEE, S. (2004) : ó«Toward a new governance paradigm for environmental and natural resources management in the 21st century?ôô. Administration and Society, 35(6), pp 643-682.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

des institutions locales dans la reforme dôun *In* Bierschenk, Le Meur, von Oppen (eds.), Institutions and technologies for rural development in west Africa, Weikershein Margraf Verlag, pp 243-252

154- EARL, D. E. (1974) : Le charbon de bois. Rapport de bourse André Mayer, FAO, Rome, 99 p.

155- EDEA, O. E. (2002) : La production du charbon du bois et son impact sur le milieu dans le secteur Savè-Ouessè-Tchaourou. Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UNB, 98 p.

156- EGBOOU, P. B. (2001) : Institutions locales et modes de gestion des ressources naturelles en zone humide du Bas-Bénin: Cas de Koussoukpa (Sous préfecture de Zogbodomey). Thèse dôingénieur agronome Université dôAbomey-Calavi, Bénin. 165 p.

157- EL HADJ ISSA, A. (2004) : Facteurs déterminants de cogestion pour la conservation des ressources naturelles de la réserve transfrontalière de Biosphère du W/Bénin. Mémoire de DEA, FLASH/UAC, 108 p.

158- ENGREF - PRASAC (2000) : Etude de la gestion des ressources ligneuses dans le village de Gadas (Cameroun) ï De l'accès libre au bois vers une difficile régulation des prélèvements. Voyage d'étude de la formation Foresterie rurale et tropicale. Montpellier, France, ENGREF ï IRAD-PRASAC, 50 p.

159- FAGNON, B. (2008) : Impacts des activités socio-économiques sur lôenvironnement et la santé des populations à Bembèrèkè. Mémoire de DEA, UAC, FLASH, 81 p.

160- FALOLA, O. A. (2007) : Impacts environnementaux et socio-économiques de la production du charbon de bois dans la commune de Kétou. Mémoire de maîtrise de Géographie, UAC, FLASH, 71 p.

161- FANDOHAN, S. et KOUDORO, D. (1993) : Protection des ressources naturelles au Bénin : cas de Boukoumbé et Ouaké. Cotonou, PGRN, DFRN, 33 p.

162- FAO (1977) : Produits forestiers- perspectives mondiales, projections 1977-2000. Rome, 344 p.

163- FAO (1979) : Etude de facilité dôune entreprise de production de charbon de bois au Bénin, défense et mise en valeur de la forêt de la Lama par la création de lôentreprise.

164- FAO (1985) : Plan dôaction forestier tropical. Rome, Italie, 72 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

on et restauration des terres en Afrique. Rome,

166- FAO (1992) : Le rôle de la foresterie dans la lutte contre la désertification. Cahier FAO conservation n° 21, Rome, Italie, 350 p.

167- FAO (1995) : Approche participative, communication et gestion des ressources forestières en Afrique sahélienne : lôHarmattan, CTA, 354 p.

168- FAO (1995) : *Evaluation des ressources forestières 1990.* Pays tropic. Etudes FAO Forêts 112, Rome, Italie. 42 p.

169- FAO (1995) : Gestion locale des ressources forestières, proposition dôorientation pour lôélaboration dôune politique forestière nationale, Bamako, 45 p.

170- FAO (1997) : Ouvrage sur lôaménagement durable des forêts, Rome. 150 p.

171- FAO (1997) : Contrats dôexploitation forestière sur domaine public, Rome, 203 p.

172- FAO (1999) : Rétablir lôéquilibre. Les femmes et les ressources forestières management : étude de suivi-évaluation des expériences de gestion participative des forêts classées au Mali. Bamako, 61 p.

173- FAO (2000) : Produits forestiers : statistiques. Rome, 243 p.

174- FAO (2001) : Situation des forêts du monde. Rome, Italie, FAO, 181 p.

175- FAO (2001) : Approche participative, communication et gestion des ressources forestières en Afrique subsaharienne. Rome, pp 7-11.

176- FENU (2000) : Développement local et gestion décentralisée des ressources naturelles. Rapport général de lôatelier de Cotonou, FENU, New York.

177- FERRY, L. (1992) : *Le nouvel ordre écologique. L'arbre, l'animal et l'homme*, Grasset.

178- FONTON, N. (1996) : Inventaire des massifs forestiers des Monts Kouffè, Wari-Maro et Agoua. Rapport, DFRN, Cotonou, Bénin, 90 p.

179- FONTON, N. (1997) : Inventaire du potentiel ligneux des forêts classées de lôOuémé Supérieur et de NôDali. Rapport, DFRN, Cotonou, Bénin, 90 p.

180- FORGIANI, G., MENAUT, J.C., et PIOT, J. (1983) : Espèces ligneuses et herbacées dans les écosystèmes pâturés sahéliens de Haute-Volta. Synthèse des résultats du programme ACC-GRIZA (LAT), 124p : 57-66.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

EL, R. (2000) : Lôévaluation des impacts
e à la décision. Editions Mutimondes, 287 p.

182- GAGNE, L. (1992) : Plan de gestion intégrée des ressources naturelles de la forêt de Viger (Rivière-du-Loup). UQAR, Québec, 37 p.

183- GANABA, S. et GUINKO, S. (1995) : Etat actuel et dynamique du peuplement ligneux de la région de la mare dô0ursi (Burkina Faso). Zunstand und dynamik des Geholzbestandes idner Umbedung des mares dôOursi (Burkina Faso). Etudes flor. Vég. Burkina Faso, 2 pp 3-14.

184- GAOU INOUSSA, A. M. (2006) : Dynamique de la population et problème de bois-énergie dans la commune de Ouaké. Mémoire de maîtrise de Géographie, UAC, FLASH, 60 p.

185- GAOUE, O. G. et SOGBOHOSSOU, E. A. (2001) : Etude de la gestion pastorale du complexe forestier des Monts Kouffè-Wari-Maro : axe Bétérou-Agbassa et Ouberou-Igbomako. Bénin, 24 p.

186- GBECHI, G. (1994) : Impact du système agraire sur la gestion des ressources naturelles au nord-Bénin : cas de la commune dôAngaradébou (Kandi), département du Borgou. Thèse dôingénieur agronome. FSA-UNB, Abomey-Calavi, 145 p.

187- GDRN5 (1999) : Pratiques locales de gestion des ressources naturelles et les lois afférentes. Mopti

188- GENY, P. et *al* (1992) : Environnement et développement rural: guide de la gestion des ressources naturelles. RDPA-SCETAGRI, édition Frisson-Roche, ACCT, Coopération Française, Paris, 418 p.

189- GERARD, P. (2002) : Quel futur pour la production et lôutilisation du charbon de bois en Afrique ? Unasylva 211, 53, pp 30-34

190- GIFFARD, P. (1974) : Lôarbre dans le paysage sénégalais. Dakar, 431 p.

191- GLELE-KAKAÏ, R., SODJINOU, E. et FONTON, N. (2006): Condition dôapplication des méthodes statistiques paramétriques : application sur ordinateur. Notes techniques de biométrie, 86 p.

192- GLIN, L. (2000) : Pour une gestion participative durable des ressources naturelles au Bénin : étude de la viabilité des groupements forestiers de la forêt classée de Tchaourou-Toui-Kilibo. Thèse dôIngénieur Agronome, FSA, UNB, 172 p.

193- GOMINA, I. (2011) : Structure et dynamique des forêts corridors de Djougou. Mémoire de DESS, UP, EDP, 138 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

e bois dans lôéconomie béninoise. Mémoire de
s, UNB, FASJEP, 49 p.

195- GRENIER, L. (1998) : Connaissances indigènes et recherche : un guide à lôintention des chercheurs. CRDI, Ottawa, 120 p.

196- GUEDEGBE, S. B. I. (2001) : Approvisionnement et consommation des sources dôénergie en milieu lacustre: cas de la sous-préfecture de Sô-Ava. UAC, FLASH, 66 p.

197- GTZ (2000) : Codes locaux pour une gestion durable des ressources naturelles. Recueil des expériences de la Coopération Technique allemande en Afrique francophone, SDK Systemdruck, Köln.

198- GUIJT, I., VAN VELDHUIZEN, L. (1998) : *Quels outils pour l'agriculture durable? Analyse comparée des méthodes participatives*. IIED, Collection IIED Programme Réseaux des Zones Arides Dossier n°79.

199- HAMIDOU, S. E. (1995) : Gestion des ressources forestières au Bénin : exemple de lôaménagement de la forêt classée de Toui-Kilibo. Mémoire de maîtrise en Sciences Economiques, UNB, FASJEP, 93 p.

200- HARMAND, J. M., NJITI, F.C. et NTOUPKA, M. (1995) : Projet Garoua -Agroforesterie. Contribution de la Recherche à la gestion de lôarbre et des formations naturelles de savane en zone soudanienne du Cameroun. IRAD, Cameroun, CIRAD, France, 17 p.

201- HARSCH, E. (1995) : Sauver lôenvironnement de lôAfrique. Lôengagement des populations est essentiel pour la gestion des ressources naturelles. LôAgriculteur Africain, pp 2-40.

202- HASKONING /IWACO/AID Environnement (2000) : Elaboration de la stratégie nationale de gestion des écosystèmes humides du Bénin : diagnostic de la gestion des zones humides. Rapport dôétude, MEHU, Cotonou, Bénin, 187 p.

