

EXPLOITATION DES ESPECES LIGNEUSES ET DEVELOPPEMENT SOCIO-ECONOMIQUE AUTOUR DE LA VILLE DE KAÏ-KAÏ (EXTREME-NORD, CAMEROUN)

Victor ASSOUA,

Doctorant en géographie/ Université de Maroua (Cameroun)

assouavictor@yahoo.fr

Boniface GANOTA,

École Normale Supérieure/ Université de Maroua

ganotab@yahoo.fr

Résumé

Depuis plus d'une décennie, la ville de Kai-kai fait face à une forte exploitation des ressources ligneuses disponibles. Bien qu'ayant d'énorme impact socio-économique non négligeable, cette exploitation qui dégrade l'environnement préoccupe autant les pouvoirs publics que les chercheurs. On s'est appuyé sur des observations de terrain, des levés cartographiques et des relevés botaniques pour mener cette étude. Des enquêtes et entretiens ont été menés dans 05 villages et sur 04 marchés. Un échantillon de 235 personnes a été interrogé pour évaluer et quantifier les différents produits végétaux exploités. L'objectif de cette étude est d'évaluer la contribution des espèces ligneuses dans développement socioéconomique de la ville de Kai-Kai. Les résultats ont montré que 18 espèces ligneuses sont exploitées appartenant à 09 familles. Les espèces ligneuses sont exploitées pour les bois, les fruits, les feuilles, les fleurs, les builes, les graines, les hypocotyles, les racines et les écorces. Les produits prélevés ont une valeur socio-économique importante pour les populations rurales. Ainsi, 157 personnes ont été traitées par les feuilles, racines et écorces et 36 enfants scolarisés. La vente de ces produits a généré un revenu total de 689000 francs CFA. L'exploitation des espèces ligneuses s'intensifie et elles doivent être gérées durablement pour assurer la génération future et de la disponibilité des ressources.

Mots clés : exploitation, espèces ligneuses, développement socio-économique, ville de Kai-Kai, Extrême-Nord (Cameroun).

Abstract

For more than a decade, the town of Kai-kai has faced heavy use of available wood resources. Although having a huge and not insignificant socio-economic impact, this exploitation, which degrades the environment, is of concern to both public authorities and researchers. Field observations, mapping surveys and botanical surveys were used to conduct this study. Surveys and interviews were carried out in 05 villages and 04 markets. A sample of 235 people was interviewed to assess and quantify the different plant products used. The objective of this study is to assess the contribution of the exploitation of woody species in the socioeconomic development of the city of Kai Kai. The results showed that 18 woody species are exploited belonging to 09 families. Woody species are exploited for wood, fruits,

leaves, flowers, oils, seeds, hypocotyls, roots and bark. The products collected have an important socio-economic value for the rural populations. Thus, 89 people were treated with leaves, roots and bark and 26 children attended school. The sale of these products generated a total income of 689,000 CFA francs. The exploitation of woody species is increasing and they must be managed sustainably to ensure future generation and availability of resources.

Key words: *exploitation, woody species, development, kai-Kai, Cameroon Far north.*

Introduction

Le milieu physique de la ville de Kai-Kai dispose d'une riche potentialité en produits forestiers nécessaires. Ces produits exploités par les riverains sont d'une importance capitale et leur permettent de subvenir à leurs besoins. Ils constituent la base fondamentale pour le développement économique et social de la population rurale (Froumsia *et al.*, 2019). Ils contribuent aussi à la subsistance des populations rurales et représentent une clé indispensable du développement en milieu rural (Kelly, 2007).

Par ailleurs, la forêt joue un rôle important et déterminant dans la satisfaction de nombreux besoins de base des populations locales (FAO, 1996). Les produits forestiers du point de vue de leur importance, contribuent à la couverture des besoins nutritionnels des groupes sociaux les plus vulnérables (Walter, 2001). Pour ce faire, les différents produits forestiers exploités, sont destinés à la consommation, à la construction et à la pharmacopée traditionnelle. La forêt représente aussi la source des produits médicaux (Malgras, 1992) en zones rurales et participent en même temps aux économies locales et nationales. L'exploitation des produits forestiers dans le monde rural constitue l'une des sources essentielles dans le développement socioéconomique et surtout dans l'économie des ménages et la sécurité alimentaire (Loubelo, 2012). Les produits forestiers jouent donc un rôle indispensable dans la vie des populations rurales. Cependant, Pourquoi la population accorde tant d'importance aux espèces ligneuses pour améliorer leurs conditions de vie ? En d'autres termes, Comment l'exploitation des espèces ligneuses contribue-t-elle au développement socioéconomique des populations de la ville de Kai-Kai ? Peut-on considérer la pauvreté des populations comme prétexte de l'exploitation des espèces ligneuses ?

