

Perceptions communautaires et pressions anthropiques sur la phytodiversité des parcs nationaux du Département du Mayo- Rey (Cameroun).

Community perceptions and anthropogenic pressures on plant diversity in the national parks of the Mayo-Rey Department (Cameroon).

Jean Marie GODWE GARA

Doctorant, Département de Sciences Biologiques, Université de Ngaoundéré, BP 454
Ngaoundéré, Cameroun.
Option agro écologiste.

Oumar Mahamat Oumar

Chargé de Recherche en biodiversité et Changement Climatique MINRESI / IRAD / SPRA
Kousséri, BP : 415 Kousséri, Cameroun.

TCHOBSALA

Professeur, Département des Sciences Biologiques, Université de Ngaoundéré B.P. 454
Ngaoundéré, Cameroun
Laboratoire de Biodiversité et Développement Durable (LAB2D)

VONDOU VONDOU Sebastien

Attaché de Recherche en Environnement MINRESI / IRAD / SPRA Kousséri, BP : 415
Kousséri, Cameroun.

PA Aï Vivien Nenwala

Chargé de Recherche en biodiversité et Changement Climatique MINRESI / IRAD, BP :
Maroua, Cameroun.

Date de soumission : 02/10/2025

Date d'acceptation : 18/11/2025

Pour citer cet article :

GODWE GARA. J.M. & al. (2025) «Perceptions communautaires et pressions anthropiques sur la phytodiversité des parcs nationaux du Département du Mayo- Rey (Cameroun).», Revue Internationale du chercheur «Volume 6 : Numéro 4» pp : 269-287

RESUME

Les parcs nationaux du Mayo-Rey subissent des pressions anthropiques multiples exacerbées par la pauvreté, le boom démographique et les aléas climatiques. La présente étude vise à évaluer la manière dont les communautés locales perçoivent l'ampleur des pressions anthropiques sur les ressources végétales et les pistes de recommandations pour une gestion durable de ces parcs. La méthodologie s'est appuyée sur la recherche documentaire et des entretiens effectués auprès des populations locales. Les données sont collectées selon un échantillonnage stratifié aléatoire. De ce fait, six villages riverains de chaque parc ont été prospectés 60 personnes par village soient 720 personnes au total. Les résultats des enquêtes prouvent que l'orpaillage, la transhumance l'agriculture, le charbonnage, le braconnage, et le feu de brousse ressortent comme pressions les plus fortes dans les deux parcs. Selon les degrés, ces pressions se diffèrent entre eux ($p=0,000 < 0,001$) et entre les parcs avec pour le PNB (54,18%) contre 43,59% pour le PNB. ; les jeunes sont les plus impliqués. La majorité des interrogés perçoivent une diminution des ressources forestières dans les deux parcs avec des taux de 76 % pour le PNB et de 69 % pour le PNB. Comme stratégies de conservation, 97,35% suggèrent le transfert des connaissances agricoles climato- intelligents et l'accompagnement par des microprojets agricoles, 94,63% optent plus sur la cogestion efficace des dits parcs comme solution idoine et d'autres 93,99% estiment que la mise en place des alternatives énergétiques est une solution appropriée pour une gestion durable de ces ressources.

Mots-clés : Perceptions locales, pression anthropique, parcs nationaux, phytodiversité, stratégies de conservation.

ABSTRACT

The Mayo Rey national parks are subject to multiple anthropogenic pressures exacerbated by poverty, population growth and climate change. This study aims to asses show local communities perceive the extent of anthropogenic pressures on plant resources and to recommend ways of managing these parks sustainably. The methodology was based on documentary research and interviews with local populations. Data were collected using stratified random sampling. Six villages adjacent to each park were surveyed, with 60 people per village, for a total of 720 people. The survey results show that gold panning, transhumance, agriculture, charcoal production, poaching and bushfires are the most significant pressures in both parks. Depending on the degree, these pressures differ between each other ($p=0.000<0.001$) and between the parks, with 54.18% for PNB compared to 43.59% for PNB; young people are the most involved. The majority of respondents perceive a decline in forester sources in both parks, with rates of 76% for PNB and 69% for PNB. As conservation strategies, 97.35% suggest the transfer of climate-smart agricultural knowledge and support through agricultural micro-projects, 94.63% opt more for the effective co-management of these parks as an appropriate solution, and another 93.99% believe that the implementation of energy alternatives is an appropriate solution for the sustainable management of these resources.

Keywords : perceptions, anthropogenic pressure, local residents, national parks, climate change.

