

Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes



RIGES

ISSN: 2521-2125

Numéro 6

Juin 2019



Publiée par le Département de Géographie de l'Université Alassane OUATTARA de Bouaké

ADMINISTRATION DE LA REVUE

Direction

Arsène DJAKO, Professeur Titulaire à l'Université Alassane OUATTARA (UAO)

Secrétariat de rédaction

- **Joseph P. ASSI-KAUDJHIS**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Konan KOUASSI**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Dhédé Paul Eric KOUAME**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Yao Jean-Aimé ASSUE**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Zamblé Armand TRA BI**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Kouakou Hermann Michel KANGA**, Assistant à l'UAO

Comité scientifique

- **HAUHOUOT** Asseypo Antoine, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **ALOKO** N'Guessan Jérôme, Directeur de Recherches, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **AKIBODÉ** Koffi Ayéchoro, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **BOKO** Michel, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Benin)
- **ANOH** Kouassi Paul, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **MOTCHO** Kokou Henri, Professeur Titulaire, Université de Zinder (Niger)
- **DIOP** Amadou, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **SOW** Amadou Abdoul, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **DIOP** Oumar, Professeur Titulaire, Université Gaston Berger Saint-Louis (Sénégal)
- **WAKPONOU** Anselme, Professeur HDR, Université de N'Gaoundéré (Cameroun)
- **KOBY** Assa Théophile, Maître de Conférences, UFHB (Côte d'Ivoire)
- **SOKEMAWU** Koudzo, Maître de Conférences, UL (Togo)

EDITORIAL

La création de RIGES résulte de l'engagement scientifique du Département de Géographie de l'Université Alassane Ouattara à contribuer à la diffusion des savoirs scientifiques. RIGES est une revue généraliste de Géographie dont l'objectif est de contribuer à éclairer la complexité des mutations en cours issues des désorganisations structurelles et fonctionnelles des espaces produits. La revue maintient sa ferme volonté de mutualiser des savoirs venus d'horizons divers, dans un esprit d'échange, pour mieux mettre en discussion les problèmes actuels ou émergents du monde contemporain afin d'en éclairer les enjeux cruciaux. Les questions environnementales, urbaines, rurales, sanitaires, touristiques ont fait l'objet d'analyse dans ce présent numéro. RIGES réaffirme sa ferme volonté d'être au service des enseignants-chercheurs, chercheurs et étudiants qui s'intéressent aux enjeux, défis et perspectives des mutations de l'espace produit, construit, façonné en tant qu'objet de recherche. A cet effet, RIGES accueillera toutes les contributions sur les thématiques liées à la pensée géographique dans cette globalisation et mondialisation des problèmes qui appellent la rencontre du travail de la pensée prospective et de la solidarité des peuples.

Secrétariat de rédaction

KOUASSI Konan

COMITE DE LECTURE

- KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Joseph P., Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- BECHI Grah Félix, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- MOUSSA Diakité, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- VEI Kpan Noël, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- TOZAN Bi Zah Lazare, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- KOFFI Yao Jean Julius, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire).

Sommaire

<p>FAYE Cheikh Ahmed Tidiane, SOW Seydou Alassane, SY Amadou Abou, NIANG Souleymane, DIOP Khalifa, Boubou Aldiouma SY</p> <p>Analyse des caractéristiques morpho-sédimentaires du complexe laguno-estuarien de la somone (Petite du côte Sénégal)</p>	7
<p>BAWA Dangniso, BANASSIM Tchilabalo, AFO Bidjo, GNONGBO Tak Youssif</p> <p>Erosion hydrique dans le quartier d'Adidigomè-Avatamè à Lomé : quelles mesures d'aménagement pour une gestion durable ?</p>	24
<p>KOUAME Konan Roland, Pauline Agoh DIBI KANGAH, KOLI BI Zuéli</p> <p>Perceptions de la variabilité climatique et de ses effets par les populations rurales du centre-est de la Côte d'Ivoire</p>	47
<p>Isidore YOLOU, Ibouraima YABI, Kondé DJOBO, Faustin Cakpo DOSSOU, Jacob Afouda YABI, Fulgence AFOUDA</p> <p>Agroforesterie à base de <i>elaeis guineensis</i> en tant qu'option du développement durable dans la commune de Cove (sud-est du Bénin) : possibilités, pratiques et limites</p>	69
<p>N'kpmé Styvince KOUAO, Della André ALLA</p> <p>Les déterminants environnementaux de l'essor de la culture de l'anacarde dans les sous-préfectures de Diabo, Botro et Bodokro (Centre de la Côte d'Ivoire)</p>	90
<p>ZRAN Gonkanou Marius</p> <p>Gestion des baies en lagune Aby et développement durable des pêches à Adiaké (sud-est de la Côte d'Ivoire)</p>	110
<p>SIBY Mory, COULIBALY Sina</p> <p>Stratégies d'adaptation des pêcheurs à l'insuffisance de la production halieutique dans l'espace fluvial du cercle de kati (région de Koulikoro) au Mali</p>	125
<p>KADOUZA Padabô</p> <p>Appui à la production et à la commercialisation du riz de bas-fonds par l'entreprise de services et organisation des producteurs (esop) dans la préfecture de Sotouboua au Centre-Togo (2004-2018): une dynamique brisée ?</p>	139

<p>ALOKO-N'GUESSAN Jérôme, ANE Salé, N'GUESSAN Kouassi Fulgence</p> <p>Analyse de l'impact agricole du déclin du binôme café-cacao sur la région du Moronou (Côte d'Ivoire)</p>	155
<p>YOUAN Louis Gerson, GNAMBA-Yao Jean-Baptiste, ALOKO N'Guessan Jérôme</p> <p>La cacaoculture et le développement socio-économique du département de Duekoué</p>	179
<p>Daniel SAIDOU BOGNO, Valentin ZOUYANE</p> <p>Impact socio- économique de la commercialisation du charbon de bois dans la périphérie ouest du parc national de la Bénoué (Nord Cameroun)</p>	194
<p>KARIDIOULA Logbon, ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure</p> <p>Contraintes et précarités dans l'accès à l'eau potable dans le département de Dabakala (Côte d'Ivoire)</p>	216
<p>KOUIYE Gabin Jules</p> <p>Le politique face aux difficultés d'accès à l'eau potable dans les trois communes de N'gaoundéré (Cameroun)</p>	236
<p>Vincent HOUSSEINI, Valentin ZOUYANE, Bernard GONNE</p> <p>Distribution des produits pétroliers et dégradation de l'environnement à N'gaoundéré (Nord-Cameroun)</p>	250
<p>NASSI Karl Martial, MAWUSSI Ayité Claude, MAGNON Zountchégbé Yves</p> <p>Espace frontalier Sanvee-Kondji-Hillacondji (Togo-Bénin) : entre entrave à la libre circulation et contrebande</p>	269
<p>DEGUI Jean-Luc, KOUADIO Kouakou Abraham, ESSAN Kodja Valentin, ALOKO-N'GUESSAN Jérôme</p> <p>Diagnostic de l'offre touristique dans la région du sud-est de la côte d'ivoire : cas des départements de Grand-Bassam et d'Adiaké</p>	283
<p>TOURE Souleymane, KOFFI Yao Jean Julius</p> <p>La "durabilité sociale" contrariée par l'insuffisance d'eau potable dans les villages de la région de Gbêkê (centre de la Côte d'Ivoire)</p>	305

<p>KOUASSI Yao Frédéric</p> <p>Habitat rural et couverture sanitaire dans la Sous-préfecture de Bouaflé (centre-ouest de la Côte d'Ivoire) : conséquences pour l'accessibilité aux soins</p>	325
<p>Yéboué Kassé N'DRI, Péga TUO, Kouassi Paul ANOH</p> <p>Accès aux infrastructures sanitaires dans la commune de Tiébissou (centre de la Côte d'Ivoire)</p>	347
<p>Salifou SANOGO</p> <p>Logiques paysannes d'exploitation des bas-fonds dans la commune rurale de Bilanga (région est du Burkina Faso)</p>	370
<p>DIALLO Issoufou, ASSUE Yao Jean-Aimé</p> <p>Essor des établissements d'enseignement secondaire privé et précarité dans les établissements d'enseignement secondaire public dans la région de la Marahoué</p>	391
<p>KOUADIO N'Guessan Roger Carmel, KOUAME Yao Alexis, Koffi Guy Roger Yoboué, KOUASSI Konan</p> <p>Pesanteurs spatio-behavioristes de l'occurrence des accidents routiers sur le transect Bouaké-Yamoussoukro</p>	410
<p>KITHENI Bamba, BRENOUM Kouakou David, ATTA Koffi</p> <p>L'impact de la crise politico-militaire sur les équipements et la participation des populations à la gestion de la commune de Bouaké</p>	426
<p>Djarsoumna KAÏNARAMSOU, Michel TCHOTSOUA</p> <p>Activités anthropiques sur les Mayos et risques environnementaux dans la ville de Maroua (extrême-nord Cameroun)</p>	444
<p>YEO Watagaman Paul, KOUAME Dhédé Paul Eric, DJAKO Arsène</p> <p>Les facteurs de l'essor de la culture de l'anacarde dans la zone dense de Korhogo (Nord de la Côte d'Ivoire)</p>	460
<p>KAMELAN Kouacou Hermance-Starlin, Kakou Geoffroy André, TAPE Achille Roger, KOUASSI Konan</p> <p>Les activités de la restauration populaire et dégradation de l'environnement urbain à Bouaké</p>	476