203- HAUCHART, V. (2007) : Durabilité des pratiques culturales dans le nord du bassin versant de la Volta. Volta Bassin Focal Project Report n°2, CGIAR, Challenge Program on Water and Food, IRD, 109 p.

204- HECKSWEILLE, P. (1990) : La conservation des écosystèmes forestiers du Congo. Programme pour les forêts tropicales. UICN, 187 p.

205- HELTBERG, R. (2001) : ôôDeterminants and impact of local institutions for common resource managementôô. Environment and development Economics, vol 6, n°2, pp 183-208.

206- HIEN, F. G. (1995) : La régénération de lôespace sylvo-pastoral au Sahel : Une étude de lôeffet des mesures de conservation des eaux et des sols au

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

estion des ressources tropicales n°7, université

207- HILHORST, T. et COULIBALY, A. (1998) : Une convention locale pour la gestion participative de la brousse. Dossier Zones Arides n° 78, Londres, IIED, 26 p.

208- HOUINATO, M., SINSIN, B., LEJOLY, J. (2001): Impacts des feux de brousse sur la dynamique des communautés végétales dans la forêt classée de Bassila (Bénin). Act. Bot. Gallica, 148 (3), pp 237-251.

209- HOUEDJISSIN, R. (2000) : Impacts environnementaux des modes de communalité et de gestion des terres dans la sous-préfecture dôAgbangnizoun. Mémoire de DEA, EDP/FLASH, UNB, 93 p.

210- HOUNDAGBA, C. J. et MAMA, V. J. (1991) : Environnement et développement. Document préparatoire pour lôenvironnement pour la Conférence des Nations Unies, Rapport Bénin, 118 p.

211- HOUNDELO, L. M. P. (2005) : Approvisionnement en bois-énergie de la commune de Parakou. Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UAC, 64 p.

212- HOUNGBO, E. N. (2008) : Dynamique de pauvreté et pratiques agricoles de conservation de lôenvironnement en milieu africain : le cas du plateau Adja au sud-Bénin. Thèse de Doctorat Unique, EDP, FLASH, UAC, 249 p.

213- HOUNKPATIN, K. O. (2007) : Conservation de quelques plantes médicinales au nord-Bénin : caractérisation structurale et technique de multiplication. Thèse pour lôobtention du diplôme dôIngénieur Agronome, FA, UP, 103 p.

214- HUNLYET, O. (2000) : Contribution à lôaménagement durable de la forêt classée des Monts Kouffè : structures et dynamiques des principaux groupements végétaux et périodicité dôexploitation. Mémoire de fin dôétude dôIngénieur Agronome, UNB, FSA, 131 p.

215- HUXLEY, J. (1960) : La protection de la grande faune et des habitats naturels en Afrique centrale et orientale. Rapport de mission de juillet-septembre, UNESCO, 130 p.

216- INRAB (1996) : Etude sociologique pour lôaménagement concerté et intégré des massifs forestiers dôAgoua, des monts Kouffè et de Wari-Maro. MDR, Cotonou, 83 p.

217- ISABEL, C., LAURIN, P. (1994) : Plan de gestion intégré des ressources forestières et fauniques des trois lots du groupement forestier de lôest du Lac Témiscouata. UQAR, Québec, 60 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

on de lôimplication des structures paysannes dans le processus dôamenagement de la forêt classée de Tchaourou-Toui-Kilibo. Rapport final, PGRN, 35 p.

219- JUHE-BEAULATON, D. (2000) : Bois de chauffe et charbon de bois dans le sud du Bénin : évolution de la production au cours du XXe siècle. Cahier dôétudes n°10, Forêt, environnement et société, CNRS, pp 30-38.

220- KABALA (1993) : La forêt tropicale : un patrimoine à prévenir. UNESCO, Paris, France, 362 p.

221- KABRE, A., SOMADA, J., SAVADOGO, M. et NIANOGO, A. J. (2009) : Bois-énergie au Burkina Faso : consolidation des moyens dôexistence durable (2006-2009). Ouagadougou, Burkina Faso, Bureau UICN-Burkina Faso, 186 p.

222- KAKPA, K. I. (2013) : Structure et dynamique des populations de Pterocarpus erinaceus dans la forêt classée de la Sota au nord-est du Bénin. Thèse de DESS, UP, EDP, 78 p.

223- KARSENTY, A. et MAITRE, H. F. (1994) : *L'exploitation et la gestion durable des forêts tropicales. Pour des nouveaux outils de régulation. Bois et Forêts des Tropiques* 240 : 37-49.

224- KEITA, S. D. (1987) : Bois ou charbon de bois: quel est le meilleur combustible? Unasylva 157/158, Volume 39 ; pp 61-66.

225- KIMMAKON, S. et ALAIN, C. (1995) : Problème de la consommation du bois de feu en milieu rural : cas de la sous-préfecture de Savalou. Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UNB, 105 p.

226- KISSIRA A. (2010) : Les activités agricoles et la dégradation des ressources naturelles dans la commune de Ségbana au nord-est du Bénin : impacts sur la santé humaine et animale. Thèse de doctorat unique, UAC, FLASH, 230 p.

227- KOKOU, K. (1998) : Les mosaïques forestières au sud du Togo : biodiversité, dynamiques et pressions humaines. Thèse de lôUniversité de Montpellier II, 140 p.

228- KOKOU, K. et SOKPON, N. (2006) : Les forêts sacrées du couloir du Bénin. Bois et Forêts des tropiques, vol 288, n°2, pp 15-23

229- KONATE, A. B. et TESSOUGUE, M. (1996) : La gestion des ressources naturelles dans la forêt du Samori : éléments de reconnaissance de la forêt du Samori. Rapport, Coopération Suisse, Bamako.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

de lôindividualisation des terres sur lôélevage chaourou : cas des villages de Koubou et de Kinnoukpannou. Mémoire de DESS, Université de Parakou, 122 p.

231- KOROGONE, S. O. U. (2007) : Impact de lôexploitation de lôécorce et des feuilles sur la structure des populations et la viabilité des semences du *Khaya senegalensis* (dersr) a jus au Bénin. Thèse pour lôobtention du diplôme dôIngénieur Agronome, FA, UP, 79 p.

232- KOTY, H. I. (2002) : Contribution à lôaménagement participatif de la forêt classée des Monts Kouffé sur base des produits forestiers non ligneux (PFNL)/ inventaire, importance socio-économique, structure- dynamique et stratégie de conservation durable de ces produits. Thèse dôingénieur agronome, Université dôAbomey-Calavi, Bénin. 255 p.

233- LARRERE, R., NOUGAREDE O. (1993) : *Des hommes et des forêts.* Gallimard.

234- LASSAGNE, A. (2005) : « Exploitation forestière, développement durable et stratégies de pouvoir dans une forêt tropicale camerounaise ». *In* Anthropologie et Sociétés, vol 29, n°1, 30 p.

235- LAVIGNE DELVILLE, P. (2001) : Quelle gouvernance pour les ressources renouvelables ? La gestion des ressources renouvelables dans le contexte de la décentralisation en Afrique de lôOuest, étude de lôAFD, Paris.

236- LAVIGNE DELVILLE, P. (2006) : Conditions pour une gestion décentralisée des ressources naturelles. Entre ócommunity failuresôô, ómarket failures et óstate failuresôô, construire de nouveaux ócommunsôô. *In* Bertrand A., Karsenty A. et Montagne R. eds. LôEtat et la gestion locale durable des forêts en Afrique francophone et à Madagascar, CIRAD/lôHarmattan, pp 143-162.

237- LAWANI, A. K. (2011) : Impact de la dynamique dôoccupation des sols de la forêt classée de lôOuémé Bénou sur la structure et la diversité des espèces ligneuses. Mémoire de DESS, Université de Parakou, EDP, 88 p.

238- LAWIN, A. (2007) : Contribution du bois énergie aux moyens dôexistence durable des ménages riverains de la réserve de biosphère de la Pendjari. Thèse dôobtention du diplôme dôIngénieur Agronome, FSA, UNB, 105 p.

239- LAWIN, D. D. (2012) : Fragmentation des écosystèmes forestiers : structure et rôle des bosquets dans la conservation de la biodiversité dans la commune de Ouaké. Mémoire de DESS, UP, EDP, 160 p.

240- LAWIN, V. (2000) : Etude de la filière cultures maraîchères dans les zones humides du sud-Bénin. Rapport dôétude, PAZH, Cotonou, Bénin, 113 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

riculture et environnement. 2e édition, éditions
41 p.

242- LEGRAND, P. et PERRIER, A. (1994) : Une politique de lôenvironnement à lôINRA- Orientations pour la délégation à lôenvironnement. Courrier de lôenvironnement de lôINRA, 58 p.

243- LEOPOLD, L. B., CLARKE, F. E., HANSHAW, B. B. et BASHLEY, J. R. (1971): A procedure for evaluation environmental impacts. Us Geological Survey Circular, 645, Washington, DC.

244- Le ROY, E., KARSENTY, A. et BERTRAND, A. (1996) : La sécurisation foncière en Afrique. Pour une gestion viable des ressources renouvelables. Karthala, Paris, 388 p.

245- LY, I. (1994) : Etude sur lôharmonisation des règlements en matière de gestion des ressources pastorales au Sénégal. Dakar, 52 p.