INTRODUCTION

La protection des ressources naturelles est devenue au cours de ces dernières décennies au cœur des débats internationaux. Les grandes inquiétudes portent sur les pressions anthropiques et les changements climatiques. La rapide croissance de la population humaine au cours des derniers siècles, passant d'un milliard d'individus en 1800 à 6 milliards au début du 21^e siècle (Harrison & Pearce, 2000). Selon (WWF et al., 2012) la population africaine est prévue atteindre entre 1,93 et 2,47 milliards de personnes d'ici 2050 par rapport à 1,02 milliards en 2010 et 0,294 milliard en 1961. Les mêmes auteurs mentionnent que la population africaine a plus que triplé entre 1961 et 2008. Ce qui entraîne une surexploitation des ressources naturelles pour la fourniture de matières premières nécessaires aussi bien à l'alimentation qu'à l'équipement. En Afrique, plus des deux tiers de la population dépendent des ressources forestières pour leurs moyens de subsistance (CIFOR, 2005). En 2019, selon le ministère de l'Environnement, de l'Economie verte et du Changement climatique (MEEVCC), les facteurs responsables de cette dégradation sont d'ordre direct et indirect. Pour les facteurs directs, il existe des liens de cause à effet entre le facteur incriminé et l'impact sur la forêt, comme par exemple une coupe de bois, un défrichement agricole et une surcharge de bétail sur la forêt (Belem et al., 2018 ; Kaboré et al., 2019). Les causes indirectes sont immatérielles et résultent d'interactions complexes entre facteurs démographiques, économiques, technologiques, politiques et culturels (Savadogo et al., 2011 ; Gansaonré, 2018 ; MEEVCC, 2019) Selon (Bigawa et al., 2002 ; MINATTE, 2005 ; INECN, 2009), les grandes causes à l'origine de la dégradation de la biodiversité sont les causes d'ordre anthropique (la pauvreté et le sous-développement, le défrichement cultural, le prélèvement incontrôlé des ressources biologiques, le surpâturage, les feux de brousse, la pollution de diverses natures, l'exploitation du sol et du sous-sol, l'extension de l'habitat sont une menace réelle et croissante pour la phytodiversité. Le climat n'est qu'une aggravation de cette dégradation (Mahyou et al., 2010). La pression est encore plus préoccupant autour des parcs du Département du Mayo-Rey. Autrefois épargnées par le phénomène de dégradation de ces ressources en raison de la faible pression anthropique, les parcs nationaux de ce Département subissent désormais des fortes pressions Cette biodiversité constituée de la population majoritairement rurale qui, en raison de la situation économique précaire, ajoutée aux habitudes, se retourne mécaniquement vers ces ressources (bois de chauffe, cultures vivrières) pour survivre. Malheureusement, cette dépendance des populations de ces ressources provoque de plus en plus la dégradation et la déforestation des écosystèmes forestiers pourvoyeurs de ces PFNL. Dès lors, la pression se renforce sur le capital biologique qui est

menacé d'érosion, au détriment des générations futures à laquelle s'ajoutent les changements climatiques. (WWF & SNV, 2004). De ce fait, comment perçoivent les populations environnantes de ces parcs quant à l'état et l'ampleur de ces pressions anthropiques sur les ressources forestières ? Quelles sont stratégies proposées pour juguler voire renverser cette tendance ? Cette étude vise à examiner la manière dont les communautés locales perçoivent l'ampleur des pressions anthropiques sur les ressources végétales, leurs conséquences et les pistes de recommandations pour une gestion durable de ces parcs dans un contexte de fluctuation climatique. Comme hypothèse pour ce travail, les parcs nationaux du département connaissent des pressions à des degrés divers qui diffèrent selon les parcs ; l'âge et le genre prédisent la participation à la gestion ; L'implication des populations locales dans la gestion de ces aires protégées permet de protéger durablement les ressources ligneuses. La méthodologie appliquée a permis de mener une investigation auprès de 12 villages riverains. Soit six (06) pour le PNB et six (06) pour le PNB, 360 personnes dans chaque site ont été enquêtées soient 60 personnes par village avec 720 personnes au total. La présente étude s'articule autour de trois parties à savoir la méthodologie, la présentation des résultats et la discussion.

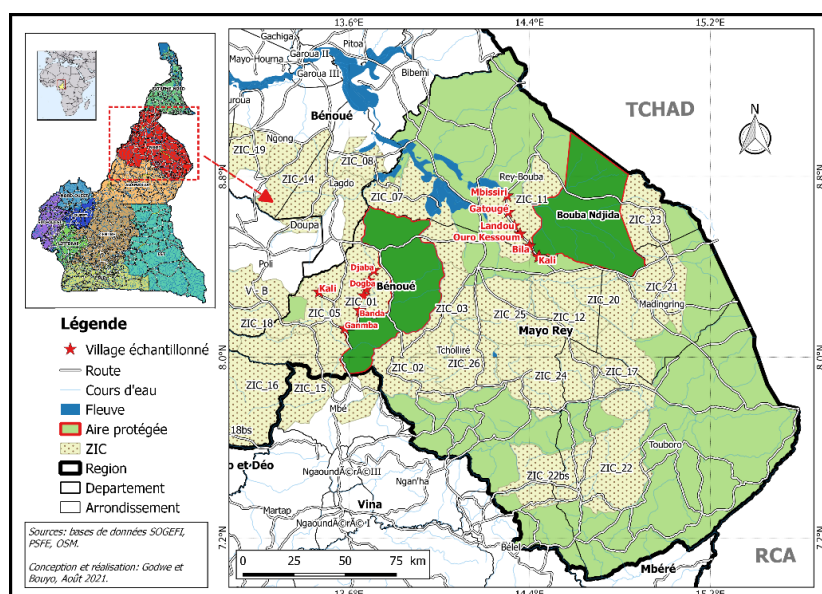
1. MATERIELS ET METHODES

1.1 Description de la zone d'étude

Les investigations se sont déroulées dans les deux Parcs Nationaux (Parcs national de la Bénoué et Bouba Ndjidda) du Département du Mayo-Rey, Région du Nord-Cameroun. 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. Ce Parc couvre une superficie de 180 000 ha et est limité : Au Nord par les cours d'eaux des Mayo Ladé et Laidelaol ; Au Sud par le cours du Mayo Dzoro ; A l'Est par le cours du fleuve Bénoué ; Et à l'Ouest par la route nationale N° 1 N'Gaoundéré - Garoua, du pont sur le Mayo Dzoro jusqu'au village Banda ; l'ancienne route N'Gaoundéré - Garoua, de Banda à ex-Djaba ; par la nationale N° 1, de ex-Djaba au pont sur le Mayo Salah ; par le cours du Mayo Salah Jusqu'au point de confluence avec le Mayo Ladé. Quant au Parc de Bouba Ndjidda il est situé entre 8° et 10° de latitude Nord, 13° et 14°05' de longitude Est (Humbel & Barbery, 1974). Il couvre 220 000 ha et est limité au Nord par la Région de l'extrême -Nord, au Sud par la Région de l'Adamaoua, à l'Ouest par la République du Nigeria, à l'Est par la république du Tchad et la République centrafricaine. (Anonyme, 1997). Le PNB, par l'Arrêté N° 270 du 29 Juillet 1947, est l'acte du Haut-commissaire de la République Française au Cameroun qui créa la Réserve de Faune et de Chasse de Bouba Ndjidda. Autour de deux (2) Parcs Nationaux ci-