IMPACT SOCIO- ÉCONOMIQUE DE LA COMMERCIALISATION DU CHARBON DE BOIS DANS LA PÉRIPHÉRIE OUEST DU PARC NATIONAL DE LA BÉNOUÉ (NORD CAMEROUN)

Daniel SAIDOU BOGNO, *Doctorant /Département de géographie, Université de Maroua,*
Email : saidoubognodaniel@gmail.com

Valentin ZOUYANE, *Assistant /Département de géographie, Université de Maroua,*
Email : zouyane@gmail.com

Résumé

Depuis plus d'une vingtaine d'années, le charbon de bois constitue la source d'énergie économiquement accessible pour les populations en zone soudano-sahélienne du Cameroun. En périphérie ouest du parc national de la Bénoué, la commercialisation du charbon de bois demeure prospère préoccupant autant des chercheurs et organismes mais les retombées du charbon de bois restent méconnues et indéterminées à l'échelle d'un terroir. Il s'agit d'évaluer l'impact socio-économique de la commercialisation du charbon de bois dans les terroirs périphériques ouest du Parc National de la Bénoué. La collecte des données a été faite dans deux terroirs à savoir Banda et Samoh gouna où 150 acteurs de cette filière ont été enquêtés appuyée par des recherches documentaires et observations directes. Les résultats obtenus attestent que la commercialisation de charbon de bois comporte des enjeux socio-économiques non négligeables, car environ 80 % de la population bénéficient des revenus de cette activité.

Mots clé : Carbonisation, Commercialisation, Charbon de bois, Impact socio-économique, Terroir, Nord Cameroun.

Abstract

For more than twenty years, charcoal has been the economically accessible source of energy for people in the Sudano-Sahelian zone of Cameroon. On the western outskirts of the Bénoué Park, the marketing of charcoal remains a thorny concern for both researchers and organizations, but the benefits of charcoal remain unknown and indeterminate on a terroir scale. The aim is to evaluate the socio-economic impact of charcoal marketing in the western peripheral terroirs of the Bénoué National Park. The data collection was done in two soils namely Banda and Samoh Gouna where 150 actors from this sector were investigated supported by documentary research and direct observations. The results obtained show that the marketing of charcoal involves significant socio-economic stakes, since about 80% of the population benefits from the income from this activity.

Key words: Carbonization, commercialization, charcoal, socio-economic impact, terror, North Cameroon

Introduction

La commercialisation du charbon de bois est une activité qui offre assez d'opportunité à de nombreuses personnes car elle est considérée comme une source de revenus importante. Ainsi, la production du charbon de bois prend de l'ampleur et son commerce est devenu prospère. Elle fait intervenir plusieurs acteurs qui assurent à divers niveaux des fonctions bien définies. Les prix du charbon de bois subissent également des fortes fluctuations saisonnières en fonction de l'offre et de la demande sur les marchés Bazile (1998, p.15). Les ménagères constituent les plus grandes utilisatrices du charbon de bois, suivies par les restaurateurs, les brasseuses de boisson locale et les braiseurs de viande Foudoussia (1998, p.10). Pour améliorer la sécurité alimentaire des ménages et lutter contre la pauvreté de la population rurale, une attention particulière doit être portée sur la valorisation de la consommation et la commercialisation du charbon de bois Binzangui (1980, p.20). Selon Ntsama A. (2008, p.13), la problématique de la dynamique du commerce du charbon de bois et ses conséquences devient dès lors un centre d'intérêt de première importance pour de nombreuses études. Jusqu'à nos jours, aucune étude approfondie n'a été menée sur l'impact socio-économique de la commercialisation du charbon de bois dans ces terroirs d'étude, excepté le rapport publié par le Ministère camerounais de l'Environnement et du développement durable (2013, p. 25), qui en a fait cas dans l'évaluation environnementale associée aux tendances climatiques actuelles au Cameroun. C'est pourquoi nous étudions les retombées liées à la pratique de cette activité qui semblent être méconnues ou ne sont « pas facilement cernées » surtout en termes de revenu.

En outre, l'interdiction de la coupe des arbres transformés en charbon de bois semble donner une nouvelle opportunité aux acteurs d'écouler les produits. Les acheteurs venant des différents horizons s'arriment de plus en plus à la nouvelle technique de vente. Il existe à cet effet une parfaite symbiose d'échange entre ces derniers (acheteurs) et vendeurs. Quels sont donc les effets liés à la commercialisation du charbon de bois dans les terroirs de Banda et de Samoh gouna ? Quelles peuvent être les nouvelles stratégies de vente adoptées par les acteurs ? Quels sont les nouveaux points de vente de charbon de bois ? Ce travail de recherche tente d'apporter des éléments de réponse à ces interrogations. Il s'agit dans un premier temps, de déterminer l'impact socio-économique de la commercialisation du charbon de bois, ensuite de connaître les nouvelles techniques utilisées par les acteurs pour écouler leur produit et en fin d'identifier les différents points de vente.

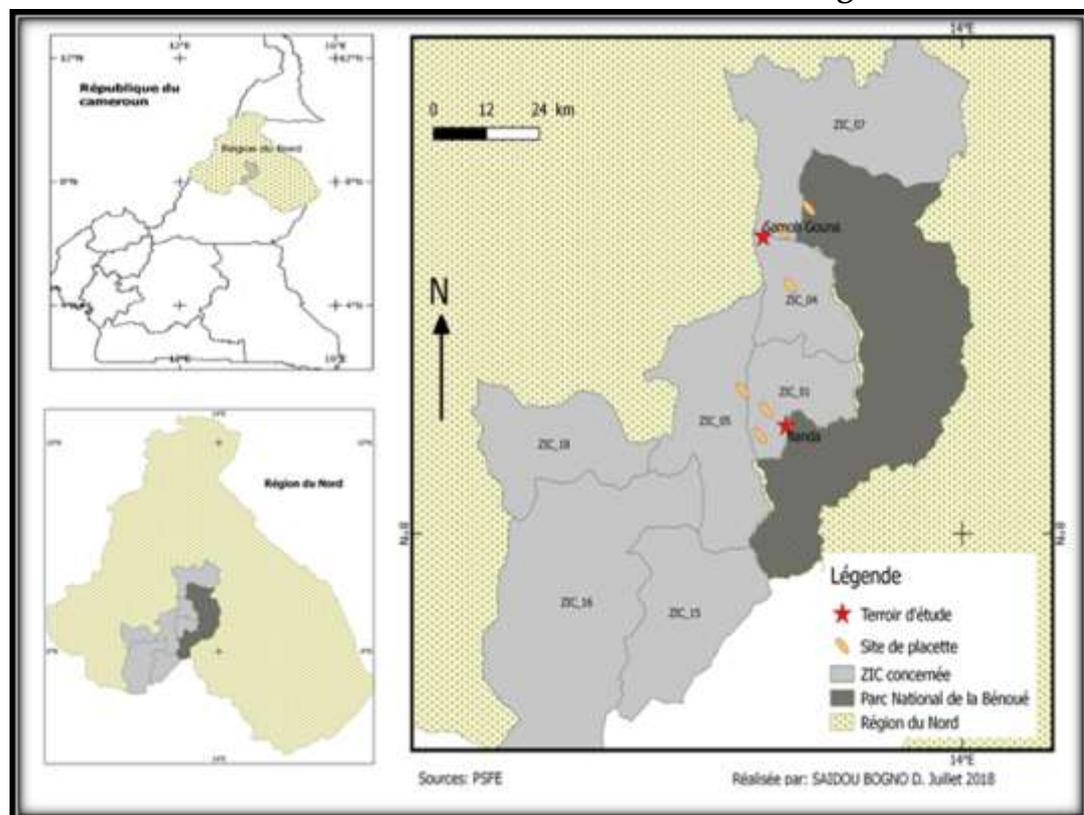
1. Matériel et Méthode

1.1. Présentation de la zone d'étude

Le Parc National de la Bénoué est situé entre 7°55 et 8°40 de latitude Nord et entre 13°33 et 14°02 de longitude Est. Administrativement, il est situé dans le département du Mayo Rey. Localisé au cœur du site prioritaire du Projet de Conservation et de Gestion de la Biodiversité au Cameroun, site savane constitué de 3 parcs nationaux et de 28 zones d'intérêt cynégétique, ce parc couvre une superficie de 180 000 ha. Il est limité au nord par les cours d'eau Mayo Ladé et Laindelaol, au sud par le cours d'eau du Mayo Dzoro, à l'est par le cours d'eau du fleuve Bénoué et à l'ouest par la nationale N° 1 Garoua-Ngaoundéré.