246- MADI, A. et HUUB, P. (2000) : Le dilemme du bois de feu : entre sources de revenus alternatifs et conservation de lôécosystème. *In* La gestion des écosystèmes fragiles dans le Nord Cameroun : le besoin dôune approche adaptative. Maroua, Cameroun, Conférence Internationale, CEDC, 27 p.

247- MAMA, V. J. (1991) : Consommation du bois dans les grandes agglomérations du Bénin. Rapport dôenquête, CENETEL-Cotonou, Bénin, 211 p.

248- MAMA, V. J. (1991) : Rapport sur lôétude de la consommation du bois-énergie dans les agglomérations du Bénin, (1990). Rapport dôétude du CENATEL

249- MAMA, V. J. (1993) : Information géographique pour la gestion des ressources naturelles: cas de la sous-préfecture de Ouèssè. Cotonou, CENATEL, 12 p.

250- MAMA, V. J. (2003) : Analyse de la durabilité de lôapprovisionnement en bois-énergie des centres urbains à partir des prélèvements de la zone centrale du Bénin. INRAB, communication à lôAtelier Scientifique Centre, 2e édition, 13 p.

251- MAMA, V. J. et OGOUVIDE, F. (2005) : Typologie et analyse techno-financière de la production du charbon de bois dans la région centre et sud du Bénin. Rapport dôétude, INRAB Protocole n°45, 26 p.

252- MANA, F. (2001) : Pratiques paysannes et exploitation dôun milieu forestier : la production de charbon de bois sur le plateau de Belomotse. Mémoire de maîtrise, Université de Tuléar

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

(1996) : La mort de la brousse : dégradation de la, 124 p.

254- MARTIN, P., KASUGA, L. J. et BASHIRU, R. A. (1998) : Cashew farm upgrading: Agronomic options for increasing cashew production by smallholder farmers in Tanzania. Expl. Agric. (1998), Volume 34, pp 137-152

255- MATLY, M. (2000): La mort annaoncée du bois-énergie à usages domestiques. Bois et Forêts des Tropiques, 266 (4), pp 43-55.

256- MC NEELY, J. (1992) : *Nature and culture: conservation needs them both*, Natural Resources 28(3), pp 37-43.

257- MDR (1995) : Surveillance des écosystèmes forestiers et pastoraux. Projet de Surveillance Continue de la Couverture forestière Tropicale (PSCCFCT). Cotonou, 53 p.

258- MEDJIGBODO, R. M. P. (2004) : Impact sur la pauvreté de lôadoption des équipements alternatifs au foyer traditionnel par la ménagère au Bénin. Rapport, 15 p.

259- ME/SNPA/DB (1998) : Inventaire des écosystèmes naturels et analyse de la durabilité de l'utilisation de leurs ressources biologiques. Rapport de Consultation (Pr Alassane Mahamadou CISSE, Dr Mahamane MAIGA, Abdou Soumaïlou MAIGA, Bourama NIAGATE, Baba LABBAS) - Novembre1998;

260- MEHU (1993) : Plan dôaction Environnemental du Bénin. Cotonou, 134 p.
MEMVIE, J. B. (1992) : La conservation et lôutilisation rationnelle des écosystèmes forestiers en Afrique centrale. Banque Mondiale et IUCN, pp 322-324.

261- MERCIER, J. R. (1991) : La déforestation en Afrique. Situation et perspectives. Chandoreille, Edison, Aix-en-Provence, 183 p.

262- MICHEL, A. (2000) : Arbres, arbustes et lianes des zones sèches dôAfrique de lôOuest. CIRAD-MNHN-UICN, 542 p.

263- MICHON, G. (2002) : Du discours global aux pratiques locales, ou comment les conventions sur lôenvironnement affectent la gestion de la forêt tropicale. *In* J. Y. Martin (éd.), Développement durable ? Doctrines, pratiques, évaluations, IRD éditions, Paris, pp 183-204.

264- MILLEVILLE, P., GROUZIS, M., RAZANAKA, S. et AUBRY, C. (2001) : Sociétés paysannes, transitions agraires et dynamiques écologiques dans le sud-ouest de Madagascar. Centre National de la Recherche en Environnement et Institut de Recherche pour le Développement, Madagascar.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

tude des géosystèmes du contact cristallin et
Dan. Approche cartographique et typologique. Mémoire de maîtrise de Géographie, UAC, FLASH, 75 p.

266- MOOREHEAD, R. et LANE, R. (1995) : *Nouvelles orientations en matière de politique et de tenure foncières des ressources pastorales.* Terre, terroir, territoire.

267- MOSTAFA, K. (1984) : Développer sans détruire. Pour un environnement vécu. Edition française ENDA, Tiers-Monde, Dakar, Sénégal, 195 p.

268- MULLER, F. (2000) : « Does the Convention on Biodiversity Safeguard Biological Diversity? ». *Environmental Values*, 9(1), pp. 55-80.

269- NIESTEN, E. et RICE, R. (2004) : Gestion durable des forêts et incitations directes à la conservation de la biodiversité. Revue Tiers Monde, n°177, pp 129-152.

270- NKEOUA, G. et KOMBO, G. (1999) : Synthèse et analyse diagnostique de lôétat de la biodiversité au Congo dans le cadre du projet dôélaboration dôun plan dôaction stratégique pour la conservation de la biodiversité et lôutilisation durable des ressources naturelles dans les écosystèmes forestiers du bassin du Congo. CEFDHAC, 59 p.

271- NôSIA, K. S. (1999) : Institutions coutumières et gestion des ressources naturelles. Contribution à lôanalyse sosio-institutionnelle et réglementaire de la gestion des forêts classées : cas de la forêt classée de Kétou-Dogo au Bénin. Mémoire pour lôobtention du Diplôme dôIngénieur des techniques Agricoles des Régions Chaudes (DITRAC), CNEARC, Montpellier. 148 p.

272- NTOUKPA, M. (1999) : Impacts des perturbations anthropiques (pâturage, feu et coupe de bois) sur la dynamique de la savane arborée en zone soudano-sahélienne nord du Cameroun. Thèse de doctorat de lôUniversité Paul Valéry ï Montpellier III, Spécialité Biologie des populations et écologie, 260 p.

273- ODJO, O. (1997) : Relative significance of the physical environment and the 1978 landuse decree on agriculture in Nigeria : the small holderôs plight. *In* colloque de Ouagadougou 1978, pp 63-75.

274- OLANREWAJU, B. et *al* (2004) : Développement durable de lôagriculture en Afrique francophone. Enjeux, concepts et méthodes. CIRAD/CRDI, Paris et Ottawa, 173 p.

275- OLOUKOI, J. (2012) : Utilité de la télédétection et des systèmes dôinformation géographique dans lôétude de la dynamique spatiale de lôoccupation des terres au centre du Bénin. Thèse de doctorat, UAC, FLASH, 305 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

. (2012) : Impacts environnementaux de estières dans la commune de Kétou : cas de lôarrondissement dôIdigny. Mémoire de maîtrise de Géographie, UAC, FLASH, 86 p.

277- ONIBON, P. (1999) : Définition dôune politique et dôun programme dôactions pour la gestion de la transhumance « durable », dans le cadre de la lutte contre la désertification au Bénin. Mission MEHU, Cotonou, Bénin.

278- OREKAN, G. L. A. A. (2013) : Dynamique prospective de lôoccupation du sol et de lôutilisation des terres dans la commune de Zangnanado. Mémoire de DESS, UP, EDP, 88 p

279- OUEDRAOGO, M. (2004) : Suivi des impacts socio-économiques et écologiques du programme RPTES composante écologique. Atelier de capitalisation du projet RPTES, phase initiale, 11 et 12 novembre 2004, Koudougou, Burkina Faso, 17 p.

280- OUIN-OURO, M. B. (2011) : Contribution à la gestion communautaire efficace des ressources pastorales dans la commune de Malanville. Mémoire de DESS, UP, EDP, 70 p.

281- OURO DJERI, E. (2012) : Les bassins de production et de consommation du bois-énergie de la région de Sokodé au Togo. Thèse de Doctorat, Université de Lomé, 422 p.

282- PAKODE, I. (2004) : La gestion décentralisée des ressources forestières dans une dynamique de structuration des organisations paysannes. Atelier de capitalisation du projet RPTES, phase initiale, Burkina-Faso, 22 p.

283- PAMF (2001) : Bilan comparatif de la mise en î uvre des plans dôaménagement participatifs des forêts naturelles au Bénin, 159 p.

284- PANAYOTOU, T. (1995) : « Environmental degradation at different stages of economicdevelopment». *In* Ahmed I. et J. Doelman (eds.), *Beyond Rio : The Environmental Crisis and Sustainable Livelihoods in The Third World*, Macmillan, London, pp 13-36.

285- PARSON, E. A. (2001) : Gérer lôenvironnement : défis constants, solutions incertaines. Québec : les presses de lôUniversité de Montréal, 420 p.

286- PEARCE, D. (1992) : *Environnement. Economie et environnement : vers un développement durable.* Problèmes Economiques Vol 6, n°3.

287- PENN, R. (1971) : La gestion des ressources naturelles du point de vue de lôenvironnement, lôagriculture et des sols. Rome, FAO, 41 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

TT, J. (2000) : « Policies for biodiversity ca ». *In* Perrings C. (Ed.), *The Economics of biodiversity Conservation in Sub-Saharan Africa*, Edwar Elgar, Cheltenham, pp. 309-342.