1. Matériel et méthodes

1.1. Zone d'étude

La localité de Kai-Kai a constitué le cadre géographique de l'étude. Située dans le département du Mayo-Danay, Région de l'Extrême-Nord Cameroun, cet espace de plaine est situé entre $10^{\circ} 36'$ et $10^{\circ} 30'$ de latitude Nord et $14^{\circ} 48'$ et $15^{\circ} 0'$ de longitude Est (Figure 1). Le climat est de type soudano-sahélien caractérisé par la succession de deux (02) saisons durant l'année : une longue saison sèche dont la durée varie entre 7 et 9 mois (généralement entre novembre et juin) et une courte saison des pluies d'environ quatre mois (de juillet à octobre). Comprise entre 700 et 800mm, la moyenne annuelle des précipitations est faible, Suchel, (1972).

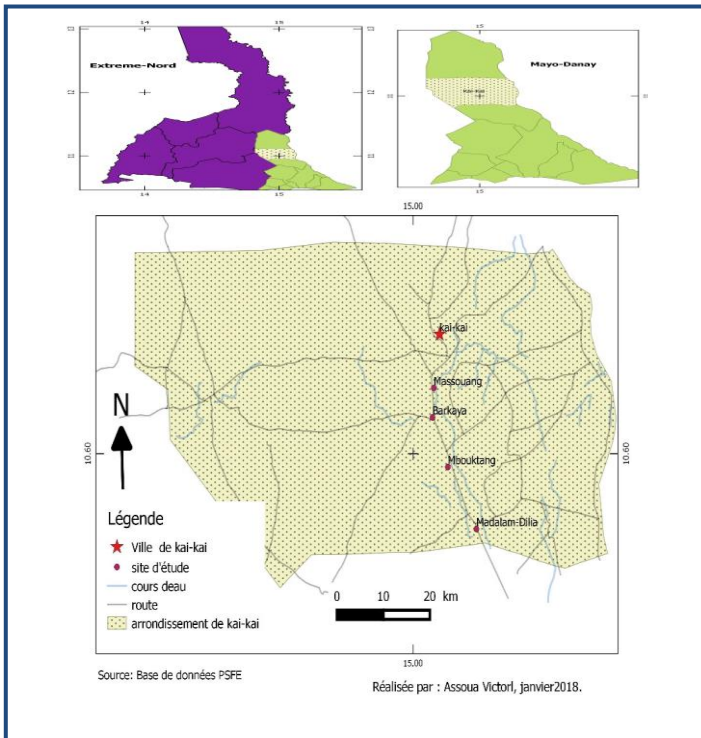


Figure 1. Localisation de la zone d'étude

1-2-Méthodes

L'étude s'appuie sur des observations faites dans les différents terroirs autour de la ville de Kai-Kai. Pour la mener à bien, une démarche déductive a été adoptée partant de l'hypothèse selon laquelle l'exploitation des espèces ligneuses permet d'améliorer les conditions de vie des populations. L'enquête de terrain s'est déroulée dans cinq (05) villages sur les vingt-huit (28) que compte la ville de Kai-Kai (Arrondissement). Il s'agit de Madalam Dilia, Massouang, Barkaya, Mbouktang et Kai-Kai. Les données documentaires ont été collectées dans les bibliothèques, structures, bureaux et organismes qui œuvrent dans le développement. Elles sont basées sur les archives, les articles, les rapports d'activités, les mémoires et les thèses relatifs à la contribution des espèces ligneuses au développement socioéconomique pour avoir une idée plus large sur l'apport des ressources forestières dans le développement socioéconomique. Les enquêtes et entretiens ont été menés auprès de 235 personnes réparties dans 05 villages différents situés autour de la ville de Kai-Kai. Dans chaque ménage, au moins une personne a été interrogée. Les villages ont été sélectionnés sur la base des critères d'accessibilité et les activités d'exploitation des espèces ligneuses. Un échantillon de 235 personnes a été considéré dont l'âge varie entre 15 et 60 ans, dans lequel 131 hommes et 104 femmes ont été interrogés. Des relevés botaniques ont été réalisés dans le but d'identifier et caractériser les espèces ligneuses de la zone d'étude. Les entretiens ont été menés individuellement ou en groupe sur la base d'un questionnaire portant sur les points suivants : les espèces ligneuses, des parties exploitées, le mode d'exploitation, les périodes d'exploitation et leur importance socio-économique.