dessus cités, gravitent 28 zones de chasse de nos jours. Le Parc National de Bouba–Ndjida, jouit tout comme celle de la Bénoué d'un climat de type soudano-guinéen caractérisé par des saisons d'égale importance suivant Génieux cité par Bosch (1976). Les températures annuelles moyennes varient entre 27 et 30°C (Harmand, 1997). La végétation du Nord en général est de type soudano-guinéen caractérisée par des savanes arborées/boisées ou des savanes herbeuses (Letouzey, 1985). (Donfack et al., 1999) y ont décrit 15 formations végétales. Les espèces d'arbres et d'arbustes les plus représentées dans les savanes arborées/boisées et les savanes herbeuses sont : *Burkea africana*, *Anogeissus leiocarpus*, *Terminalia laxiflora*, *Terminalia macroptera*, *Isoberlinia doka*, *Azelia africana*, *Lophira lanceolata*, *Mimosa pigra*, *Diospyros mespiliformis*, *Acacia pilyacantha*, *Annona senegalensis*, etc. L'agriculture constitue la principale activité de production dans la zone et est pratiquée par toutes les couches sociales (WWF & SNV, 2004). Dans la région du Nord, le système de production agricole, bien qu'il tende à se mécaniser, est largement tributaire de la force humaine car constituée surtout de la main d'œuvre familiale (Boum *et al.*, 2009). L'élevage est quasi inexistant dans la plupart des villages et n'occupe que 25 % des paysans. Toutefois, il existe deux types d'élevage dans la zone : Un élevage dit familial pratiqué dans les zones à usages multiples autour des villages, par moins de 25% de paysans, et qui concerne la volaille, les caprins, les ovins et les bovins pour des effectifs de 20 bêtes au plus (Koulagna et al., 1996). L'élevage commercial, le plus conflictuel, concerne les grands troupeaux de bovins, caprins et ovins. Il est pratiqué par les sédentaires autochtones ou Bororo autour des villages. (Gomsé et al., 2000).

Figure N°1 : Localisation du parc national de la Bénoué et de Bouba Ndjida



1.2 Collecte et analyse des données

Les données sont collectées selon un échantillonnage stratifié aléatoire. De ce fait, six villages riverains ((Djaba, Bouck Banda, Gamba, Dogba et Sackdjé) pour le PNB et (Kali, Landou, Billa, Mbissiri, Gatouge, et Ouro-Kessoum) pour le PNB) ont été prospectés et 360 personnes dans chaque site ont été enquêtées soient 60 personnes par village avec 720 personnes au total. Les villages sont sélectionnés de façon raisonné, en fonction de leurs proximités des parcs où les impacts de la déforestation sont visiblement traçables et leur accessibilité. Quant aux personnes interrogées, les moins de 40 ans et ayant fait moins de 20 ans sur place sont exclus de l'échantillon car nous avons supposés qu'ils n'ont pas assez de connaissances sur les pressions et l'évolution des ressources végétales des dits parcs. Les enquêtés ont été choisis en tenant compte des critères sociodémographiques tels que le groupe ethnique, le sexe et le niveau d'instruction (Houehanou et al., 2011). Ce questionnaire effectuée sous forme d'entretien semi-structuré comportaient en plus des variables d'identification des enquêtés des questions relatives aux activités pratiquées à l'intérieur et à la périphérie de ces parcs, leurs ampleurs, les conséquences, la perception que les populations ont de ces parcs, leur participation à la gestion de ces aires ainsi que les stratégies d'adaptation pour une meilleure résilience (Questionnaire en annexe). Ces données ont été traitées et analysées à l'aide du logiciel SPSS, et du tableur Excel.

1.3 Modèle théorique d'analyse

La conservation de la biodiversité implique autant les sciences de la nature que celles de l'Homme (Barbault, 1999 ; Mangel et al., 1996 cité par Galat-Luong & Galat, 2007 : 458). Le modèle théorique d'analyse utilisé dans cette étude est la « théorie de la représentation sociale » (TRS) de Moscovici (2019). Elles recouvrent donc l'ensemble des croyances, des connaissances et des opinions qui sont produites et partagées par les individus d'un même groupe, à l'égard d'un objet social donné (Guimelli, 1999). Selon Garnier & Sauvé (1999), la théorie des représentations sociales offre un éclairage particulier permettant de mieux comprendre les rapports entre la personne, le groupe social et l'environnement ; elle permet de mieux saisir les dynamiques sociales impliquées dans les enjeux environnementaux. Souleymane (2023) dans son étude sur *la perception des acteurs de la culture fourragère à Koumbia au Burkina Faso* » confirme que l'adoption de la théorie de Moscovici permet de cerner les perceptions. L'importance de la perception locale est qu'elle permet de recueillir des informations dont les communautés riveraines perçoivent et réagissent aux changements. La

perception peut influencer les politiques de gestion et de conservation des ressources. Cette théorie a permis de comprendre d'une part, la perception de la dynamique des ressources fauniques et d'autre part, les stratégies à développer pour une gestion durable.

2. RESULTATS

La méthodologie appliquée a permis d'obtenir divers résultats notamment sur les activités anthropiques.