Notre zone d'étude se situe à la périphérie ouest de cette aire protégée mise en défens depuis 1932. Le PNB (Parc National de la Bénoué) et ses Zones d'Intérêt Cynégétique couvrent une superficie de 260 000 ha (Gomnsé et al., 2000, p15). Aujourd'hui, ce Parc National compte 28 zones d'intérêt cynégétique dans lesquelles se trouvent de nombreux villages parmi lesquels les villages Banda, Samoh gouna, Mayo sala etc. Les villages Banda et Samoh gouna (carte 1) situés à la périphérie ouest de l'aire protégée dans les zones d'intérêt cynégétique, constituent nos deux terroirs d'étude.

Carte 1. Localisation des terroirs de Banda et Samoh gouna



Ces villages ont été créés dans les années 60 suite à l'ouverture des fronts pionniers agricoles. Banda est un village qui regorge en majorité le peuple appelé *dii* et est situé l'entrée du parc national de la Bénoué, entre le village Sakdjé au nord et Gamba au sud. Quant à Samoh gouna, il est également un village riverain du parc ; il est situé entre Balda au nord et Mayo sala au sud. C'est dans ces deux terroirs que l'exploitation et la vente de bois de chauffage sont « grandement » observées. D'où ces activités participent non seulement à la destruction de l'habitat floristique mais sont des activités importantes pour les migrants.

1.2. Collecte des données primaires et secondaires

1.2.1. Les observations directes

Les observations de terrain ont permis de faire une lecture directe des réalités vécues et des problèmes exposés par les populations. L'observation a commencé par une visite exploratoire suivie par des visites répétées sur les sites en vue de mener des entretiens avec les populations locales. Cette technique d'observation a permis d'identifier les sites de productions de deux villages concernés par l'étude à savoir Banda et Samoh Gouna.

Nous avons aussi fait recours à l'observation dissimulée. Car nos intentions n'étaient souvent dévoilées à tous les acteurs de la filière du charbon de bois. Nos comportements étaient ceux de « simples visiteurs ». Le but était de mieux observer les comportements et les agissements des acteurs sur les phénomènes étudiés et d'éviter que les uns et autres ne changent de comportements lorsqu'ils sont observés.

1.2.2. L'enquête par questionnaire

L'enquête s'est réalisée en deux volets : l'entretien avec les chefs de villages (05) et l'enquête par questionnaire adressé aux charbonniers (35), charbonniers-vendeurs (40). Une enquête auprès des 50 vendeurs de charbon de bois a été menée portant principalement sur leur activité, leur logique d'action, leur organisation et les difficultés rencontrées. Pendant ces rencontres, des pesées ont été effectuées sur une période d'environ 3 mois afin d'obtenir les informations relatives à la vente du charbon. Dans l'optique de faciliter la compréhension du questionnaire par les personnes interrogées, nous avons utilisé des questions fermées et ouvertes, reliées à nos hypothèses de recherche.

1.2.3. Les entretiens

Nous avons eu des entretiens avec les représentants des organisations non gouvernementales telles que GIZ et le W.W.F (02), avec les chefs traditionnels(05), les personnels du parc (13) notamment le conservateur sur les actions susceptibles de contribuer à l'émergence de la filière charbon de bois et son fonctionnement.

L'entretien avec les charbonniers s'est fait de façon individuelle et en groupe en tenant compte de leur disponibilité, à travers la MARP (Méthode Accélérée de Recherches Participatives).

1.2.4. Traitement statistique

Ce traitement a été rendu possible grâce au logiciel Excel qui a servi à faire les graphiques et tableaux. Le traitement statistique a permis la réalisation des diagrammes, des courbes d'évolution à partir de données statistiques. Les renseignements ainsi collectés par l'entretien et l'enquête nous ont aidés à mieux tester nos hypothèses émises.

1.2.5. Analyse cartographique

Cette étape est consacrée aux différentes cartes réalisées afin de montrer les différents sites de productions et les flux de commercialisation. Les cartes des lieux d'approvisionnement, des flux et la carte de la localisation de la zone d'étude ont été réalisées à l'aide au logiciel du système d'information géographique QGIS 2.14, et MapInfo 8.5. Ensuite, cette représentation cartographique nous a permis de faire des analyses comparatives des sites de production à l'échelle locale.

1.2.6. Le matériel de travail

Pour collecter et exploiter l'ensemble de ces données, nous disposons d'un GPS garmin, d'un appareil photo numérique pour les prises de vue, d'un ordinateur portable Pentium IV, des fiches préparées pour prendre les notes, d'une balance pour mesurer le poids de sac de charbon.

2. Résultats

2.1. Etat des lieux de l'offre et la demande du charbon

On estime aujourd'hui que la consommation régionale en bois-énergie des ménages s'élève à 549 421 tonnes de bois de feu (1164 191m³) et à 275 470 tonnes de charbon de bois (équivalent à 94 828 m³ de bois). Ce qui correspond à une consommation annuelle de 1,259 millions de m³ de bois (Tableau 5). Par ailleurs, la quantité annuelle exportée de la région du Nord Cameroun vers le Tchad est estimée à 1916 tonnes équivalent à 18 248 m³ de bois (MINEF, 2018).

Dans la région du nord Cameroun, la plus grande partie du volume exploitable de bois est issue des forêts. Le MINEF estime qu'en 2012, le volume s'élevait à environ 808 590 m³ ce qui correspond à 632 012 tonnes de bois par an. Par décision du MINFOF N°2002 du 21 août 2012, le transfert de gestion des réserves forestières a été accordé aux communes sur l'ensemble du territoire national. Dans le cadre d'une gestion durable de la ressource, l'offre potentielle globale de la région en bois-énergie est ainsi estimée à

1,02 millions de mètres cubes par an l'équivalent de 782 374 tonnes de bois (MINEF, 2018). À l'heure actuelle le volume de la demande dépasse celui de l'offre potentielle de bois-énergie. Le déficit entre l'offre et la demande tourne autour de 387 932 m³ par an. D'une manière générale, seulement 74% de la demande en bois-énergie est satisfaite de façon durable.

Tableau 5. Consommation annuelle en bois-énergie de la région du Nord (Cameroun) 2018

Ressources en bois disponibles	Consommation (tonne)	Offre (tonne)	Déficit à combler
Bois de feu	523 104	549 421	26 317
Charbon de bois	259 270	275 470	16 200
Total	782 374	824 891	42 517

Source : MINEF, 2018

À l'horizon 2022, si rien n'est fait, la consommation totale en bois sera de l'ordre de 1,859 millions m³ dont : 1, 637 m³ de bois énergie consommés au niveau de la région (88 %), 21 724 m³ exportés vers le Tchad (1%) et 200 177 m³ de bois de service (11%). Pendant la même période l'offre durable en bois-énergie tombera autour de 1 030 111 m³ par an. Ce qui portera le déficit annuel à environ 829 439 m³. En définitive, la consommation régionale ne pourrait être satisfaite qu'à hauteur de 55% (MINEF 2018, P.25). Cela indique que le capital ligneux de la région aura encore beaucoup régressé et que l'inversion du processus nécessitera des efforts beaucoup plus importants. Les administrations publiques locales, les structures et organismes de développement locaux et internationaux, et les populations locales devraient conjuguer leurs efforts afin de palier à cette situation fortement déficitaire.