289- PGRN (1994) : Préparation dôune stratégie de conservation et de gestion des aires protégées. Cotonou, PGRN, 124 p.

290- PGRN (1996) : Plan dôaménagement participatif des forêts classées de Tchaourou et Toui-Kilibo. MDR, Cotonou, Bénin, 90 p.

291- PGRN (1999) : Evolution des ressources forestières, exploitation des terres et diagnostic des consommations et des approvisionnements des centres urbains en énergie traditionnelle. Cotonou, 104 p.

292- PGRN-VAF (1996) : Plan dôaménagement des sols et des ressources forestières. Forêt classée de Tchaourou-Toui-KIlibo (FCTTK) et ses zones tampons. Plan de gestion officiel de la FCTTK, Parakou, Bénin.

293- PIERRE, G., PIERRE, W., ANDRE, Y. (1992) : Environnement et développement rural, guide de gestion des ressources naturelles. Edit. Frison Roche. Paris. 418 p.

294- PIERRE, J-M., OKOUE, F., NGOYE, A., ZEH ONDOUA, J. et ZOMO YEBE, G. (2000) : *Etude de faisabilité des forêts communautaires au Gabon.* Montpellier, France ; Libreville, Gabon. CIRAD/LUTO, 140 p.

295- PINNA, M. (1991) : *Les géographes et la production de lôenvironnement. Pour lôécologie mais contre les écologistes*. Annales de géographie n° 557.

296- PNUD (2000) : Lôavenir de lôenvironnement en Afrique, le passé, le présent et les perspectives dôavenir. Royaume Uni, 422 p.

297- PNUE/CIFOR (1997) : Promotion de lôaménagement forestier dans la zone de forêt tropicale humide dôAfrique Occidentale et Centrale anglophone. Naïrobie Kenya, pp 5-13.

298- RAHARISON, R. (2006) : Difficultés de lôEtat et de lôadministration forestière pour assurer la mise sous aménagement durable des forêts à Madagascar. *In* Bertrand, A., Montagne, P., Karsenty, A., 2006, *Forêts tropicales et mondialisation. Les mutations des politiques forestières en Afrique francophone et à Madagascar*, lôHarmattan éditeur, Paris, 485 p.

299- République du Bénin : Diagnostic de lôauto-évaluation nationale des capacités à renforcer pour la gestion de lôenvironnement mondial du Bénin. Rapport national, FEM/PNUD/MEPN/CNDD, 200 p.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

écentralisation démocratique des ressources tute, 405 p.

301- RICHARD, J. F. et *al* (1990) : La dégradation du paysage naturel en Afrique de lôOuest. PU de Dakar, 310 p.

302- RIEDACKER, A. (2004) : Changements climatiques et forêts. Edition Nouvelle Imprimerie Laballery, Clamecy, 231 p.

303- ROBIC, M.C. (1992) : *Du milieu à lôenvironnement. Pratiques et représentations du rapport homme/nature depuis la Renaissance*. Paris, Sang de la Terre.

304- RPTES (1999) : Evolution des ressources forestières, exploitation des terres et diagnostics des consommations et des approvisionnements des centres urbains en énergie traditionnelle. Cotonou, 104 p.

305- RUMPALA, Y. (2000) : Questions écologiques, réponses économiques. Les changements dans la régulation publique des problèmes dôenvironnement au tournant des années 1980 et 1990, une analyse intersectorielle. Thèse de Doctorat IEP de Paris 653 p.

306- SALLES, D. (2003) : Gérer lôenvironnement : le temps de lôaction concertée. Sociologies pratiques, n° 7, 201 p.

307- SALIFOU, E. (2012) : Dynamique et productivité des forêts naturelles au Bénin : cas des forêts classées des Monts Kouffè et de Wari-Maro. Mémoire de DESS, UP, EDP, 125 p.

308- SALLY, L. et *al* (1994) : Zones humides du Burkina Faso. Compte rendu dôun séminaire, UICN, Cambridge, Royaume Uni, 287 p.

309- SAWADOGO, L. (2006) : Adapter les approches de lôaménagement durable des forêts sèches aux aptitudes sociales, économiques et technologiques en Afrique : le cas du Burkina-Faso. CIFOR, 59 p.

310- SCHRECKER, T. (2001) : *Gérer lôenvironnement défis constants solutions incertaines*. Les presses de lôUniversité de Montréal. Montréal, 209 p.

311- SENE, M. (1995) : « Dossier sur la décentralisation et l a gestion des ressources naturelles ». *In* MEPN, La Lettre de lôEnvironnement, n°005, pp 18-28.

312- SERALDIN, I. (1991) : La protection des forêts tropicales ombrophiles de lôAfrique. Publication de la Banque Mondiale, Washington, 44 p.

313- SETEM-Bénin (2008) : Etude sur le suivi de lôévolution de la diversité faunique dans les massifs forestiers de Tchaourou-Toui-Kilibo, Alibori

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ou-Bénou, Ouémé Supérieur-NôDali, Dogo-. Rapport dôétude, Abomey-Calavi, 52 p.

314- SIEGLSTETTER, R. et WITTIG, R. (2002) : Lôutilisation des ligneux sauvages et son effet sur la végétation dans la région dôAtacora (Bénin nord occidental). « Etudes flore et végétation du Burkina-Faso », n°7, Frankfurt/Ouagadougou, Burkina-Faso, pp 23-30.

315- SINDJALO, A. T. (2002) : Lôexploitation du bois de feu comme facteur de dégradation des formations végétales dans la région ouest de Djougou, quelles approches de solutions? Mémoire de fin de formation (BTS), INFPA, Ecole de spécialisation en Foresterie du Banco, RCI, 83 p.

316- SINSIN B. (1985) : Contribution à lôutilisation rationnelle des ressources naturelles : impacts des activités anthropiques (braconnage et activités agropastorales) sur la faune et la flore du nord Bénin. Périmètre Kandi-Banikoara-Kèrou, 170 p.

317- SINSIN, B. (1994) : Perspectives offertes par lôagroforesterie en Afrique tropicale. Annales Faculté des Sciences, n° spécial, Kisangani (RDC), pp 9-22.

318- SINSIN, B. (1995) : Mission de préformulation des actions pour la conservation et la promotion de la biodiversité dans la gestion des Monts Kouffè : volet conservation et gestion des aires protégées. Cotonou, ABNDD, 35 p.

319- SINSIN, B. (1996) : Aménagement des forêts de Wari-Maro, Monts Kouffè et dôAgoua. Volet aménagement de la faune, LEA, FSA, UNB, Cotonou, Bénin, 43 p.

320- SODJINOU, E. (2006) : Institutions locales traditionnelles et modernes de gestion des ressources naturelles, des situations conflictuelles et divers conflits autour des ressources au Bénin. Document de recherche IFS/UNU/IAS, 126 p.

321- SOKPON, N., BIAOU, S. H., OUINSAVI, C., HOUNHYET, O. (2006) : Bases techniques pour une gestion durable des forêts claires du nord-Bénin : rotation, diamètre minimal dôexploitabilité et régénération. Bois et forêts des tropiques, n°287, pp 45-58.

322- SOSSOU, J. (2002) : Exploitation des ressources naturelles et problématique du Développement Humain Durable : cas de lôexploitation du gravier de la commune de Houéyogbé (Département du Mono). Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UAC, 49 p.

323- SOULE, W. (1996) : Filière bois de feu au sud-est du Bénin : production et commercialisation du bois en provenance des plantations villageoises. Thèse dôobtention du diplôme dôIngénieur agronome, FSA, UNB, 162 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

10) : Colonisation agricole et dégradation du Wari-Maro-Igbomako au Bénin. Thèse de doctorat unique de Géographie, UAC, FLASH, 214 p.

325- STOLI, H. L. (1993) : Lôimportance des forêts tropicales aux plans écologie, économie, social, les causes de leur destruction ; les actions à engager pour les préserver. Association Technique Internationale des Bois Tropicaux, Paris, 6 p.

326- SYLLA, A. K. (2005) : Décentralisation et développement local. Les populations rurales face à la gestion durable des ressources naturelles : cas du village de Mbeuleukhé, communauté rurale de Mbeuleukhé, département de Linguère, région de Loriga. Mémoire de maîtrise de Sociologie, UGB, 124 p.

327- TCHATCHOU, T. (1997) : Gestion participative des ressources naturelles dans le village de Kompia, périphérie Nord de la Réserve de faune du Dja. Mémoire de fin dôétude. Université de liège, Belgique, 80 p +annexes.

328- THEBAUD, O. (1997) : Entre écologie, économie et sociétés : la question de lôutilisation « rationnelle » des ressources vivantes. Compte rendu dôatelier, Nature, Sciences, Sociétés, 5(1) pp 72-77.

329- THIEBA, D., OUEDRAOGO, H. et MATHIEU, P. (1995) : La gestion alternative des conflits liés aux ressources naturelles. Synthèse régionale, FAO-FTPP et Comité permanent de lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILSS), Dakar, 42 p

330- THIOMBIANO, H. (1997) : Influence du feu et du pâturage sur la régénération dôune formation naturelle soudanienne du Burkina. Mémoire D.E.A., Univ. Ouagadougou, 57 p.