Nous constatons à la lecture de cette tableau 1 que l'orpaillage, la transhumance l'agriculture, le charbonnage, le braconnage, et le feu de brousse ressortent comme pressions les plus fortes dans les deux parcs. Dans le PNB on a des taux : 88,47% ; 76,67%, 74,37%, 70,72% 61,94% correspondant respectivement à l'orpaillage, l'agriculture, le charbonnage, le braconnage, et le feu de brousse. Pour le PNB on a : l'orpaillage, la transhumance, le braconnage, l'agriculture et le feu de brousse avec respectivement (93,33%) ; (81,74%) ; (77,08%) ; (72,10%) et (68,06%) selon les degrés des pressions. La pression du charbonnage est nulle dans le PNB tandis que celle du charbonnage est importante dans le PNB. En dehors de la collecte des pailles et de l'artisanat qui sont minimes, toutes les autres activités sont pratiquées de manière significatifs dans les deux parcs. L'analyse de variance montre qu'il existe une différence hautement significative entre les pressions ($P = 0,0001 < 0,001$). Cependant, le taux de pression est plus élevé dans le PNB (54,18%) contre 43,59% pour le PNB.

Tableau N°1 : Degré de pressions des activités sur les ressources forestières par les populations riveraines des deux parcs.

Parcs nationaux	PNB	PNBN
Pressions	Moyenne± écart type	Moyenne± écart type
Orpaillage	88,47±4,79 ^a	93,33±3,69 ^a
Transhumance	78,60±5,25 ^{ab}	81,74±3,06 ^b
Braconnage	70,72±4,55 ^{bc}	77,08±4,94 ^{bc}
Charbonnage	74,37±4,81 ^{bc}	0,00±0,00
Coupe de bois	37,34±11,24 ^d	20,27±9,13 ^e
Pharmacopée	15,67±13,66 ^e	12,72±3,84 ^{ef}
Artisanat	20,31±12,24 ^e	9,54±2,68 ^e
Feux de brousse	61,94±27,44 ^c	68,06±16,98 ^d

Pailles	17,74±5,51 ^e	0,83±1,33 ^f
Agriculture	76,67±8,75 ^{ab}	72,10±6,13 ^{cd}
Moyenne	54,18±9,82	43,59±5,18
P-value	***(p=0.000)	***(p=0.000)

Les chiffres affectés de la même lettre ne sont pas statistiquement différents au seuil de 5% entre les colonnes

Source : donnée terrains, 2021

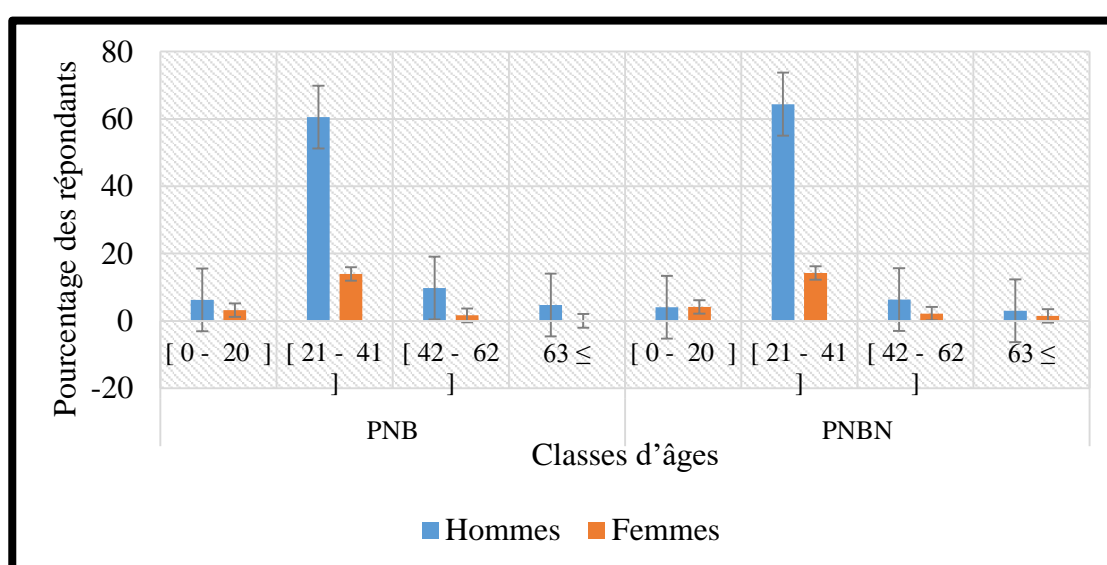
PNB = Parc National de la Bénoué

PNBN = Parc national de Bouba Ndjida

- **Perception des populations riveraines sur les ressources naturelles par genre et classes d'âges**

Il ressort de cette figure 2 que la majorité des exploitants sont des hommes dans les deux parcs ; avec 81,38 % d'hommes contre 18,61% des femmes pour le PNB et 82,50 % d'hommes contre 17,50 % des femmes pour le PNBN. Les individus ayant un âge compris entre 21 et 41 ans avec 74,44 % pour le PNB et 78,59 % pour le PNBN sont les plus impliqués dans l'exploitation de ces diverses ressources, suivis de la tranche d'âges [42-62] avec 11,39 % pour le PNB et 7,50 % pour le PNBN. Les individus âgés de plus de 62 ans 4,72 % pour le PNB et 4,17 % pour le PNBN sont relativement très faibles.