2.2. Organisation et fonctionnement du commerce du charbon de bois

2.2.1. Les acteurs

2.2.1.1. Les commerçants grossistes

Les commerçants grossistes sont considérés comme les marchands en gros, intermédiaires entre les détaillants et les producteurs (Petit Robert, 1989). Dans ce travail de grossiste, les personnes qui œuvrent sont généralement des nanties. Cependant, on rencontre également des paysans qui ont su faire fortune et qui assument cette fonction. Ils s'interposent entre les producteurs et les commerçants détaillants, détiennent le monopole d'achat et de vente du charbon de bois dont ils financent la production. Les commerçants grossistes-transporteurs ont pour rôles essentiels : l'achat, le transport et la vente du charbon de bois à des commerçants détaillants installés dans les centres urbains. Cette transaction peut s'opérer auprès

d'autres catégories d'exploitants de charbon. Certains grossistes travaillent avec des demi-grossistes installés à leur compte dans les villages ou pas. Les animateurs de ce commerce de gros sont des commerçants et même des fonctionnaires ou agents de l'État qui les chargent dans des gros camions (Photo 1) ou des véhicules personnels. Ceux-ci ouvrent de grands dépôts dans des villes (Ngaoundéré, Garoua, Yaoundé etc.) et ils confient la gestion à leur proche parent.

Photo 1. Un chargement clandestin du charbon de bois par un grossiste à Samoh gouna



X : 13.653752 Y : 8.24086 Z : 339 m cliché Saïdou, Août 2019

La photo 1 montre le chargement du charbon de bois dans le village Banda qui est situé à 150 Km de Garoua (Chef-lieu de la capitale régionale). Cette activité est menée par un « commerçant grossiste-transporteur ». Celui-ci achète les sacs de charbon auprès des demi-grossistes ou des collecteurs installés dans le village. Après avoir acheté les sacs de charbon de bois, le commerçant grossiste passe une autre commande aux collecteurs. Les principaux clients des grossistes sont les vendeuses de boissons locales préparées à base de mil rouge, de riz, les vendeuses de viandes grillées, les ménages et les fabricants de briques. À partir des grossistes, s'est développé un réseau de commercialisation du charbon de bois animé par les vendeurs. La vente clandestine du charbon de bois est monopolisée par de jeunes qui exercent cette activité dépendamment des grossistes mais ils sont libres de fixer le prix unitaire du sac du charbon. La stratégie consiste à dégager une marge bénéficiaire substantielle et à rembourser le crédit contracté auprès du grossiste.

2.2.1.2. Les commerçants demi-grossistes

Ce sont ceux qui ne disposent pas suffisamment des capitaux. Ils sont aussi appelés collecteurs, car ils achètent le charbon de bois dans le but de le revendre à un prix élevé. Ces demi-grossistes achètent à moindre coût les sacs de charbon sur le lieu de fabrication (1500 FCFA en saison sèche et 2000 FCFA en saison pluvieuse) et l'acheminement vers les lieux de vente pour en tirer d'éventuels profits. Ils louent majoritairement les moyens de transport et ont une étroite relation avec les charbonniers. Leur activité est souvent freinée en saison de pluies d'une part par le mauvais état du tronçon conduisant aux lieux d'approvisionnement, entraînant ainsi l'augmentation du coût de transport et d'autre part, par une baisse de l'activité de production dans les villages.

2.2.1.3. Les commerçants détaillants

Ce sont des vendeurs en détails installés dans les centres urbains (Garoua, Maroua, Ngaoundéré) qui s'approvisionnent auprès des grossistes. Ils sont des acteurs par excellence de diffusion du charbon de bois. Cette catégorie est majoritairement constituée des femmes ménagères qui s'approvisionnent généralement auprès de grossistes transporteurs. Toutefois, il arrive que des commerçants détaillants exploitent et transportent eux-mêmes les sacs de charbons qu'ils vendent. Selon Ntsama A. (2008, p. 23), la profession de commerçants détaillants du charbon de bois est en général exercée par des femmes qui, en plus des revenus générés par la vente du charbon, utilisent les sous-produits comme les résidus pour la satisfaction de leurs besoins en énergie domestique (autoconsommation). Par ailleurs, depuis quelques années, s'organise et se développe également un commerce appelée « micro-détail » du charbon de bois (Photo 2). L'apparition de ces micro-détaillants est due à la pauvreté des familles dont le pouvoir d'achat ne leur permet pas de se procurer un sac entier de charbon de bois. Elles se contentent alors de s'alimenter par petites quantités au fur et mesure de leurs besoins. Les tenants de ce commerce de détail achètent des sacs de charbon et procèdent ensuite à un nouveau conditionnement dans des petits emballages noirs. Un tas de charbon de bois pèse à peine 500 g et est vendu à 100 et 200 FCFA.

Photo 2. Une détaillante du charbon de bois à Pitoaré (Maroua)



X : 13.633752 Y : 8.16086 Z : 329 m Cliché Saïdou, Mars 2019

La photo présente un détaillant de charbon dans un quartier de Maroua. Il se charge de vendre dans les quartiers surtout les quartiers populaires. Le reconditionnement d'un sac du charbon de bois dans les plastiques permet aux micro-détaillants d'augmenter leur bénéfice. Ces derniers ont également des potentiels clients qui viennent régulièrement s'approvisionner auprès d'eux.

2.2.2. Les flux du charbon de bois

Le flux commercial du charbon de bois se fait de façon illicite. Le charbon de bois se vend surtout dans les grandes villes du Cameroun comme Garoua, Ngaoundéré, Yaoundé et même à l'étranger comme à Ndjamená. Les grossistes transporteurs viennent s'approvisionner au niveau des points de vente proches de la national n°1. Les commerçants ont recours au personnel permanent plutôt qu'occasionnel. Les hommes représentent 68% des vendeurs, les femmes 32% et sont pour la plupart mariés (53%). Le charbon de bois est vendu principalement aux ménages, aux restaurants.

Le charbon de bois est apprécié en fonction des critères suivant : son pouvoir calorifique, sa combustibilité et sa masse. Les flux d'exploitation et de commercialisation du charbon de bois vont des zones de production (niveau local) vers les centres de consommation qui sont les villages et les villes (Tableaux 1). Les investigations de SERF (2005, p. 32) ont permis d'identifier les villages riverains des zones d'apparence boisées pourvoyeuses de bois-énergie et les grands centres de consommations approvisionnés.

Tableau 1. Nombre de sacs de charbon de bois dans les marchés de reception (2019)

		Marché de reception															
		Douala		Yaoundé		Garoua		Maroua		Ngaoundé ré		Ndaména		Kousséri		Mokolo	
		Saison	SS*	SP*	SS	SP	SS	SP	SS	SP	SS	SP	SS	SP	SS	SP	SS
Marché de départ	Banda	30	50	22	33	20	40	15	29	10	29	18	23	13	20	06	10
	Samoh Gouna	28	44	20	30	13	29	10	20	17	20	10	20	10	16	05	07
	Banda (%)	08,15	13,58	05,97	08,96	05,43	10,86	04,07	07,88	02,71	07,88	11,33	10,36	09,31	08,59	04,45	04,5
	Samoh Gouna (%)	02,23	14,72	06,68	10,03	04,34	09,69	03,34	06,68	05,68	06,68	03,34	06,68	03,34	05,35	01,67	02,34