331- TENTE, B. (1998) : Dynamique de lôenvironnement : cas de la forêt classée de Kétou (Approche géographique). Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UNB, 80 p.

332- TENTE, B. (2005) : Recherche sur les facteurs de la diversité floristique des versants du massif de lôAtacora : secteur Perma-Toucountouna (Bénin). Thèse de doctorat unique, UAC, FLASH, 252 p.

333- TOHINLO, P. J. Y. (2001) : Durabilité des modes dôexploitation des ressources naturelles en milieu fluvio-lacustre: cas de Agonvè (sous-Préfecture de Zangnanado). Thèse dôagronomie, FSA-UAC, 123 p.

334- TOHME, G. (1992) : Education et protection de lôenvironnement. PUF, Paris, France, 289 p

335- TOKO, I. I. (2008) : Etude de la variabilité spatiale de la biomasse herbacée, de la phénologie et de la structure de la végétation le long des

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

eur du fleuve Ouémé au Bénin. Thèse de

336- TOKO, I. I. (2002) : Caractérisation des secteurs dégradés du Parc National du W dans la Commune de Karimama, UAC, FLASH, 110 p.

337- TOLBA, M. K. (1984) : Développer sans détruire pour un environnement vécu. Document ENDA, Tiers-monde, Dakar, Sénégal, 195 p.

338- TOLL, H. L. (1993) : Lôimportance des forêts tropicales aux plans écologie, économie, social ; les causes de leur destruction ; les actes à engager pour les préserver. Association technique internationale des bois tropicaux, Paris, 6 p.

339- TORRI, C. M. (2005) : La conservation et lôutilisation des ressources naturelles et la gestion participative. Le cas de la région de la réserve des tigres de Sariska (Rajasthant, Inde). Thèse de Master of Science" n°72, CIHEAM-IAM Montpellier, 220 p

340- TOSSOU, D. D. (1999) : Exploitation du bois de chauffe et son impact sur lôenvironnement dans la circonscription de Natitingou. Mémoire de Maîtrise de Géographie, FLASH, UNB 67 p.

341- TOUTAIN, B., BORTOLI, L., DULIEU, D., FORGIARINI, G., MENAUT, J.C. et PIOT J. (1983) : Espèces ligneuses et herbacées dans les écosystèmes pâturés Sahéliens de Haute-Volta. IEMVT, CTFT, CNRST, 123 p.

342- TRAORE, M. B., (2004) : « Dynamiques sociales et gestion des ressources naturelles dans la communauté rurale de Ross Béthio ». *In*, *Les Cahiers de GIRARDEL*, n° 2, UGB Saint ï Louis, Centre de Presse et de Reprographie, Juillet 2004, pp .47- 58.

343- TRAORE, S. (1997) : « Les législations et les pratiques locales en matière de foncier et de gestion des ressources naturelles au Sénégal », In Tersiguel and Becker (eds). Développement durable au Sahel, Karthala/Sociétés, espaces, temps, Paris/Dakar, pp 89-102.

344- UICN et *al* (1980) : Stratégie mondiale de la conservation : conservation des ressources vivantes au service du développement durable. Gland, Suisse, 58 p.

345- UICN (1989) : La conservation des écosystèmes forestiers dôAfrique centrale. Programme pour les forêts tropicales, 124 p.

346- UICN (2001) : Gestion participative des ressources naturelles dans le bassin du Congo. Bulletin FTPP n°22, 67 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

durabilité sociale des actions de lutte contre la réflexion. Londres, IED, 140 p.

348- UNESCO (1990) : Forêts tropicales : mise en valeur ou mise en sac ? UNESCO, Source 19, Paris

349- VAN DEN BRIEL, J., SCHUTHOF, P., TOPPER, E. (1994) : Lôaménagement des terroirs villageois : une contribution à la gestion durable des ressources naturelles : une étude de cas du projet reboisement Rive Droite Téra, Niger. Université Agronomique de Wageningen, Pays Bas. 94 p.

350- VAN DEN HOVE, S. (2000) : *Approches participatives pour la gouvernance en matière de développement durable : une analyse en termes dôeffets*. Cahiers du C3ED, Université de Versailles, France. Document. [En ligne], http://www.c3ed.uvsq.fr/c3ed/Publications/cahier00-04.pdf

351- VAUCOULEURS, T. (1996) : Les modes dôexploitation et de première transformation du bois dans la région de Bassila, Bénin, 125 p.

352- VEDELD, T. (1994) : LôEtat et la gestion des pâturages : la création et lôérosion dôinstitutions pastorales au Mali. Dossiers Zones Arides, n°46, IIED, 55 p.

353- VEDOGBETON, E. (1993) : La place de lôexploitation des ressources forestières dans la dynamique écologique et socio-économique du Bénin méridional : cas de la production du charbon de bois dans la sous- préfecture de Djidja. Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH, UNB, 138 p.

354- VERMEULEN, C. et DETHIER, M. (2002) : Les forêts communautaires, un outil dôaménagement ? La forêt des hommes. Terroirs villageois en forêt tropicale. Ouvrage collectif, W. Delvingt éditeur, Presses Agronomiques de Gembloux, Belgique, pp 199-216.

355- VODOUNOU, J. B. (2001) : Les systèmes dôexploitation et leurs impacts sur les écosystèmes dans la vallée de la Sô. Mémoire de DEA, UAC, FLASH, 90 p.

356- VON MAYDELL, H. J. (1990) : Arbres et arbustes du Sahel. Leurs caractéristiques et leurs utilisations. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Eschborn/Verlag Josef Margraf, Weikersheim. 531 p.

357- WASSOUNI (1997) : Genre et utilization des resources de la brousse: le cas du bois de feu dans la region de Mindif. *In* Actes du Séminaire sur le bois, tenu au CEDC à Maroua, Cameroun, 8 p.

358- WCPA/IUCN (1997) : *South-Asia Regional Action plan for Protected Areas. In South Asia*, World Commission on Protected Areas, South Asia, New Delhi.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ctives de gestion patrimoniale des ressources . Coopération française, Quelles politiques foncières pour lôAfrique rurale? Réconcilier pratiques, légitimité et légalité, pp 535- 552.

360- WINTER, M. (1998) : La gestion décentralisée des ressources naturelles au Sahel : bilan et analyse. Dossier Zones Arides n° 81, IIED, Londres, 24 p.

361- YABI, C. (2002) : Migrations rurales et questions foncières dans le secteur Savè-Ouèssè-Tchaourou. Mémoire de maîtrise de Géographie, UAC, FLASH, 112 p.

362- YABI I. (2009) : Etude de lôagroforesterie à base de lôanacarde et des contraintes climatiques à son développement dans le centre du Bénin. Thèse de doctorat unique, UAC, FLASH, 240 p.

363- YANDLE, B. (1997) : « Du libre accès à la propriété privée : une chance pour les biens environnementaux ». *In* Falque M. et M. Massenet, Droits de propriété et environnement, Dalloz, Paris

364- YAYI, A. (1998) : Contribution à lôaménagement de la forêt classée de lôOuémé Supérieur au Nord-Bénin : structure et dynamique des différents groupements végétaux. Mémoire dôIngénieur Agronome, FSA, UNB, Cotonou, Bénin, 143 p.

365- YELKOUNI, M. (2005) : La gestion communautaire : une alternative pour la forêt de Tiogo au Burkina-Faso. Revue dôEconomie Régionale et Urbaine, n°4/2005, pp 557-578.

366- YELKOUNI, M. (2004) : Gestion dôune ressource naturelle et action collective : le cas de la forêt de Tiogo au Burkina-Faso. Thèse de doctorat, Université dôAuvergne, Clermont Ferrand, France, 286 p + annexes.

367- YEMADJE, G. R. (2004) : Contribution à la gestion durable des forêts au Bénin : biodiversité des endomycorhizes dô*Isoberlinia doka* (GRAIB et STAPF) dans différentes formations végétales de la forêt classée de Wari-Maro (Nord Bénin). Thèse dôIngénieur Agronome, UAC, FSA, 127 p.

368- YEVIDE, G. L. F. (2013) : Structure et dynamique des peuplements à *Isoberlinia spp* de la zone soudano-guinéenne et soudanienne au Bénin. Thèse de DESS, UP, EDP, 102 p.

369- ZOUNDI, J. S., BUTARE, I., NDIKUMANA, J. N. et ADOMETA, K. (2006) : Intégration agriculture-élevage : alternative pour une gestion durable des ressources naturelles et une amélioration de lôéconomie familiale en Afrique de lôOuest et du Centre. Ouagadougou, INERA, Nairobi, ILRI, Dakar, CORAF/WECARD, 374 p.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Recherches sur les aires pâturées du Burkina ces Naturelles de lôUniversité de Bordeaux III, France, 227 p.