Résultats

Les résultats de cette recherche mettent en évidence l'identification et la caractérisation des espèces ligneuses. Après avoir présenté les espèces les plus exploitées, ils analysent la contribution des espèces ligneuses dans le développement socioéconomique de la ville Kai-Kai.

2-Les espèces les plus exploitées

Les populations rurales exploitent généralement toutes en fonction de leurs besoins. Pour cela, 03 espèces ligneuses désignent les plus

exploitées, il s'agit notamment du *Balanites aegyptiaca*, *Mangifera indica* et *Azadirachta indica*.

2-1. L'espèce *Balanites aegyptiaca*

Le *Balanites aegyptiaca* est une espèce qui est tellement sollicitée par les ruraux à cause des multiples avantages qu'elle offre. Ainsi, toutes ses différentes parties sont exploitées et interviennent dans plusieurs activités. Les feuilles du *Balanites aegyptiaca*, servent des légumes pour la sauce en saison sèche. Les quatre-vingt-quinze pourcent (95%) de la population consomment ses feuilles. Le *Balanites aegyptiaca* est baptisé par les paysans de « une vache à lait » à cause du fait que c'est une espèce que toutes ses différentes parties que ce soit les fruits, écorces, épines, grains, racines et feuilles sont toutes utiles pour les populations. Pour ce faire, des outils comme les manches des houes et haches dans la zone sont fabriqués à partir du *Balanites aegyptiaca* comme le présente la planche (1) suivante.



Source : Assoua, juin 2020

Planche 1. Manches des haches et houes

La planche 1 présente les matériels fabriqués à partir de l'espèce *Balanites aegyptiaca*. La photo (a), présente les manches des haches tandis que la photo (b) présente les manches des houes. Elles sont conçues pour effectuer les travaux champêtres et domestiques. Elles sont conçues en quantité énorme à l'approche et pendant la saison des pluies.

2-2-L'espèce Azadirachta indica

C'est l'une des espèces exploitées dans la zone pour ses feuilles, grains, bois et huile. Elle se retrouve généralement loin des concessions. Elle est exploitée pour des raisons nécessaires et capitales des besoins de base des populations rurales. Cette espèce est exploitée pour des raisons sanitaires, services domestiques et de l'extraction d'huile. Ces raisons évoquées constituent donc également l'importance de cette espèce dans la société. Ses différentes parties sont toutes exploitées par les paysans. Chaque partie de cette espèce est exploitée pour un objectif bien précis. Elle produit de l'huile dont les femmes désignent les personnes les plus impliquées dans cette activité. Cette huile dispose des vertus thérapeutiques pour le bien être sanitaire de la population. C'est une espèce qui ne supporte pas les inondations fréquentes. L'on l'exploite comme ses bois utilisés pour des services domestiques et huile pour traitement des maladies et vente comme le montre la planche (2).



Source : Assoua, juin 2020

Planche 2. Produits issus d'*Azadirachta indica*

La planche 2 met en exergue les bois et l'huile d'*Azadirachta indica*. On observe à gauche (photo c) des tas de perche servant à la population de faire les toitures des maisons. La photo (d) à droite présente l'huile extraite de cette espèce utilisée pour le traitement de certaines maladies notamment le paludisme, le rhumatisme, l'hémorroïde et la fièvre typhoïdes.