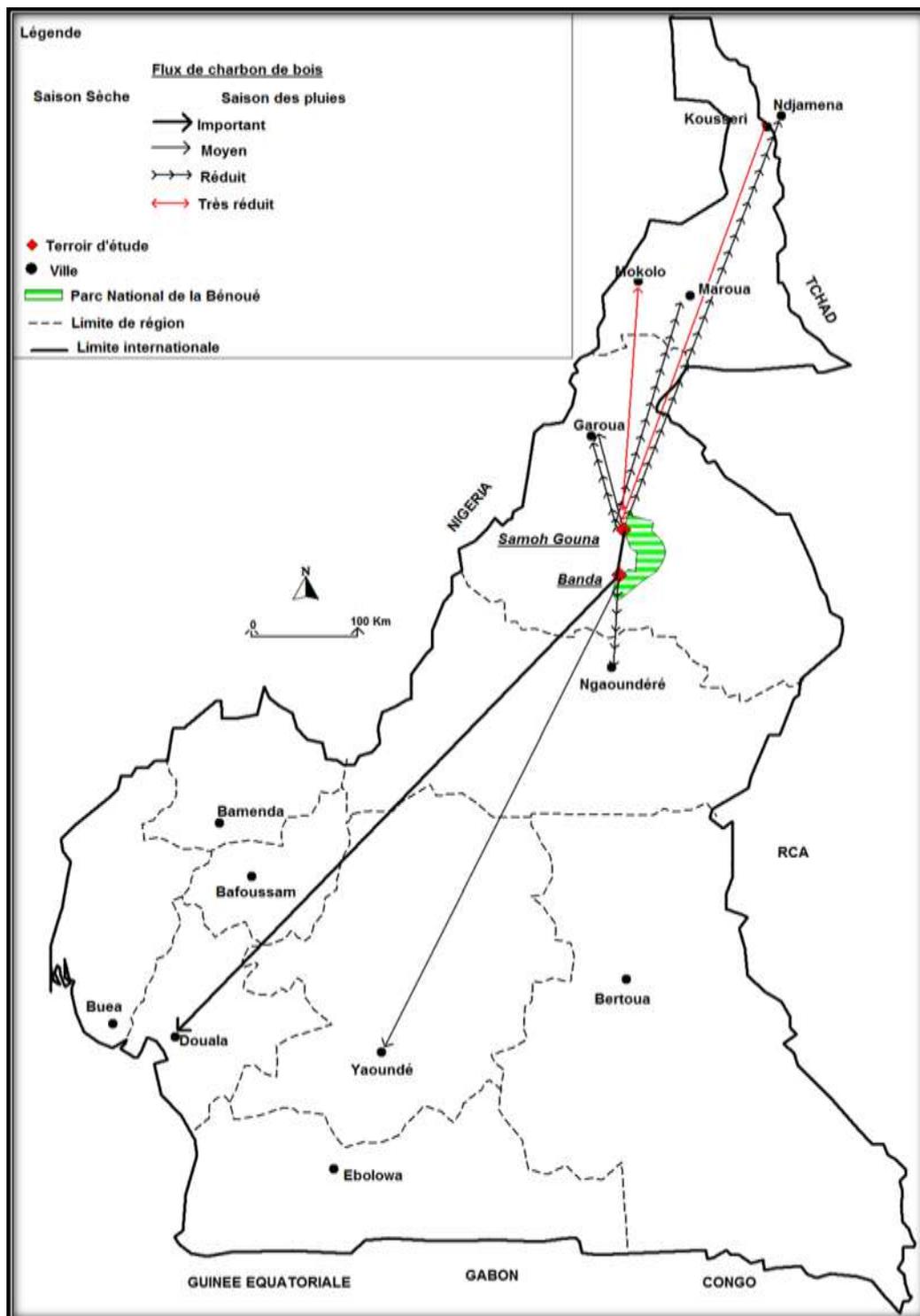
Source : enquête de terrain, 2019

SS* : Saison sèche englobe les mois : **Octobre, Novembre, Decembre, Janvier, Fevrier, Mars, Avril, Mai**

SP* : Saison des pluies : **Juin, Juillet, Août, Septembre**

Banda et Samoh Gouna : sont des villages voisins

Carte 2. Les flux de charbon de bois

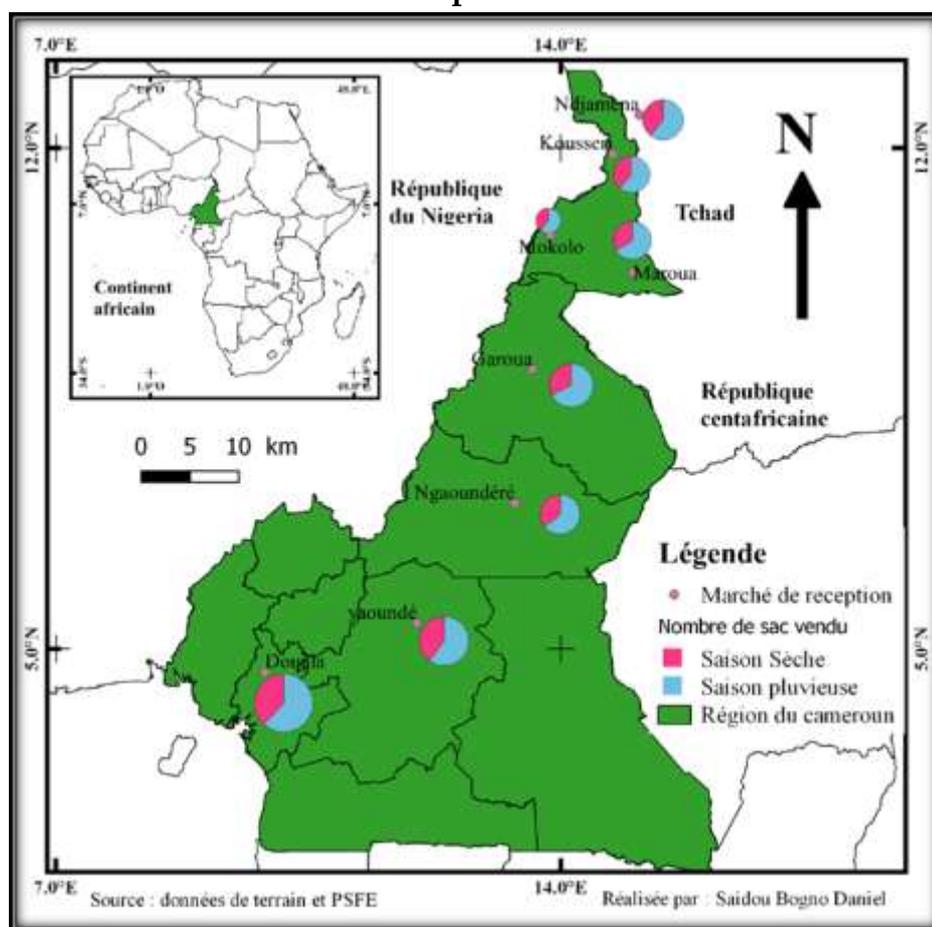


Source :sur fond de carte Atlas du cameroun, 2000, Réalisée par Saidou et Zouyane, 2019

On se rend compte que la plupart des sacs de charbon vendus prennent la direction sud du Cameroun (surtout les grandes villes avec Yaoundé/Douala près de 3 millions d'habitants chacune) . Ce qui montre qu'il y a une forte demande en bois-énergie de ces villes. Le charbon de bois collecté est vendu depuis les zones de

productions aussi bien par les autochtones (30 %) que par les allogènes (70 %)¹. Les ethnies les plus impliquées sont les toupouri, massa, marba et bien d'autres. Pour elles, la production du charbon est une activité essentiellement lucrative. Il existe des courtiers dont les activités consistent à acheter du charbon, à les transporter des lieux de production jusqu'au point de ramassage et contacter les grossistes. Certains grossistes établissent véritablement des contrats avec des jeunes gens domiciliés dans les villages. Une fois le charbon vendu, il prend des directions diverses en fonction de l'origine de l'acheteur (carte 3).

Carte 3. Représentation proportionnelle de sacs de charbon des différents marchés de réception



2.2.3. Les points, prix et les périodes stratégiques de vente

2.2.3.1. Prix et revenus des acteurs

Les revenus diffèrent largement en fonction des périodes. Les commerçants ont des revenus annuels, mensuels, hebdomadaires ainsi que journaliers. Les bénéfices se situent à trois échelles : au niveau des producteurs, des vendeurs et des transporteurs. En fonction des différents lieux de vente (sites de productions, villages), la rentabilité

¹Enquête de terrain décembre 2018

des producteurs peut se calculer aussi à deux niveaux (Tableau 2). Cela implique une augmentation du charbon de bois sur le marché pendant cette période, d'autant plus que la majeure partie des activités menées au sein de la filière se déroule dans l'illégalité et dans l'informel. Un charbon médiocre est vendu à 1500 FCFA le sac, tandis qu'un charbon de bonne qualité coûte au moins 2000 FCFA le sac. Les prix proposés par les intermédiaires sont faibles et peu rentables pour les producteurs.

Tableau 2. Vente et rentabilité par producteur (Estimation)

Périodes	Nombre de sacs vendus/jour	Prix de sacs vendus (FCFA)		Rentabilité/jour(FCFA)	
		Sites	Villages	Sites	Villages
Avril-juillet	04	1 500	2 000	6 000	8 000
Décembre-mars	05	2 000	2 500	7 500	12 500
Août-novembre	08	2 500	3 000	20 000	24 000

Source : enquête de terrain, 2019

Le tableau 2 présente les rendements journaliers des exploitants dans leur activité charbonnière. La lecture des statistiques nous amène à comprendre qu'il y a plus des gains en vendant les sacs dans les villages qu'au niveau des foyers de productions. Pour éviter les pertes de temps, les tracasseries routières et la distance, les producteurs préfèrent écouler leurs produits aux vendeurs qui, à leur tour font aussi des bénéfices (Tableau 3). Le prix varie aussi suivant les saisons et la qualité du charbon proposé. En saison des pluies, entre le mois d'août et novembre, le mauvais état des dessertes routières rend la collecte du bois difficile dans ces bassins (Banda et Samoh gouna).