Sites

371- http://www.memoireonline.com/02/11/4238/Analyse-des-determinants-de-lexploitation-des-essences-indigenes-ligneuses-utilisees-comme-com.html

372- http://www.phbm.mg/appuiauxinitiatives/gestiondesressources_generalites.htm

373- http://www2.gtz.de/dokumente/bib/00-0632.pdf

374- http://cmsdata.iucn.org/downloads/rapport_final_gouvernance_parc_w.pdf

375- http://www.treesforlife.info/fao/Docs/P/y5903f/y5903f.pdf

376- http://www.unep.org/DEWA/Africa/docs/fr/aeo-2/chapters/ae02_Executive_Summary_FR.pdf

377- hanism.org%2Fdynamic%2FFile%2Fsolarid_toolkit%2FPNUD_DDC.ppt&ei=xjy6TuPQO7Tb4QTa4NDsAg&usg=AFQjCNGXPMKEevAZKfsHx2ETq2c2_yXZA&cad=rja

378- http://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BSawadogo0601.pdf

379- http://www.cndd.bj/document/SNDD%2031%2001%2005.pdf

380- http://www.uneca.org/sdd/documents/Report-EIACameroonFinal.pdf

381- http://www.cse.sn/documents/Rapport_Etat_Envi.pdf

382- http://www.green.go-jp/green/gyoumu/kaigai/manual/sahel/french/vol08.pdf

383- http://www.biodiversityinternational.org/fileadmin/biodiversity/publications/pdfs/825.pdf

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Annexes

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ties de ligneux utilisées en association ou
ques affections

Paludisme

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Akpa igbo	Gbébu	*Afzelia africana*	**X**			
Ayin	Kaka ara	*Anogeissus leiocarpus*	**X**		**X**	
Dogon yaro	Koribu	*Azadirachta indica*	**X**			
Abafè	Bakuru	*Piliostigma thoningii*	**X**			**X**
Akakanyi	Gèdo, Gerudo	*Prosopis africana*	**X**		**X**	
Emègbègbi	Bisisowo	*Pseudocrdrela kotschyi*			**X**	
Ara Akpekpè	Tona	*Pterocarpus erinaceus*		**X**		
Osan orombo	Démunu	*Citrus limonnun*	**X**			
Ogèdè		*Musa spp*	**X**			

Maux de ventre, vers intestinaux, diarrhées et dysenterie

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Ayin	Kaka ara	*Anogeissus leiocarpus*			**X**	
		Bombax costatum	**X**			
Kpaï ako	Kiskarawo	*Isoberlinia doka*		**X**		
Igi Ibèpè	Kabosi	*Carica papaya*			**X**	**X**
Abafè	Bakuru	*Piliostigma thoningii*		**X**		
Akakanyi	Gèdo, Gerudo	*Prosopis africana*	**X**			
Emègbègbi	Bisisowo	*Pseudocrdrela kotschyi*			**X**	
Lègun Oko	Gorinyèka	*Psorospermum glaberimum*			**X**	
Ayada	Asèkè Garu	*Steospermum kunthianum*			**X**	
Idi Odon	Bèro	*Terminalia glaucescens*			**X**	
Ogodu	Béréku	*Trichilia emetica*			**X**	
Emi	Sombu	*Vitellaria paradoxa*		**X**		
Sihé	Sagunu	*Acassia sieberiana*			**X**	**X**

Maux de tête

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Ayin	Kaka ara	*Anogeissus leiocarpus*			**X**	
Ajantiro	Sodaro	*Combretum collinum*			**X**	
Lakpa Lakpa	Bukatu	*Jatropha curcas*			**X**	
Ishèdu	Kpasuwa	*Pericopsis laxiflora*			**X**	
Oko Aja	Tijera	*Uvaria chamae*	**X**			
Abafè	Bakuru	*Piliostigma thoningii*		**X**		
		Vitex madiensis	**X**			

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Ajantiro	Sodaro	*Combretum collinum*	**X**			
Iponhon	Kâwura	*Lophira lanceolata*	**X**		**X**	
Emi	Sombu	*Vitellaria paradoxa*	**X**		**X**	

Courbatures, rhumatisme

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
		Byrsocarpus coccineus	**X**			
Osan Wèwè	Démunu Yaki	*Citrus aurantifolia*			**X**	
Sihé	Sagunu	*Acassia sieberiana*			**X**	
Kpaï ako	Kiskarawo	*Isoberlinia doka*		**X**		
Lakpa Lakpa	Bukatu	*Jatropha curcas*			**X**	
	Bèroké Baru	*Terminalia laxiflora*		**X**		
Ogodu	Béréku déru	*Trichilia emetica*			**X**	
Oko Aja	Tijera	*Uvaria chamae*			**X**	
Emi	Sombu	*Vitellaria paradoxa*				**X**
Ori		*Vitex grandifolia*			**X**	

Morsure de serpent

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Abo	Batoko	*Annoma senegalensis*			**X**	
Ajantiro	Sodaro	*Combretum collinum*		**X**	**X**	
Okpè		*Elaeis guineensis*				
Irugba	Dombu	*Parkia biglobosa*	**X**	**X**	**X**	
Ishèdu	Kpasuwa	*Pericopsis laxiflora*			**X**	
Ogodu	Béréku déru	*Trichilia emetica*		**X**		
Oko Aja	Tijera	*Uvaria chamae*			**X**	
Emi	Sombu	*Vitellaria paradoxa*			**X**	
Ori		*Vitex grandifolia*			**X**	

Chaude pisse

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Igi Ibèpè	Kabosi	*Carica papaya*				**X**
Abafè	Bakuru	*Pilostigma thoningii*	**X**		**X**	
Ilagba	Dèa	*Strophanthus hispidus*	**X**			
Idi Odon	Bèro	*Terminalia glaucescens*	**X**			

Ulcères

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Abo	Batoko	*Annoma senegalensis*			**X**	
Dogon yaro	Koribu	*Azadirachta indica*		**X**		
Abafè	Bakuru	*Pilostigma thoningii*	**X**			

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

		a lactifolia			**X**	
		is suberosa		**X**		
Wajiji	Siasia	*Securinega virosa*	**X**			
Emi	Sombu	*Vitellaria paradoxa*		**X**		

Toux

Noms traditionnels		**Plantes**	**Partie utilisée**			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Kaju	Yuburu Somba	*Anacardium occidentale*		**X**		
Igi Iran	Tona	*Bridelia ferriginea*	**X**			
Opè		*Elaeis guineensis*			**X**	
		Eucalyptus sp	**X**			
		Gymnema sylvestre	**X**			
Igi Osun	Sèma	*Hymenocardia acida*	**X**			
	Koro Koru	*Sterculia setigera*	**X**	**X**		
Opa Ewere	Gira Gira	*Waltheria indica*		**X**		

Grande fièvre

Noms traditionnels		**Plantes**	**Partie utilisée**			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Oriji		*Commifora africana*	**X**			
Opoto	Gadu	*Ficus sp*		**X**		
Lakpa Lakpa	Bukatu	*Jatropha curcas*	**X**			
Légun	Bakambo	*Psorospermum glaberimum*	**X**			
Amoré		*Trema orientalis*	**X**			

Fatigue

Noms traditionnels		**Plantes**	**Partie utilisée**			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
		Crossopteryx febrifuga			**X**	
		Icacina senegalensis	**X**			
		Milicia excelsa		**X**	**X**	
Ishèdu	Kpasuwa	*Pericopsis laxiflora*			**X**	
Akakanyi	Gèdo, Gerudo	*Prosopis africana*		**X**	**X**	

Fractures, entorse

Noms traditionnels		**Plantes**	**Partie utilisée**			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
		Byrsocarpus coccineus			**X**	
Itu		*Clausema anisata*	**X**			
Ogurobé	Wadoru	*Entada africana*			**X**	
Opa Hopa	Bomakè	*Ochna schweinfurthiana*			**X**	

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Kaju	Yuburu Somba	*Anacardium occidentale*	**X**	**X**		
Abo	Batoko	*Anogeissus leiocarpus*		**X**		
Igi Ira	Tona	*Bridelia ferriginea*	**X**			
Ajantiro	Sodaro	*Combretum collinum*		**X**		
		Fagara zanthoxyloide		**X**		
Opoto	Gadu	*Ficus sp*		**X**		
Kpaï ako	Kiskarawo	*Isoberlina doka*		**X**		
Mangoro	Mango	*Mangifera indica*		**X**		
Héroko	Kpakpiku	*Maranthes polyandra*		**X**		
Abafè	Bakuru	*Pilostigma thoningii*		**X**		
	Kuku Koma	*Pteleopsis suberosa*		**X**		

Extraction balles de fusil

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Oshé	Sona Dowo	*Adonsonia digitata*		**X**		
Araba	Guma	*Ceiba pentandra*		**X**		
Ogudu	Koluku	*Cola gigante*		**X**		
Igi Dudu	Nuwibu	*Diospyros mespiliformis*		**X**		
Ougba	Dombu	*Parkia biglobosa*		**X**		
Abafè	Bakuru	*Pilostigma thoningii*		**X**		
	Kuku Koma	*Pteleopsis suberosa*		**X**		
Emi	Sombu	*Vitellaria paradoxa*				**X**
Ori		*Vitex grandifolia*		**X**		

Plaies

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Ajantiro	Sodaro	*Combretum collinum*		**X**		
Aro	Samidiré	*Crossopteryx febrifuga*	**X**			
Shigo	Sèburu	*Cussonia bacteri*	**X**			
Ougba	Dombu	*Parkia biglobosa*		**X**		
Abafè	Bakuru	*Pilostigma thoningii*	**X**	**X**		

Anémies

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Igi Ira	Tona	*Bridelia ferriginea*			**X**	
Iya	Nyabu	*Daniellia oliveri*			**X**	
Uyan		*Kigelia africana*		**X**		
Arunjeran	Bikora	*Phyllanthus muelleranus*	**X**			
Ara Akpekpè	Tona	*Pterocarpus erinaceus*		**X**		