Figure N° 2 : Répartition par genre et classes d'âge des exploitants en fonction des parcs



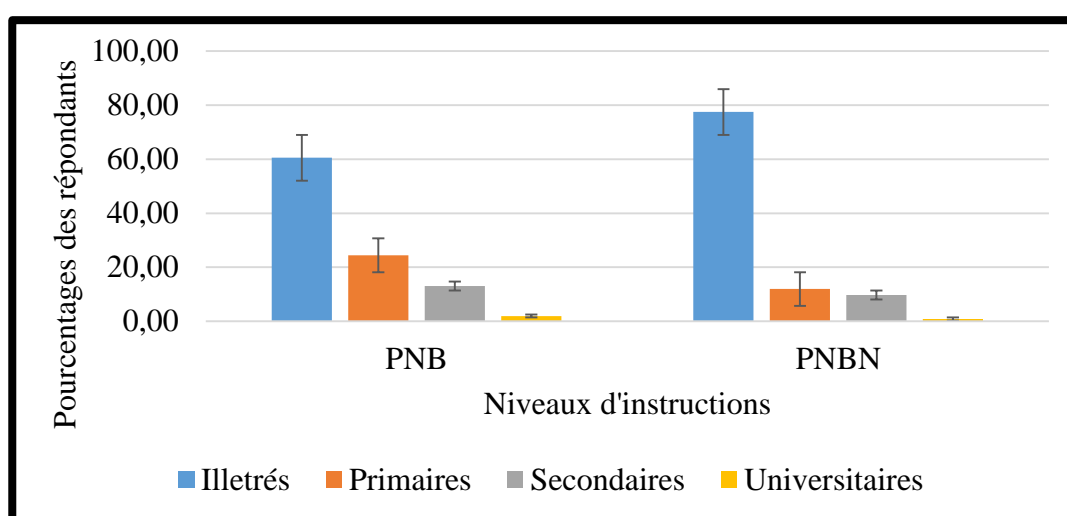
Source : donnée terrains, 2021

PNB = Parc National de la Bénoué ; PNBN = Parc national de Bouba Ndjida

- **Perception des populations riveraines sur les ressources naturelles en fonction des niveaux d'instructions**

Il ressort de cette figure 3 que malgré que la population soit jeune, les illettrés sont les plus impliqués dans l'exploitation de la biodiversité dans les deux Parcs. Avec 60,56 % pour le PNB et 77,50 % pour le PNBN. Les universitaires présentent un pourcentage très faible dans le PNB (0,83 %) et 1,94 % pour le PNB.

Figure N°3 : Niveau d'instructions des exploitants en fonction des parcs



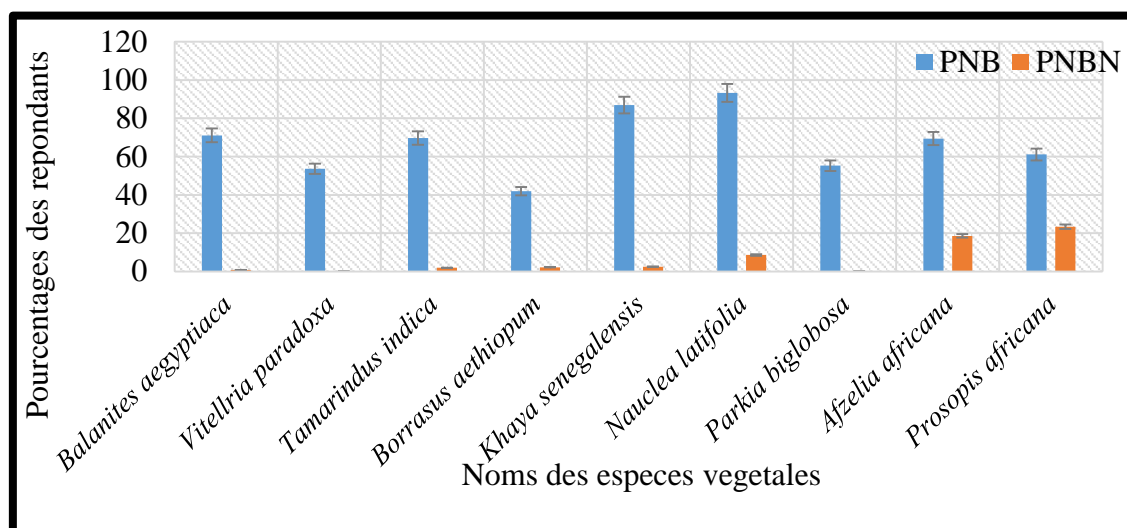
Source : donnée terrains, 2021

PNB = Parc National de la Bénoué ; PNBN = Parc national de Bouba Ndjida

- **Impacts de l'anthropisation sur la disparition des espèces ligneuses**

Selon la perception des enquêtés dans le PNB, 9 espèces végétales sont devenues rares ou sont en voies de disparitions. Il s'agit de *Nauclea latifolia* (93,33%) suivie de *Khaya senegalensis* (86,94%), en troisième position on a *Balanites aegyptiaca* (71, 11%). L'espèce *Borrarus aethiopum* (41,94%) est la moins menacée. Quant au PNBN, on constate que dans l'ensemble les menaces qui pèsent sur la végétation sont très minimales (*Prosopis africana* (23, 33%) *Azizelia africana* (18, 61%) *Nauclea latifolia* (8,61%) et que d'ailleurs d'autres espèces végétales qui sont bien menacées dans le PNB ne les sont pas dans le PNBN c'est le cas de *Parkia biglobosa* et de *Vitellria paradoxa* (00,00%) : le PNB (66,94%) est le plus menacé