Tableau 3. Vente et bénéfice par vendeur ou collecteur (Estimation)

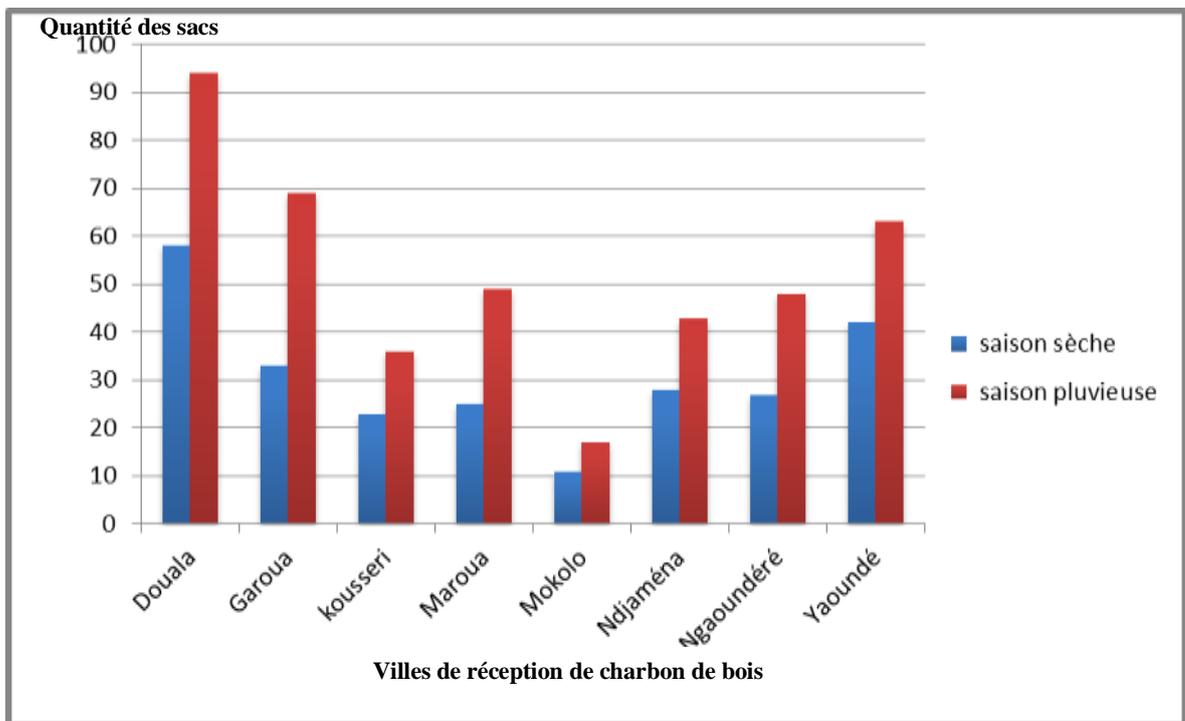
Périodes	Nombre de sacs vendus/jour	Prix d'achat (FCFA)	Prix de revente(FCFA)	Dépenses (FCFA)	Bénéfices (FCFA)
Avril-juillet	04	1 500	2 500	400	600
Décembre-mars	05	2 000	3 000	300	700
Août-novembre	08	2 500	3 500	500	500

Source : enquête de terrain, 2019

Il ressort de nos investigations de terrain que le prix du sac de charbon de bois varie en fonction des périodes divisées en trois tranches (Tableau 3). Par jour, un individu peut vendre en moyenne 06 sacs du charbon de bois à ses potentiels clients qui sont les chauffeurs. Les enquêtes auprès de 120 vendeurs, montrent une augmentation du

prix du sac de charbon de bois en saison des pluies. Cet état de situation s'explique par le fait que les sites, les pistes de transport deviennent difficilement accessibles et certains charbonniers pratiquent aussi l'agriculture. Ils se contentent de vendre le stock de la saison sèche qui paraît insuffisant par rapport à la demande croissante en saison des pluies. Ce temps de léthargie constitue l'occasion d'enrichissement des charbonniers de plein temps. Le prix baisse en saison sèche car il y a une production importante due à la disponibilité des acteurs (Figure 1). Dans ce cas, le charbon est stocké pour être revendu à un moment propice. Hormis ces acteurs, nous avons également des transporteurs qui ont développé leur secteur, en espérant améliorer leurs revenus. Par ailleurs, plusieurs vendeurs (environ 80% sur 120 enquêtés), ont pu déclarer que : « c'est pendant la saison pluvieuse qu'il y a plus des clients mais qu'en saison sèche, il est difficile pour eux d'avoir des acheteurs »². La demande devient de plus en plus importante que l'offre en saison pluvieuse (Figure 1).

Figure 1. Nombre de sacs vendus en fonction des périodes de l'année



Sources : enquête de terrain, 2019

Il s'agit ici d'une comparaison de la vente journalière de sacs de charbon en saison sèche et pluvieuse. Alors, cette figure montre qu'en saison pluvieuse les acteurs écoulent facilement leur produit et tirent un maximum de profit.

²Bilandi, charbonnier résident à Banda, enquêté en 2018

2.2.3.2. Stratégies et points de vente du charbon de bois

Les principaux lieux permanents de vente ont été identifiés (carte 4). Ainsi, le charbon est plus vendu en bordure de la national n°1. Les principaux marchés qui accueillent le commerce du charbon de bois sont : Banda Lougueré, Banda antenne (dans la région du nord) et les différents petits marchés des quartiers (Pont rouge, Madagascar, Pitoaré à Maroua). En outre, environ 70 % des vendeurs écoulent leurs produits dans les concessions situées en bordure de l'axe principal. Enfin, il faut signaler la multiplication des stratégies de vente non négligeable des vendeurs (Planche 1), qui parcourent les marchés et les villages à la recherche des potentiels clients.

Planche 1. Technique de vente des sacs de charbon sur l'axe principal



X : 13.60028 Y : 8.22546 Z : 544 m



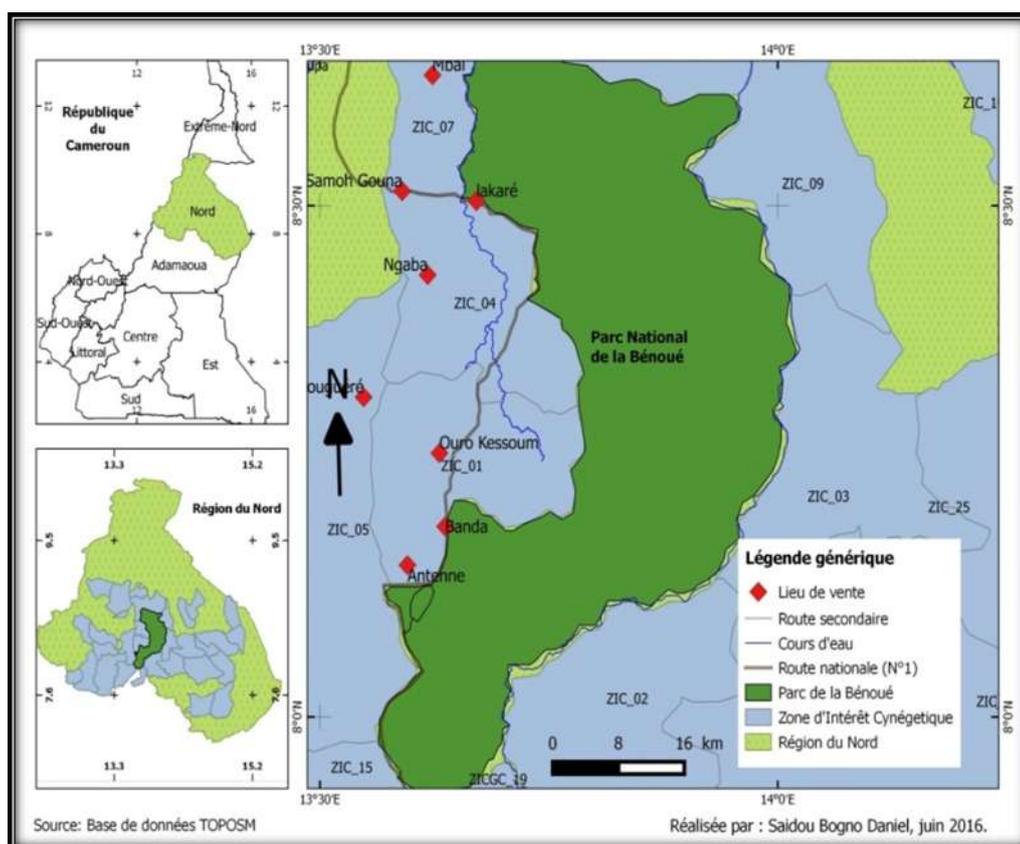
X : 13.60460 Z : 8.22537 Z : 548 m

Cliché Saïdou, Mars 2019

La loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant sur la législation précise sur la gestion du charbon ou de la coupe d'arbre sans autorisation dans les aires protégées, interdit strictement la pratique de cette activité du charbon de bois. Suite à l'interdiction de la fabrication du charbon de bois et à l'intensification du contrôle des agents forestiers, les acteurs ont adopté d'autres stratégies leur permettant de vendre à l'insu de ces derniers. Elle consiste à garder ou cacher les sacs de charbon dans les concessions et en plaçant des éclaireurs au bord de la rue afin de guetter d'éventuels acheteurs et notamment les transporteurs qui disposent suffisamment de place dans leurs camions pour y charger plusieurs sacs (Photo B).