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Oshé	Sona Dowo	*Adonsonia digitata*			**X**	
Abo	Batoko	*Anogeissus leiocarpus*			**X**	
Iya	Nyabu	*Daniellia oliveri*			**X**	
Akoko	Deebu	*Newbouldia laevis*			**X**	
Wajiji	Siasia	*Securinega virosa*	**X**		**X**	
	Foroma	*Sterculia setigera*			**X**	

Epilepsie

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Sihé	Sagunu	*Acassia sieberiana*			**X**	
Akaoroju		*Croton zambesicus*		**X**		
Igi Osun	Sèma	*Hymenocardia acida*			**X**	
Lakpa Lakpa	Bukatu	*Jatropha curcas*			**X**	
Ijon		*Mallotus oppositifolius*			**X**	
Lègba	Dedewo	*Strophantus hispidus*			**X**	
Oko Aja	Tijera	*Uvaria chamae*			**X**	

Angine

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
	Guru Bwè Bwèa	*Adenolichos paniculatus*	**X**		**X**	

Hernie

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Uyan		*Kigelia africana*		**X**	**X**	

Travail, accouchement

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
Dagunro	*Dibera*	*Acanthospermum hipidum*		**X**		
		Blighia sapida		**X**		
		Elaeis guineensis	**X**			
Uyan		*Kigelia africana*		**X**		

Hémorragies post accouchement, règles abondantes

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	**Bariba**		**Feuilles**	**Ecorce**	**Racine**	**Fruit**
		Trichilia emetica			**X**	
		Kigelia africana		**X**		
Ilarum	*Monmusu*	*Ricinus communis*	**X**			
		Solanum verbacifolium	**X**			

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Nagot	Bariba		Partie utilisée			
			Feuilles	Ecorce	Racine	Fruit
Ogbogbo	*Besenu*	*Detarium senegalensis*		X		
		Khaya senegalensis		X		
Akuhu	*Yoronu*	*Lannea kerstingii*		X		
		Milicia excelsa			X	
Akakanyi	Gèdo, Gerudo	*Prosopis africana*	X	X		

Rage

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	Bariba		Feuilles	Ecorce	Racine	Fruit
		Ficus sp	X			

Maux dôyeux

Noms traditionnels		Plantes	Partie utilisée			
Nagot	Bariba		Feuilles	Ecorce	Racine	Fruit
Emi	Sombu	*Vitellaria paradoxa*		X		

Perte de connaissance

Noms traditionnels		Plante	Partie utilisée			
Nagot	Bariba		Feuilles	Ecorce	Racine	Fruit
Tondé		*Calliandra portoricensis*			X	

Vertige

Noms traditionnels		Plante	Partie utilisée			
Nagot	Bariba		Feuilles	Ecorce	Racine	Fruit
Igi Akoko		*Newbouldia laevis*	X			

Eruption cutanée

Noms traditionnels		Plante	Partie utilisée			
Nagot	Bariba		Feuilles	Ecorce	Racine	Fruit
		Burkea africana	X		X	
		Khaya senegalensis		X		

Difficultés dôuriner

Noms traditionnels		Plante	Partie utilisée			
Nagot	Bariba		Feuilles	Ecorce	Racine	Fruit
		Caesalpinia bonduc			X	

Varicelle

Noms traditionnels		Plante	Partie utilisée			
Nagot	Bariba		Feuilles	Ecorce	Racine	Fruit
		Uvaria chamae	X		X	

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Noms traditionnels		Plante	Partie utilisée			
Nagot	Bariba		Feuilles	Ecorce	Racine	Fruit
Ogugu		*Anthocleista djalonensis*	X			
		Arcanthospermum hipidum	X			
		Caesalpinia bomduc	X			
Osan Wèwè	*Démunu Yaki*	*Citrus aurantifolia*				X
Ogurobé	*Kpakparu*	*Entada africana*			X	
Alubosa	*Godogburoru*	*Erythina senegalensis*			X	
Anyija		*Mallotus oppositifolius*			X	
Ayada, Afè	*Bèwébé*	*Stereospermum kunthianum*		X	X	
		Uvaria chamae	X		X	
		Vitellaria paradoxa		X		
		Vitex grandifolia	X			

Mystique

Noms traditionnels		Plante	Partie utilisée			
Nagot	Bariba		Feuilles	Ecorce	Racine	Fruit
	Gbaregu	*Strychnos innocua*	X			
Akororo		*Tephrosia braceolata*	X			

Abikou

Noms traditionnels		Plante	Partie utilisée			
Nagot	Bariba		Feuilles	Ecorce	Racine	Fruit
		Uvaria chamae			X	
Igo	*Sonmuno Léwu*	*Ximenia americana*		X	X	

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Photo 1 : Forêt galerie à lôOkpara. 61
Photo 2: *Andropogon gayanus* dans la commune de Tchaourou. 87
Photo 3 : Réserves de bois de feu à Tokourou. 96
Photo 4 : Destruction des arbres dans un champ dôigname à Boronè. 99
Photo 5 : Un champ dôigname à Tchaourou. 99
Photos 6 : Abattage des arbres par le feu à Gbékpannin. 100
Photo 7 : Troupeau de bî ufs dans la forêt classée de Tchaourou-Toui-Kilibo. 106
Photos 8 : Emondage des arbres à Gokana et Kinnoukpannou. 107
Photos 9 : Aspect dôarbres émondés à blanc à Boukousséra et Sanson. 109
Photo 10 : Un arbre émondé dont le tronc porte des écorchures à Kika. 109
Photo 11 : Réserve de bois de feu à Tékparou. 112
Photo 12 : Tas de bois de feu récolté dans la forêt naturelle à Tékparou. 113
Photos 13 : Un camion en chargement de bois de feu à Guiniroué é é é é é é é é é .114
Photo 14 : Un point de vente de bois de feu à Sanson et Bassèkparou. ..... é é . 115_
Photo 15 : Chargement dôun camion en charbon de bois à Papanè. 116
Photo 16 : Un marché de charbon de bois à Kaki-Koka. 116
Photo 17 : Une branche dôun arbre scié abandonnée par les exploitants forestiers à Koko... 119
Photo 18 : Une scierie dans la ville de Tchaourou. 120
Photo 19 : Madriers déposés à la gare OCBN de Tchaourou en attente dôêtre convoyés à Cotonou. 121
Photo 20 : Déchargement de madriers à un point de regroupement avant dôêtre convoyés à Cotonou. 121
Photo 21 : Une jeep transportant de madriers à Goro. 122
Photo 22 : Une benne déchargeant les madriers à Tchaourou. 122
Photo 23 : Tas de madriers prêts à être transportés par la BB pour Cotonou. 123
Photo 24 : Chargement du bois dans un titan à Gokanna. 123
Photo 25: Une femme chargée des écorces de plantes médicinales pour la vente. 126
Photos 26 : Ecorçage dôun arbre à Papanè, Sanson et Agbassa. 127
Photo 27 : Destruction du couvert végétal par les feux de végétation 130

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

..... 40
Tableau II : Répartition des ménages enquêtés par arrondissement 42
Tableau III : Composantes de la matrice de Léopold pour l'identification et l'évaluation des impacts 49
Tableau IV : Cadre de référence de l'évaluation des impacts 49
Tableau V : Exemple de matrice de synthèse de l'analyse des impacts..... 50
Tableau VI : Rapport entre végétation et sol pour lôagriculteur dans la commune..... 60
Tableau VII: Superficies des formations forestières et agricoles dans le secteur dôétude (ha) 88
Tableau VIII: Productivité de bois-énergie au niveau de la commune de Tchaourou..... 89
Tableau IX : Liste des espèces ligneuses par utilisation..... 92
Tableau X : Différentes parties de ligneux utilisées en association ou seule dans le traitement de quelques affections 94
Tableau XI : Effectif du cheptel dans la commune de Tchaourou en 2012..... 108
Tableau XII : Evolution de lôeffectif du cheptel dans la commune de Tchaourou..... 110
Tableau XIII: Quantités annuelles de bois-énergie transportées de la commune en direction de Parakou 114
Tableau XIV : Quantités annuelles de charbon de bois transitant par la commune de Tchaourou pour les grandes villes 117
Tableau XV : Espèces de bois exploitées dans la Commune de Tchaourou 122
Tableau XVI : Plantes ligneuses et leurs divers usages dans la commune de Tchaourou... 125
Tableau XVII : Indication sur les degrés dôexploitation et dôimpact des principaux types dôutilisation des ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou 134
Tableau XVIII : Dynamique de lôoccupation du sol dans la commune de Tchaourou..... 140
Tableau XIX : Effectif et évolution des espèces fauniques dans la forêt classée de Tchaourou-Toui-Kilibo de 2000 et 2008..... 144
Tableau XX: Essences interdites à la combustion..... 159