Figure N°4 : Espèces végétales en voies de disparitions ou disparues

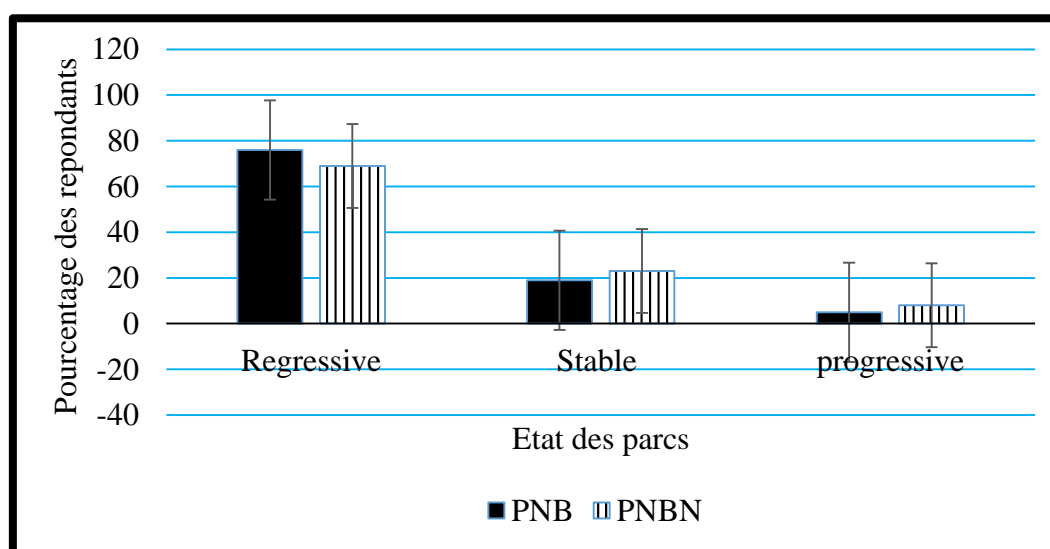


Source : donnée terrains, 2021

- Perception de la population sur la disparition progressive du PNB et de BNB**

Il ressort de cette figure 5 que la majorité des interrogés perçoivent une diminution des ressources forestières dans les deux parcs avec des taux de 76 % pour le PNB et de 69 % pour le PNB. Par contre, 19 % des communautés des PNB et 23 % des PNBN estiment qu'ils sont stables. Une minorité 5 % des populations locales du PNB et de 8 % du PNBN considèrent qu'ils ont augmentés.

Figure N° 5 : Perception des enquêtés sur l'état des parcs

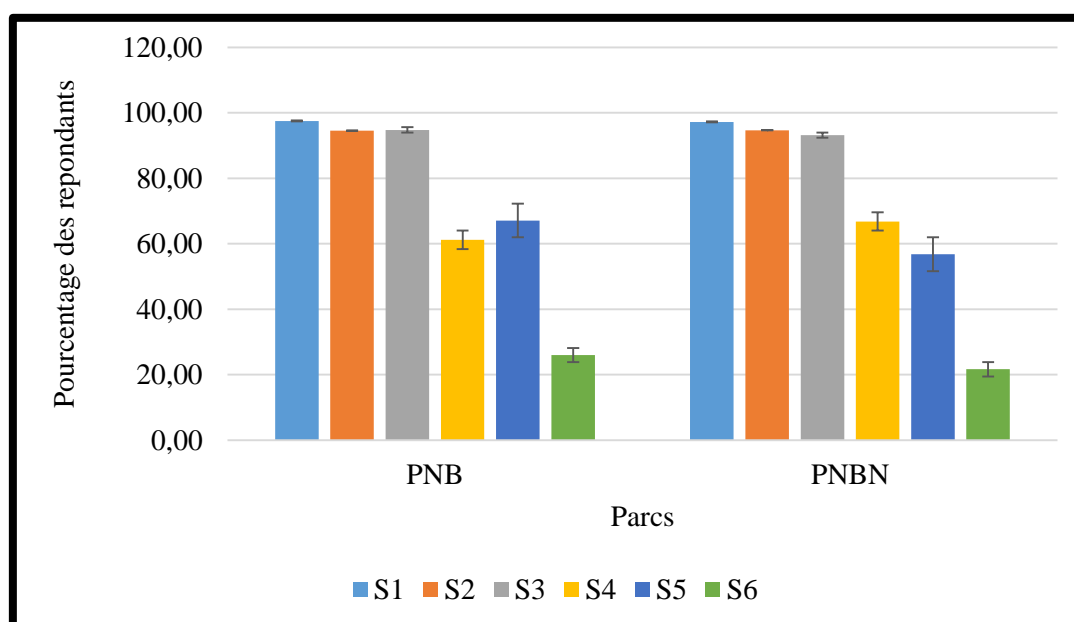


Source : donnée terrains, 2021

- **Propositions des stratégies d'adaptation par les riveraines**

Reconnaissant les multiples rôles que jouent les ressources forestières, les enquêtés suggèrent six (6) solutions envisageables comme stratégies d'adaptation indispensable dans les deux parcs. Selon eux, la stratégie la mieux appropriée reposerait plus sur le transfert des connaissances agricoles climato- intelligentes (compost, agroforesterie, bio- pesticide...) et l'accompagnement par des microprojets agricoles (97,35%) soit 97,50% pour le PNB et 97,20% pour le PNB ; Certains 94,63% suggèrent la cogestion efficace des parcs et la surveillance cogérée (écogades communautaires) des dits parcs comme solution idoine ; 93,99% estiment que la mise en place des alternatives énergétiques (micro-crédits GPL/solaire, foyers améliorés) semblent être des solutions appropriées pour une gestion durable de ces ressources forestières. 64,00% sont pour la sensibilisation ciblée des jeunes riveraines sur les rôles des écosystèmes forestiers et son impact tout en promouvant le développement durable. On a 61,93% et 23,82% qui propose respectivement que la sensibilisation, la mise à la disposition des agro éleveurs des microprojets les cultures ou arbres fourragers et la multiplication des postes de contrôle peuvent aussi contribuer à réduire l'exploitations des ressources dans ces parcs.