2-3-L'espèce *Mangifera indica*

Communément appelé Manguier, il est l'arbre à fruits cultivé le plus connu du sahel. Cette espèce est plus ou moins présente dans la localité et souvent retrouvé dans des droits bien aménagés. Il est l'une des espèces qui est exploitée dans la zone pour la plupart pour ses fruits. Par ailleurs, cette espèce est exploitée par les ruraux à des périodes bien indiquées. Les fruits sont exploités dans la zone pendant trois bons mois c'est-à-dire avril, mai et juin.

Le *Mangifera indica* est une espèce qui des dispose une importance capitale pour les populations de la zone d'étude. Elle dispose des vertus thérapeutiques pour les populations pour afin d'améliorer leurs conditions sanitaires. Le *Mangifera indica* est exploitée principalement pour des buts alimentaires et économiques. Ses principales parties comme les fruits (photo 1), les feuilles et les écorces sont utilisées pour services domestiques et commerce.



Photo : Assoua, juin 2020

Photo 1 : Fruits de *Mangifera indica*

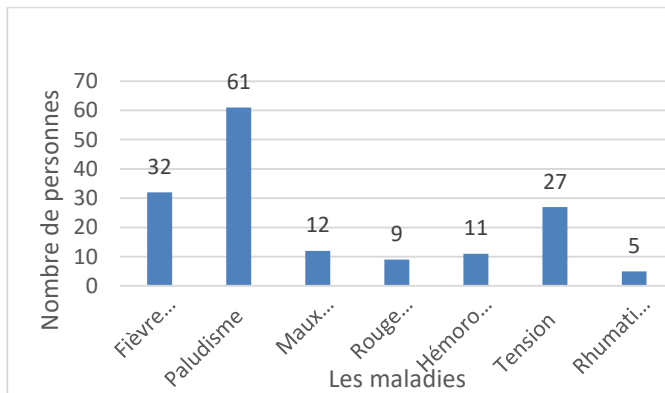
La photo 1 présente les fruits du *Mangifera indica* en tas posés sur une table. Cette photo met en exergue des mangues mises en différents tas sur une table. On observe au plan central les tas des grosses mangues exprimées à 250f l'unité de vente. Ces fruits servent à la consommation.

3-Contribution socioéconomique

Les espèces ligneuses constituent des ressources forestières exploitées par les populations locales pour résoudre leurs problèmes d'ordre social et économique. Elles sont exploitées pour des besoins fondamentaux dans la vie de l'homme.

3-1-Contribution sociale

L'exploitation des ressources ligneuses et non ligneuses est un facteur promoteur de développement du point de vue social. Les populations rurales les espèces ligneuses pour subvenir à leurs besoins essentiels en santé, alimentation, vêtements et éducation. Les différentes ressources interviennent dans les activités des villageois. Il faut noter qu'elles occupent une place non négligeable au sein des activités menées au quotidien par les populations de la zone d'étude. Ainsi, 03 produits forestiers comme les racines, les feuilles, écorces et huiles interviennent en santé, 03 produits forestiers en alimentation, il s'agit de fruits, des hypocotyles et feuilles du *Balanites aegyptiaca* et revenus générés interviennent maintenant dans les vêtements et éducation. L'apport des ressources forestières est très indispensable pour la santé humaine. Ainsi, des 157 personnes malades ont retrouvé du rétablissement grâce à la prise des produits forestiers comme le présente le figure (1) suivante.