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

.....23
Figure 2: Canevas méthodologique d'analyse des résultats à l'aide de PEIR.....51
Figure 3 : Situation géographique de la commune de Tchaourou.....53
Figure 4 : Courbe ombrothermique dans la commune de Tchaourou, série 1965-2000.....56
Figure 5 : Evolution inter annuelle de la pluviométrie dans la Commune de Tchaourou.....57
Figure 6 : Evolution démographique de la population du secteur d'étude entre 1979 et 2012 64
Figure 7: Tranches d'âges au sein de la population de la commune de Tchaourou é é é ..
62
Figure 8: Répartition des différents groupes socioculturels.....66
Figure 9 : Couloirs de passage et aires de pâturage matérialisés dans la Commune de Tchaourou.....91
Figure 10 : Evolution des superficies emblavées en igname dans la commune de Tchaourou..102
Figure 11 : Evolution des superficies emblavées en coton dans la commune de Tchaouroué ...102
Figure 12 : Pourcentage d'utilisation des outils dans l'exploitation forestière dans la commune.....118
Figure 13: Importance des activités anthropiques dans la dégradation des ressources ligneuses dans la communeé 130
Figure 14: Occupation du sol de la commune de Tchaourou en 1972.....138
Figure 15 : Occupation du sol de la commune de Tchaourou en 2008.....139
Figure 16 : Destinations (en %) des gains tirés de l'exploitation du bois.....145
Figure 17 : Importance des déterminants directs de la dégradation du couvert végétal selon les populations de la commune.....152
Figure 18 : Importance des déterminants indirects de la dégradation du couvert végétal selon les populations de la commune.....153

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

.....2
SIGLES ET ABREVIATIONS 4
DEDICACE 6
REMERCIEMENTS 7
Résumé 11
Abstract 12
INTRODUCTION 13
PREMIERE PARTIE : CADRES CONTEXTUEL ET DôANALYSE DE LA RECHERCHE16
CHAPITRE PREMIER: CADRES CONCEPTUEL ET METHODOLOGIQUE DE LA RECHERCHE.....17
1-1- Problématique 17
1-2- Objectifs.....22
1-3- Hypothèses.....22
1-4- Cadre conceptuel et état des connaissances 23
1-4-1- Schéma conceptuel 23
1-4-2- Etat des connaissances et clarification des concepts 25
1-5- Démarche méthodologique 39
1-5-1- Nature et sources des données.....39
1-5-2- Collecte des données 40
1-5-2-1- Echantillonnage.....40
1-5-2-2- Outils de collecte de données.....42
1-5-3- Techniques de collecte des données.....45
1-5-3-1- Documentation 45
1-5-3-2- Questionnaire et guides d'entretien 45
1-5-4 Traitement des données et informations 46
1-5-4-3- Méthode dôanalyse des résultats 48
1-5-4-3-1- Matrice de Léopold et *al* (1971) 48
1-5-4-3-2- Modèle Pression - Etat - Impact - Réponse (PEIR) 50
CHAPITRE DEUXIEME: CADRE GEOGRAPHIQUE DE LA RECHERCHE ET ETAT DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU 52
2-1- Situation géographique de la commune.....52
2- 2- Déterminants physiques de la disponibilité des ressources ligneuses et leur exploitation54
2-2-1- Composantes géomorphologiques.....54
2-2-2- Facteurs climatiques 54
2-2-3- Hydrographie.....57
2-3- Formations pédologiques et paysage végétal.....58
2-3-1- Galeries forestières 61
2-3-2- Forêts semi-décidues et décidues 61
2-3-4- Savanes arborées et arbustives 62
2-3-5- Savanes saxicoles 62
2-3-6- Savane à emprise agricole.....62
2-3-7- Mosaïques de cultures et jachères 63
2-4- Evolution démographique, groupes socio-culturels 63
2-4-1- Aspect démographique 63
2-4-2- Groupes socioculturels du secteur dôétude 66
DEUXIEME PARTIE: ORGANISATION SOCIALE, SYSTEME FONCIER ET GESTION DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU 69
CHAPITRE TROISIEME: ORGANISATION SOCIALE ET SYSTEME FONCIER DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU 70

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

é 70
é .70
3-1-2- Fondement politique é .70
3-2- Organisation sociale et système foncier dans la commune 71
3-2-1- Organisation sociale 71
3-3- Modes dôaccès aux ressources foncières 72
3-3-1- Mutation progressive de la gestion foncière : de la propriété collective à lôappropriation individuelle 72
3-3-2- Statut sacré de la terre 74
3-3-3- Mécanismes dôaccès à la terre 75
3-4- Différents modes dôaccès à la terre agricole 76
3-4-1- Héritage 76
3-4-2- Don 77
3-4-3- Prêt 77
3-4-4- Gage 77
3-4-5- Achat 78
3-4-6- Location et bail : phénomène dôaccaparement des terres agricoles 79
3-4-7- Appropriation primitive de la terre comme stratégie dôaccumulation foncière : source potentielle de conflits fonciers 79
3-5- Modes dôaccès aux ressources ligneuses 81
3-5-1- Modes dôaccès au pâturage par le bétail 81
3-5-2- Modes dôaccès à la ressource bois-énergie 82
3-5-3- Modes dôaccès aux plantes médicinales 82
3-5-4- Modes dôaccès au bois dôœuvre et de service 82
3-6- Organisation sociale traditionnelle de régulation de lôaccès aux ressources naturelles 83
3-7- Ressources ligneuses dans le secteur dôétude 86
3-8- Diverses utilisations des ressources ligneuses 92
3-8-1- Utilisations alimentaires 92
3-8-2- Utilisations médicinales 93
3-8-3- Utilisations comme fourrage 95
3-8-4- Utilisations comme bois de feu 95
3-8-5- Utilisation comme charbon de bois 96
3-8-6- Utilisations comme bois dôœuvre et de service 97
CHAPITRE QUATRIEME: IMPACT DES ACTIVITES HUMAINES SUR LES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU 98
4-1- Impact de lôexploitation des ressources ligneuses par lôagriculture 98
4-2- Impact de lôexploitation des ressources ligneuses par lôélevage 105
4-3- Impact de lôExploitation de bois de feu sur les ressources ligneuses 112
4-4- Impact de la fabrication de charbon de bois sur les ressources ligneuses 116
4-5- Impact de lôexploitation de bois dôœuvre sur les ressources ligneuses 117
4-6- Impact de la médecine traditionnelle sur les ressources ligneuses 125
TROISIEME PARTIE: IMPACTS DES MODES DôEXPLOITATION ET STRATEGIES DE GESTION DURABLE DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE 132
CHAPITRE CINQUIEME: IMPACTS DES MODES DE GESTION DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LE SECTEUR DE RECHERCHE 133
5-1- Impacts de lôexploitation des ressources ligneuses sur lôenvironnement 133
5-2- Impacts sur lôartisanat rural 136
5-3- Régression du couvert végétal 136
5-4- Régression de la faune 143
5-5- Conséquences sociales et socioculturelles de lôexploitation du bois 145

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

.....147
ois.....147
5-6-2- Impact sur la santé humaine.....149
CHAPITRE SIXIEME: PERCEPTIONS LOCALES ET STRATEGIES DE GESTION DURABLE DES RESSOURCES LIGNEUSES DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU151
6-1- Perceptions locales des déterminants de la dégradation des ressources ligneuses dans la commune.....151
6-1-1- Perceptions locales des déterminants directs de la dégradation des ressources ligneuses151
6-1-2- Importance des déterminants directs de la dégradation.....152
6-1-3- Perceptions des déterminants indirects de la dégradation des ressources ligneuses...153
6-1-4- Importance des déterminants indirects de la dégradation de la végétation.....153
6-1-5- Prise de conscience des populations.....154
6-2- Stratégies endogènes développées par les paysans.....155
6-2-1- Organisation de la surveillance par les chasseurs.....156
6-2-2- Mise en place dûne police environnementale villageoise.....157
6-2-4- Interdits et conservation des ressources ligneuses.....158
6-2-4-1- Interdiction de coupe de certaines espèces.....158
6-2-4-3- Gestion et amélioration des pâturages.....160
6-2-4-4- Pratique de lôagroforesterie.....161
6-2-4-5- Lutte contre les feux de végétation.....161
6-2-4-6- Reconversion des exploitants forestiers.....162
6-3- Stratégies modernes de gestion durable des ressources ligneuses dans la commune de Tchaourou.....164
6-3-1- Définition des normes de gestion des ressources ligneuses et de mise en défens.....165
6-3-2- Renforcement de la capacité dôintervention des agents forestiers.....165
6-3-4- Education environnementale, sensibilisation et création de la conscience écologique166
6-3-6- Promotion des foyers améliorés.....167
6-3-7- Promotion de la culture des plantes fourragères et réglementation de la transhumance169
6-3-8- Renforcement des savoirs endogènes dans la gestion de la biodiversité et légitimation officielle des institutions communautaires.....169
6-3-10- Contrôle, accès et utilisation des ressources ligneuses dans la gestion participative 171
6-3-11- Diversification des ressources énergétiques.....173
6-3-12- Sécurisation foncière, création de forêts communautaires et de marchés ruraux de bois.....174
6-3-13- Réduction du gaspillage de bois et meilleure valorisation économique des ressources ligneusesé 176
6-3-14- Régulation de l'accès à la ressource et des techniques et de l'intensité des prélèvements é 178
6-3-15- Amélioration de la sylviculture, lutte contre les feux de végétation et production de l'apiculture é .178
6-3-16- Revalorisation des pratiques traditionnelles et modernisation des systèmes culturaux180
DISCUSSIONS.....182
Conclusion.....185
Annexes.....220
Liste des photos.....228
Liste des tableaux.....229
Liste des figures.....230
Tables des matières.....231

Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.
Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features