Figure N°6 : Propositions de quelques stratégies d'adaptation par les riveraines



Source : donnée terrains, 2021

S1= Transferts des connaissances et microprojets agricoles climato- intelligents (compost, agroforesterie, bio- pesticide...) ;

S2= Cogestion efficace des parcs et surveillance cogérée (écogades communautaires) des dits parcs ;

S3= Mise en place des alternatives énergétiques (micro-crédits GPL/solaire, foyers améliorés) ;

S4= Sensibilisation ciblée des jeunes riveraines sur les rôles des écosystèmes forestiers et son impact tout en promouvant le développement durable ;

5= Sensibilisation et la mise à la disposition des agro éleveurs des microprojets les cultures ou arbres fourragers ;

6= Multiplication des postes de contrôle.

3. DISCUSSION

3.1 Pressions sur les ressources forestières dans les parcs nationaux du département du Mayo Rey

On constate que les Parcs nationaux sont affectés par divers menaces qui concourent à la dégradation de la biodiversité.

Les effets de l'orpaillage artisanale impactent la végétation dans les deux PN. En effet, le lavage et l'utilisation des métaux lourds dans les cours d'eaux est représenté et occupe une forte proportion. Cette forte proportion s'expliquerait par le fait que les orpailleurs utilisent de simples moyens (bassines, calebasses) pour récupérer l'or alluvionnaire avant la découverte des filons aurifères. Après l'extraction des pépites d'or qui sont en fait piégés dans des blocs de roche, le minerai est ensuite conduit au niveau des points d'eau, où se feront le concassage et le lavage. Les particules restantes sont ensuite soumises à un traitement par des produits chimiques avec du cyanure ou du mercure les autres métaux restent dans l'eau. Par ricochet, la teneur en métaux lourds dans le sol peut se retrouver dans les plantes. Certains végétaux ne toléreraient pas les métaux lourds et meurent au contact de ces derniers. La pression forte se manifesterait plus aussi par le fait qu'avant toute implantation d'un site, les orpailleurs nettoient le lieu en possédant aux défrichages voire coupe systématiques des arbres et des souches d'arbres lors du creusage des puits ; pour la construction de leurs maisons secondaires ou pour stabiliser leur trou entraînant sans doute la déforestation des espèces végétales. C'est dans le même ordre d'idée que l'UICN-PC (2014a) affirme que l'exploitation minière artisanale

impacte profondément les formations végétales et qu'elle est très prononcée au Cameroun où les valeurs sont les plus élevées.

Le secteur agricole demeure un des piliers fondamentaux de l'économie dans le département du Mayo-Rey. Il représente 60% de la population dans cette zone (Jouve, 1986). La pratique de l'agriculture rythme la vie des paysans dans la totalité des localités situées autour de ces parcs. L'intensification des pratiques agricoles et l'extension croissante des cultures dans ces zones s'expliqueraient par la non maîtrise des techniques agroécologiques adéquates de gestion des sols à l'instar de l'agroforesterie qui, consiste à la protection et à la restauration des sols dégradés ou fragiles face à une démographie galopante dans ces zones. Cependant, la pratique actuelle la plus courante est principalement de type extensive, itinérante sur-brûlis et dévastatrice, qui concourent fortement à la destruction de la phytodiversité par le phénomène de défrichage des espaces cultivables car, très destructrice de la végétation. Selon (Gibbs *et al.*, 2010), bien que plusieurs causes soient à la base de la perte ou la dégradation des ressources naturelles, l'agriculture est considérée comme la principale cause en ce qui concerne la perte du couvert forestier. Les surfaces agricoles ont doublé ces trois dernières décennies dans les régions tropicales pour atteindre 100 millions d'hectares (Niesten *et al.*, 2004). Denruyter *et al.* (2010) stipulent que le premier moteur de changement de l'affectation des sols et de la déforestation en Afrique est l'agriculture permanente et itinérante qui contribue largement au pourcentage africain de 17 pour cent des émissions mondiales de CO₂ dues à la modification de l'utilisation des terres. Dans le même sens Maldague (1999), souligne que l'abattage sur brûlis entraîne la destruction du couvert végétal, augmente non seulement les superficies dénudées mais aussi rompt l'équilibre naturel de reconstitution de la matière organique.

Les éleveurs sont les principaux acteurs des feux de brousse. Les raisons seraient dues aux fait que les feux allumés stimulent la reprise de la croissance d'herbes vertes de grande qualité nutritive pour les animaux. En effet, Après le passage du feu, le sol se recouvre de la cendre. Deux à trois semaines plus tard, les herbes forment un tapis graminéen dense, les arbres reverdissent et le milieu redevient un pâturage. Ces feux sans contrôle se propagent à travers les herbes et certains arbustes finissent par envahir la brousse sur de vastes superficies. En conséquence, toutes les formations végétales peuvent être touchées mais à des degrés divers. Les passages répétés des incendies couplés au changement climatique laissent place à des formations non arborées. Ces feux provoquent des dommages énormes. Par la destruction des feuilles, des écorces et des cambiums, brûlent des bois morts et achèvent les arbres malades,

diminuant ainsi la récolte potentielle de bois de feu ; ils détruisent également le couvert herbacé et soumettent le sol à l'érosion (BELEM et *al*, 2018).