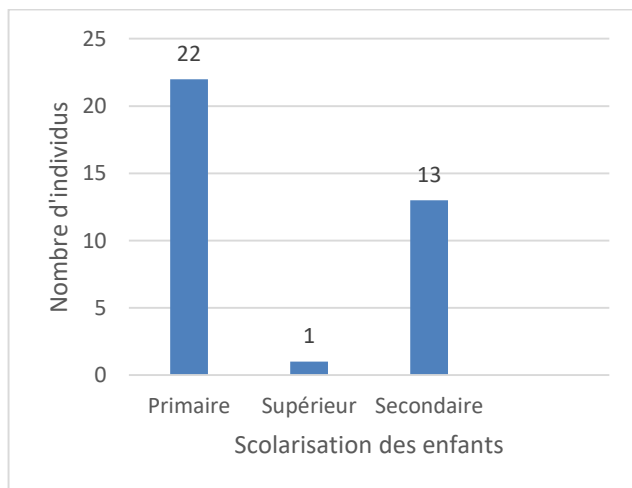


Source : enquête de terrain, 2020

Figure 1. Contribution des espèces ligneuses dans la santé

La figure 1 présente la contribution des espèces ligneuses dans les soins de santé de la population. Elles disposent des vertus thérapeutiques indispensables pour soulager les populations dans leurs problèmes sanitaires. Il ressort de cette figure que 61 personnes ont été traitées contre le paludisme, 32 personnes contre la fièvre typhoïde, 27 personnes contre la tension, 12 personnes contre les maux de ventre, 09 personnes (bébés) contre les rouges fesses et 05 personnes traitées contre le rhumatisme. Ainsi, 157 personnes ont retrouvé leur santé par le biais des espèces ligneuses.

Par ailleurs, les espèces ligneuses sont par les payants dans le but de payer les études de leurs progénitures. Avec les bénéfices générés de l'exploitation des ressources, des enfants parviennent à pousser les études. Ceci aide les enfants à tous les niveaux d'étude c'est-à-dire que ce soit au niveau primaire, secondaire et ou supérieur. Pour ce faire, 36 enfants ont pu réussir aux études comme le présente la figure (02). Ces enfants scolarisés constituent l'un des éléments phares de la contribution des espèces dans le développement social.



Source : enquête de terrain, 2020

Figure 2 : Contribution des espèces ligneuses en éducation

La figure 2 présente la contribution des espèces ligneuses dans le domaine d'éducation. Les enfants qui s'intéressent à l'exploitation des espèces réussissent à payer leurs études. Il en ressort que l'exploitation profite plus aux enfants qui ont le niveau primaire. Parmi les 36 enfants scolarisés, on note qu'il ya 22 enfants du niveau primaire, 13 au secondaire et 01 enfant au supérieur. Ceci signifie que les espèces ligneuses sont exploitées par les paysans dans le but d'améliorer leurs conditions de vie. Elles interviennent à tous les niveaux de la vie des populations locales.

3-2-Contribution économique

L'exploitation des espèces ligneuses dans la zone d'étude procure des petits revenus aux exploitants forestiers. Les différentes parties des espèces ligneuses récoltées sont destinées en grande partie à la vente. Il s'agit notamment des écores, des bois, du charbon et en plus grande partie les fruits. A cet effet, chacun des gagne de l'argent en de type d'activités et qualité de produits. Les bénéfices que les vendeurs, varient en fonction de périodes de production. Les fruits constituent les produits les plus commercialisés parce qu'ils sont plus sollicités que d'autres et surtout les mangues comme le présente le tableau (1) ci-dessous. Un producteur de charbon de bois (2 sacs) gagne en moyenne une somme de 5000fcfa par semaine soit une somme de 20 000fcfa par mois. Un exploitant de bois de chauffe gagne en moyenne 3000fcfa par semaine soit une somme de 12 000fcfa par mois. En effet, un producteur des bois de services gagne 2000fcfa par semaine soit une somme de 8000fcfa par mois.

Tableau I. Bénéfices réalisés par la production des bois

Types de bois	Bénéfices réalisés par la production des types de bois		
	Par semaine	Par mois	Par an
Charbon de bois	5000fcfa	20000fcfa	240000fcfa

Bois de chauffe	3000cfa	12000fcfa	144000fcfa
Bois de services	8000cfa	32000fcfa	96000fcfa

Sources : Enquête de terrain 2020

Le tableau I présente les revenus de la production des bois. Il ressort de ce tableau que les revenus tirés de la production du charbon de bois sont les élevés par rapport aux autres types de bois. C'est ainsi que la production du charbon du bois donne un intérêt annuel de 240000 francs cfa tandis que le bois de chauffe se retrouve à 144000 francs cfa et les bois de services sont eux aussi à 96000 francs cfa. Ainsi, la production des bois dans leur ensemble donne un montant annuel de 480000 francs cfa Par ailleurs, Les bénéfices générés soulagent les paysans dans leurs besoins quotidiens, question de résoudre leurs problèmes. Ces bénéfices interviennent dans les différentes activités. Les bénéfices que les commerçants varient en fonction de l'activité menée et types de produits. Mais, les fruits constituent les produits les commercialisés et les plus rentables, tableau (2) par rapport aux autres types de produits.