La stratégie d'approche consiste à lever haut un morceau de charbon pour signaler la disponibilité du produit aux passants (Photo A). Cette stratégie de vente est effectuée au niveau des points de vente du charbon de bois (carte 4).

Carte 4. Principaux points de vente de charbon de bois



Ces points sont positionnés de façon stratégique permettant aux acteurs d'écouler leurs produits. Ils sont plus rapprochés des sites de production du charbon de bois et de la national n°1. La majorité des charbonniers choisissent ces lieux de vente par facilité et gain de temps.

2.3. Les effets induits du commerce du charbon de bois

2.3.1. La commercialisation du charbon de bois, une activité contribuant à l'amélioration des conditions de vie des populations

Une partie importante de la population (environ 80%) est impliquée dans l'activité et y trouve des moyens de subsistance quel que soit le niveau de ce revenu. Ce qui contribue à la réduction du taux de chômage. Il ne provoque qu'une faible modification des conditions de vie des populations concernées et constitue la première source d'énergie domestique. De plus, les revenus générés par son exploitation, les emplois (charbonniers, vendeurs détaillants, micro détaillants, éclaireurs-charbonnier) créés ainsi que les activités économiques connexes permettent à de nombreuses familles de vivre ou au moins de survivre. Les bénéfices générés par le commerce de charbon de bois sont diversement utilisés par les acteurs. Ils jouent un rôle prédominant dans l'éducation des enfants chez les producteurs, commerçants grossistes et détaillants.

Ces derniers déclarent allouer une grande partie de leur bénéfice à la santé et l'alimentation de leur famille même si de façon accessoire, une part non négligeable de ces revenus est investie dans l'agriculture et l'élevage (tableau 4).

Tableau 4. Proportion (%) de satisfaction des besoins par les revenus issus du commerce du charbon de bois

Besoins	Pourcentage de satisfaction des besoins(%)
Santé	30
Éducation	10
Alimentation	40
Agriculture	20

Source : enquête de terrain, 2019

Les jeunes et les enfants sont impliqués dans l'exploitation du charbon de bois. Ceci permet aux enfants de contribuer à leur éducation en payant leur frais de scolarité. L'occupation d'une tranche de la population par les activités de cette filière participe à la réduction de l'insécurité qui résulte le plus souvent du manque d'emplois salariés. Le rôle de bois-énergie dans l'absorption des besoins des populations migrantes est remarquable. En attendant leur adaptation au milieu, les migrants ont accès à la ressource bois de feu, ce qui permet à environ 70% de ces derniers de subvenir à leurs besoins primaires. L'exclusion ou du moins l'omission des dépenses pour l'éducation des enfants par acteurs s'explique d'une part par le fait qu'il manque d'écoles et d'autre part les faibles bénéfices ne permettent pas à ceux-ci d'envoyer leurs enfants fréquentés très loin d'eux. Nous notons par ailleurs que la majorité des acteurs impliqués dans le commerce du bois-énergie est analphabète (Ndamé 2010, p.13).

2.3.2. Le développement des activités économiques

En amont comme en aval de la filière tel que l'illustre la chaîne des acteurs, des activités se développent comme la vente du café ou du thé local, la petite restauration ambulante auprès des vendeurs de bois de feu, la fabrication des matériels utilisés pour la fente de bois etc.

Mais cet impact est ponctuel, car ressenti juste au niveau des personnes directement concernées. Sa durée est moyenne et l'intensité faible et d'importance mineure. L'alimentation est indispensable pour la vie des populations.

La filière charbon de bois est plus importante que la filière bois de chauffe, non seulement par des emplois à plein temps qu'elle procure, mais surtout parce qu'elle joue un rôle crucial dans la sécurité alimentaire étant donné que plus de 76 % des habitants du Cameroun (16 millions) en dépendent pour la cuisson de leurs aliments. L'importance économique et sociale du bois-énergie est beaucoup plus accentuée

dans les trois régions septentrionales du pays qui représentaient déjà 44 % du chiffre d'affaires de la filière et plus de 45 % de la valeur ajoutée il y'a une quinzaine d'années (MINFO 2010, p.21). À cause du niveau de pauvreté des populations qui ne s'améliore guère, le rôle du bois-énergie dans la sécurité alimentaire est crucial dans les régions septentrionales du pays et dans la région du nord ou même dans la capitale régionale (Garoua), 75 % des habitants dépendent exclusivement du bois-énergie pour la cuisson des aliments. La contribution de la filière bois-énergie aux revenus énergétiques de l'État est d'intensité forte, d'étendue régionale et d'une importance majeure étant donné que la majorité de la population utilise le bois de feu.

2.3.3. L'augmentation des sources de revenus

Le charbon de bois s'exploite en toute saison malgré quelques différences en termes d'intensité de l'activité dues à l'accessibilité des zones d'approvisionnement (mauvais état des routes). Plusieurs activités génératrices de revenus se développent à travers les couches sociales, on a les coupeurs de bois, les transporteurs, les vendeurs (grossistes, semi grossistes, détaillants, fendeurs, chargeurs etc.). On y trouve les hommes, les femmes, les jeunes, les enfants et les vieillards qui subviennent à leurs besoins et à ceux de leurs familles de manière plus ou moins significative. Sachant qu'un revenu peut faire vivre un ménage de taille considérable (8 à 10 individus et parfois plus) il est d'importance moyenne.

2.3.4. Risque d'accidents de la circulation

Le relief du Parc est assez accidenté. Il est constitué par une série de massifs d'inégale importance séparés les uns des autres par des plaines plus ou moins vastes. Ce relief s'accroît vers le centre et culmine à 759 m d'altitude sur le Hosséré Mbana. Les activités de transport et de vente de bois sont menées avec indécision. Les chargements débordants du charbon et des personnes sur les parcours de transporteurs, les sites de vente situés en pleine brousse ont des impacts sur la sécurité des populations. Sur 60 transporteurs enquêtés, 39 acteurs soit 65% déclarent avoir été victimes d'accidents surtout les moto-taximen.

2.3.5. Conflits autour des ressources

Les conflits d'occupation tournent autour de l'accès à la terre et aux ressources naturelles. Ces conflits sont importants à tous les niveaux. Les acteurs impliqués dans ces conflits sont les suivants : le chef de poste forestier ou le conservateur du parc national de la Bénoué qui saisit le bois mis en vente, le guide de chasse et le conservateur qui interdisent l'accès à certaines ressources naturelles des zones d'intérêt cynégétiques et le chef de centre zootechnique et vétérinaire de Gouna et Tcholliré, les chefs traditionnels qui gèrent également l'accès aux pâturages.

Cependant, avec l'introduction des cultures de rente, la terre a pris une valeur marchande. Elle est vendue ou mise en location. De plus les citadins ou les paysans l'achètent pour en faire des vergers ou des cultures céréalières (Mouskwari ou mil de contre saison par exemple), et de ce fait sollicitent des titres fonciers qui soustraient ainsi cette partie à la gestion villageoise. Les populations autochtones n'étant pas très habiles à exercer certaines activités de l'exploitation du charbon et les migrants qui s'y investissent ne sont toujours pas en situation de parfait accord.

3. Discussions

Selon Letouzey (1968, p.12) et Bazile (1998, p.21), l'approvisionnement en énergie de ménages de la région de l'Extrême-Nord Cameroun dépend à plus de 95% de la biomasse forestière. Ils estiment que malgré le développement et le soutien aux énergies alternatives, le bois-énergie restera pendant des décennies encore la principale source d'énergie domestique au Cameroun.