Tableau 2. Bénéfices hebdomadaires réalisés par les producteurs

Produits forestiers	Quantité moyenne/semaine	Prix unitaire du produit	Bénéfices réalisés
Huile du Neem	04 litres	4000 F	16000 F
Mangues	08 sacs	8000 F	64000 F
Tamarins	02 sacs	12000 F	24000 F
Huile du Balanites	01litre	5000 F	5000 F

Sources : Enquête de terrain 2020

Le tableau 2 présente les bénéfices que gagnent les producteurs des produits forestiers à travers la commercialisation. Il se dégage de ce tableau que les producteurs des tamarins gagnent 24000F par semaine, l'huile du *Balanites aegyptiaca* 5000F, des mangues 64000F, de l'huile du Neem 13600F. Ainsi, les bénéfices réalisés de la vente de ces produits permettent aux producteurs de satisfaire les besoins de base comme les besoins alimentaires, vestimentaires et sanitaires.

Discussion des résultats

Les espèces ligneuses sont exploitées pour satisfaire les besoins de base de la population locale en santé, alimentation, éducation et économie dans les ménages. Les parties des espèces ligneuses utilisées sont les fruits, les bois, les feuilles, les racines et les écorces. Ces produits sont prélevés à partir de 18 espèces ligneuses appartenant à 09 familles. Ces produits forestiers constituent un élément promoteur de développement socioéconomique de la population autour de la ville de Kai-Kai. Les espèces ligneuses exploitées soulagent les populations locales dans le domaine de santé et génèrent des revenus énormes dans les ménages. Ces résultats corroborent avec ceux obtenus dans la Vallée du Logone par Froumsia et *al.*, 2019, qui ont répertorié 48 espèces ligneuses et montré que les produits forestiers non ligneux occupent une place dans l'économie des ménages. Ils ont montré aussi que les femmes et les enfants désignent les personnes les plus impliquées dans la cueillette des produits forestiers non ligneux.

Les espèces ligneuses sont exploitées de manière régulière dans la zone par le fait que le nombre de la population locale est grandissant. Les espèces ligneuses ne sont exploitées de la même et à des périodes différentes. Tous les produits que les populations utilisent sont pour la plupart commercialisés pour gagner des revenus. Les revenus issus de la vente des produits forestiers améliorent les conditions de vie de la population locale. Ces résultats corroborent avec ceux de Tchatat et *al.*, 1999) qui ont montré que la demande croissante des produits de plantes comestibles est de plus en plus élevée sur la qui par conséquent dispose une importance socio-économique dans le développement. Les produits forestiers sont exploités en quantités selon les types de produits et les populations s'intéressent aussi d'avantage.

Conclusion

L'étude a été menée dans les villages autour de la ville de Kai-Kai. Pour cela, l'étude a été menée précisément dans cinq (05) terroirs où les espèces ligneuses sont sérieusement exploitées par les populations. Il était question dans ce travail de prouver la contribution des espèces ligneuses dans le développement socioéconomique de cette localité. Il ressort à la suite de cette recherche, que les populations exploitent les produits forestiers en général et les espèces ligneuses en particulier pour subvenir à leurs besoins essentiels, question d'améliorer leurs conditions de vie. Par ailleurs, les résultats de terrain montrent que 157 personnes ont été traitées contre des maladies grâce aux parties des espèces ligneuses exploitées et 36 enfants scolarisés. Les produits forestiers sont exploités pour trois principales raisons à savoir la résolution des problèmes liés à la santé, à l'alimentation et génération des gros revenus économiques. En outre, la plupart des espèces ligneuses sont exploitées mais trois (03) sont plus exploitées que d'autres. Ces espèces ligneuses sont plus exploitées que d'autres à cause des multiples avantages qu'elles offrent à la population. Les produits forestiers sont d'un apport considérable pour les populations dans les activités menées et interviennent le domaine. Ceci dans le but de rendre accessible la vie à toutes les couches sociales villageoises des différents terroirs. Les populations exploitent les espèces ligneuses de manière régulière sur le terrain et dans la plupart des cas de manière non durable. L'exploitation des espèces ligneuses constitue l'une des clés nécessaires qui permet aux populations d'améliorer leurs conditions de vie. Pour cela, il est nécessaire que l'on pense à la gestion durable des ressources naturelles en général et aux ressources forestières en particulier en bien sûr par le reboisement.

Références bibliographiques

- Aoudou Doua Sylvain** (2010), *Suivi de l'évolution de la végétation ligneuse de la savane soudanienne dans la haute vallée de la Bénoué au Nord-Cameroun*, Thèse Doctorat Ph D, Université de Ngaoundéré.
- Froumsia Moksia et al** (2019), *Evaluation of Wild Edible plant species in the logon Valley, Cameroun*.

Ganota Boniface (2012), *Dynamique de la végétation ligneuse dans un contexte de variabilité climatique dans les savanes soudanaises sous l'action des fronts pionniers : le cas du terroir de Sakédjé (Nord-Cameroun)*, In *Les mutations socio-spatiales au Cameroun, Mélanges en hommage au Pr. Jean-Louis Dongmo*.

Gonné Bernard (2009), *Migrations problématique d'installation récente des paysans Toupouri dans la vallée de la Bénoué (Nord Cameroun)*, In Henry Tourneux et Noé woin (éds) *Migrations et Mobilité dans le bassin du Lac Tchad, Actes du XIIIe colloque international du réseau Méga-Tchad, Maroua, 31 octobre-03 novembre 2005, IRD Editions, collection colloque et séminaire*.

Lescuyer Guillaume, Ngouhouo Poufoun Jonas, Moulendé Fouda **Thérèse** (1974), (éds), *Etude de l'impact économique et social du secteur forestier et faunique au Cameroun*, Rapport final, MINFOF-CIFOR.

Malzy Pierre (1951), *Quelques plantes du Nord-Cameroun et leurs utilisations*, Jabta, T.1.

Letouzey René (1968), *Etude phytogéographique du Cameroun*. Eds. Paul Lechevalier. Paris.

Letouzey René (1985) *Carte phytogéographique du Cameroun au 1/500.000. 1) Domaine sabélien et soudanien. IRA (Herbier National)*, Institut de la Carte Internationale de la Végétation. Toulouse.

Letouzey René (1985), *Carte phytogéographique du Cameroun au 1/500.000. 1) Domaine sabélien et soudanien. IRA (Herbier National)*, Institut de la Carte Internationale de la Végétation.

Maydell Von (1981), *Arbres et arbustes du Sabel - Caractéristiques et utilisations*, GTZ, Hambourg.

Mbolo Abada (2006), *Les perspectives de la certification des produits forestiers non ligneux en Afrique Centrale*. Yaoundé, Cameroun : FAO, Rome.

Tabuna (2000), *Evaluation des échanges des produits forestiers non ligneux entre l'Afrique subsaharienne et l'Europe*, FAO, Rome.

Tchatat Gabiel, (2014), *Cameroun-Contribution à la préparation du rapport national pour la formulation du livre blanc régional sur l'accès universel aux services énergétiques intégrant le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique*, PNUD, Rapport final.

Tchatat Gabriel. Et Ndoye Ousseynou (2006), *Étude des produits forestiers non ligneux d'Afrique centrale : réalités et perspectives*. Bois et forêts des tropiques.

Toutain Bernard (1980), *Le rôle des ligneux pour l'élevage dans les régions soudanaises de l'Afrique de l'Ouest*. In H N Le Houérou (Éd.), *Colloque*

international sur les fourrages ligneux en Afrique, état des connaissances, Addis-Abeba, Éthiopie, 8-12 avril, CIPEA.

Vivien Jacques et Faure Jean Jacques (1996), *Fruitiers sauvages d'Afrique, espèces du Cameroun*, CTA, Wageningen, PAYS- BAS.

Wassouni (1999), *Genre et utilisation des ressources de la brousse : le cas du bois de feu dans la région de Mindif*, In *Actes du Séminaire sur le bois de feu, tenu au CEDC à Maroua*, Cameroun.