Binzangi et al. (2009, p.40) ont établi une relation entre les conséquences socioéconomiques et la production du charbon de bois, de la commercialisation et son usage. Ils estiment que 90% de la population dépendent de cette énergie comme source d'énergie domestique. Et dans la recherche de solutions durables pour la production, il est important d'avoir une idée claire et nette de la chaîne du marché, depuis le lieu où l'arbre a été abattu jusqu'à la consommation au niveau des industries. Ils constatent que le bois de chauffe sert à 93% en milieu rural pour les activités domestiques et à 58% pour la population urbaine. Les études de Malele (2003) montrent que la pauvreté des populations les conditionne à l'utilisation de bois de feu avec 94% de ménages utilisant cette forme d'énergie soit 90% pour le charbon et 64% pour le bois, rares des ménages pauvres combinent le charbon et le gaz vu le coût élevé de ces deux formes d'énergies. Environ 10% de ces ménages pauvres combinent le gaz, le bois et le charbon contre 6% qui utilisent le gaz.

Par contre Saidou (2016, p.50), montre que le développement du charbon de bois dans la périphérie ouest du PNB a fortement affecté la sécurité alimentaire. Les cultures vivrières ont été les plus touchées par l'évolution croissante de la coupe de bois car la crise cotonnière et la priorité accordée à cette activité ont entraîné une déportation des paysans en termes de bras mobilisés vers la production du charbon. Quant à Kossoumna (2014, p.25), il soutient que dans ce contexte, la sécurité alimentaire des populations reste très précaire et des risques de famine sont permanents, parce que les conditions d'accès aux intrants sont devenues plus complexes et les coûts plus élevés.

Pour Loubelo (2012, p.30), (il révèle que l'État Congolais doit savoir que le pauvre qui produit et qui commercialise les combustibles ligneux provoque le déboisement ; en déboisant, il s'assoiffe, mais aggrave également la pauvreté. Toutefois, il doit exercer son activité avec modération pour respecter le droit de l'environnement, de la

nature, de l'arbre, de la forêt, de la faune et de la culture verte. Il faut d'abord sauver le pauvre pour sauver les écosystèmes forestiers.

Enfin, bien que le commerce du charbon de bois procure des bénéfices acceptables à ceux qui pratiquent cette activité, il faut néanmoins mentionner que tous ces acteurs sont dans l'illégalité, car la mise en place de la filière charbonnière est interdite sur l'ensemble du territoire camerounais.

Conclusion

Après l'exploitation, le charbon est échangé entre potentiels exploitants et acheteurs ou vendeurs. Cette commercialisation se fait de façon illicite dans des secteurs spécialisés. L'objectif de cet échange est de satisfaire une demande urbaine sans cesse croissante et d'en tirer des profits. Tous les moyens de transport des sacs de charbon de bois des sites de production jusqu'au lieu de vente sont mis à contribution dès que le produit est prêt à être acheminé vers les différents lieux de vente. Et malgré les interdictions ce commerce ne cesse de prospérer.

Références bibliographiques

- BAZILE Didier, 1998, La gestion des espèces ligneuses dans l'approvisionnement en énergie des populations : Cas de la zone soudanienne du Mali. Thèse de doctorat en géographie, Université de Toulouse le Mirail, multigr, 338 p.
- BINZANGI KAMALANDUA. et MALAISSE François, 1980, L'approvisionnement en produits ligneux de Lubumbashi : In géo-écotrop (éd), RDC, pp. 139-163.
- DONFACK Paul, 1999, Étude de la végétation du parc national de la Bénoué en relation avec les principaux facteurs du milieu, Rapport WWF, 68p.
- FAO, 2006, Projet d'évaluation des ressources forestières tropicales : Les ressources forestières de l'Afrique tropicale. 1ère partie: synthèse régionale, Rome, Italie, 31p.
- FAO, 2010, Forêts et énergies Perspectives régionales : possibilités et défi pour les forêts et la foresterie. Commission des forêts et de la faune sauvage pour l'Afrique. Seizième session. Commission des forêts pour le Proche-Orient, Khartoum, Soudan, 18-21 février 2008, 59p.
- FOUDOUSSIA ABDELKER II Idriss, 2002, Les marchés parallèle de bois-énergie et leur impact sur l'environnement dans une zone sahélo-soudanienne : cas du marché de Meskine Baguirmi au Sud-Est de Ndjamena(Tchad). Mémoire de Master 2, Université de Ngaoundéré 92 p.
- GANOTA Boniface, 2014, Dynamique de la végétation ligneuse dans un contexte de variabilité climatique dans les savanes soudanienne sous l'action des fronts pionniers: le cas du terroir de Sakdjé (Nord-Cameroun), In : Les mutations socio-spatiales au Cameroun, Mélanges en hommage au Pr. Jean-Louis Dongmo, pp 49-58.

- GONNE Bernard, 2005, Migration et problématique d'installation récente des pays toupouri dans la vallée de la Bénoué Cameroun in migrations et mobilités spatiale dans le bassin du Lac Tchad, Méga-Tchad, Maroua, pp 116-134.
- KOSSOUMNA LIBA'A Natali, 2014, Crises de la filière coton au Cameroun : fondements et stratégies d'adaptation des acteurs, Éditions CLE, Yaoundé, 426 p.
- LAGRANDE Emile, 1984, La crise de bois de feu : le cas Sahélien. In Nouvelles d'écodéveloppement, pp 37-41.
- LETOUZEY René, 1985, Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500 000, Domaines sahéliens et soudaniens, 25 p.
- LOUBELO Enoch, 2012, Impact des Produits Forestiers Non Ligneux (Pfnl) sur L'Économie des Ménages et la Sécurité alimentaire : Cas de la République du Congo. Thèse de Doctorat : école Doctorale « Sciences Humaines et Sociales » de l'Université Rennes 2, 260 p.
- MADI ALI. ET HUB Pierre, 2000, Le dilemme du bois de feu : entre sources de revenus alternatifs et conservation de l'écosystème. In La gestion des écosystèmes fragiles dans le Nord Cameroun : le besoin d'une approche adaptative. Maroua, Cameroun, Conférence Internationale, CEDC, pp 81-99.
- MALELEMBALA Sébatien, 2003, Situation des ressources génétiques forestières de la République démocratique du Congo. Note thématique sur les ressources génétiques forestières, Document de travail FGR/56F, FAO, Rome, Italie, 44p.
- MENEULT Michel Naçib, 2005, Projet de conservation de la biodiversité dans les parcs nationaux et les zones protégées les entourant, Inédit, 23 p.
- MINFOF, 2010, Rapport annuel de la Délégation Régionale des Forêts et de la Faune du Nord, Garoua, 96 P.
- MINEF, 2018, *Plan d'Aménagement et de gestion de parc nationale de la Bénoué et de sa zone périphérique 2001-2005, quatrième draft, mai, 200, 72 p.*
- MINEF, 2001, Projet de politique de gestion des PFNL. Direction de la promotion et de la transformation des produits forestiers. Sous-direction des PFNL. Yaoundé Cameroun 15 p.
- NDAMÉ Joseph Pierre, 2010, Dynamiques spatiales et gestion durable des ressources naturelles dans et autour des zones protégées du Nord-Cameroun in african Humanistes, revue des sciences sociales Volume I pp 108-127.
- NTSAMA ATANGANA Jacqueline, 2008, L'évaluation environnementale liée à la problématique de bois de feu dans la ville de Garoua au Cameroun, Projet Northern Soudanian Savananh du Fonds Mondial pour la Nature (WWF/NSSP). 47p.
- POUNA Emmanuel, 1980, Les problèmes du bois de feu à Ngaoundéré, approche de solutions. Mémoire de fin d'études, ENSAI, Université de Yaoundé I. P 69.

- PSFE, 2006, Développement d'un plan d'élaboration et de mise en œuvre de la stratégie «Bois énergie» au Cameroun: cas des grandes villes de la zone septentrionale (Garoua et Maroua). Rapport final CODEV Yaoundé Cameroun. 70p.
- SAIDOU BOGNO Daniel, 2016, Analyse de la production du charbon et son impact sur l'agriculture dans la périphérie ouest du parc national de la Bénoué : cas de Banda et Samoh Gouna, mémoire de Master II, Université de Ngaoundéré, 153 p.
- SEIGNOBOS Christian et IYEBI-MANDJEK, 2000, Atlas de la Province de l'Extrême Nord Cameroun, Paris, 84 p.
- SIROMA Jean, 2007, Impact des activités humaines sur les aires protégées de la province du Nord : cas des corridors dans le complexe du parc national de la Bénoué », mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention de Diplômes d'Études Supérieures Spécialisées, Université de Dschang, 145p.