Les populations riveraines autour des parcs utilisent plus le bois dans l'énergie. Cette pression pourrait s'expliquer par l'inaccessibilité d'autres sources d'énergies alternatives utilisables à l'instar des gaz domestiques, des énergies renouvelables, l'énergie solaire, ou même les foyers améliorés qui consomment moins de bois...) ou par les manques de moyen financiers d'autant plus que la population vit dans une pauvreté ancrée, en plus, de nos jours l'approvisionnement des grands centres urbains (Garoua, Ngaoundéré) pour le bois de feu se sont amplifiés. Ces résultats corroborent à ceux de Schure et al. (2011) qui ont prouvé en RDC que les ménages dépendent fortement du combustible de bois pour leurs besoins quotidiens en énergie de cuisson (à hauteur de 87 % à Kinshasa et de 95 % à Kisangani). En revanche, la vente du bois et la fabrication du charbon sont absentes dans le PNB et occupent des proportions importantes dans le PNB. Les non pratiques de ces activités dans le PNB pourraient s'expliquer par le manque des routes d'acheminement dans les zones urbaines. Quant aux Atyi et al. (2013) ils stipulent que le charbon de bois joue un rôle plutôt marginal dans la satisfaction des besoins énergétiques des ménages ruraux. Selon Kissinger et *al*. (2012) les facteurs de déforestation et de dégradation forestière en Afrique sont attribués à l'énergie bois et à l'agriculture itinérante sur brûlis.

On constate que la pression due au charbon tout comme les autres activités varie. La pratique de cette activité est intense dans le PNB par rapport au PNB. Cette activité contribue à la dégradation de la végétation en ce sens qu'ils cibleraient les gros bois (gros diamètres) afin d'obtenir une quantité de charbon important. Ce résultat corrobore ceux de (Tchobsala, 2011) qui prouve que le charbon de bois reste une source d'énergie d'appoint employé occasionnellement, soit quand le bois fait défaut ou soit pour des usagers spécifiques comme chauffage du thé, repassage des habits, etc.)

Les multiples pressions sont pratiquées par les jeunes car émanant une force physique ou au fait que la majorité des migrants sont plus des jeunes aux alentours de ces parcs et ayant encore la force pour mener plusieurs activités à la fois. De même le faible taux d'âgés prouve qu'il s'agit d'une société jeune. Ces résultats corroborent ceux de Tchingsabé (2007) dans le Mayo-Rey qui a remarqué que les jeunes personnes sont les plus actives dans l'exploitation des ressources végétales. Les hommes sont les plus impliqués dans l'exploitation de ces différentes ressources. Ceci peut être dû aux multiples activités que les hommes exercent en relation avec le site à

l'instar du braconnage, l'artisanat, l'élagage des branches pour le fourrage des animaux, la coupe systématique des jeunes arbres ou élagages des arbres pour la construction des habitats ou des hangars, fabrication du charbon et la pharmacopée traditionnelle qui sont des activités exclusives au genre masculin. Cette forte dominance des hommes peut s'expliquer également par le fait que ces activités nécessitent beaucoup d'énergie et aussi du fait que dans le contexte traditionnel de la zone et africains en général, les femmes sont appelées à rester dans les ménages pour effectuer certains travaux domestiques. Le taux élevé des illettrés dans l'exploitation des ressources s'expliquerait par le fait qu'ils n'ont pas d'autres occupations en dehors de ces activités. Par ricochet, ils sont toujours en contacts avec la phytodiversité. Soit ils cherchent à augmenter leurs surfaces culturales en défrichant la phytodiversité ; soit ils sont les gardes bœufs, coupant ainsi les jeunes arbres ou élaguant les arbres comme fourrages à leurs animaux. Ces résultats corroborent ceux de Haiwa 2013 ; Haoua et *al* 2016 qui ont montré que l'exploitation des ressources naturelles varie en fonction des niveaux d'instruction.

3.2 Perception de la population sur la dynamique du PNB et de BNB

Selon les résultats, les ressources végétales sont régressives. La vitesse de la dégradation des parcs du département de Mayo-Rey sont perceptibles car les villages riverains y pratiquent toutes sortes d'activités à l'intérieur de ces parcs telles que l'orpaillage, le braconnage, la transhumance, les coupes illicites et biens d'autres activités réduisant sans doute la flore qui est censée être protégée comme socle de vie. De ce fait, la population locale est responsable de la dégradation de ces Parcs. Selon Tchobsala (2011), tous les acteurs d'exploitations de bois sont de même avis que ces pratiques incontrôlées compromettent fortement la dynamique de la végétation dans cette zone. Cela pourrait s'expliquer par la rareté des ressources qui, au paravent étaient faciles aujourd'hui devenus très rares d'autres espèces ont déjà disparus. (Chaïbou et *al* 2008) et (Anthelme et *al*. 2006) attribuent également cette dégradation à l'action humaine. Les études de Hassan et Nhemechena (2008) et de Traoré et *al*. (2002) ont montré que près de la moitié des producteurs ont perçu le changement climatique à travers l'élévation des températures à long terme et à la diminution des précipitations, à des changements prononcés de la synchronisation des pluies, à la récurrence des sécheresses et au tarissement des cours d'eau autrefois pérennes pendant la saison sèche. Ces résultats s'inscrivent dans le même ordre d'idée que ceux des producteurs de notre zone étude. Si tous les écosystèmes forestiers ne sont pas menacés, d'autres les sont dans leur existence même par la conjonction des facteurs de dégradations évoquées ci-dessus. Selon la perception des enquêtés beaucoup d'espèces

végétales sont devenues rares ou ont disparues. Cela pourrait s'expliquer par la rareté de ces espèces végétales qui, au paravent l'accès étaient faciles.

CONCLUSION

Cette étude a permis d'évaluer les perceptions des populations riveraines sur les menaces qui pèsent sur les parcs du Département de Mayo -Rey, leurs ampleurs et leurs participations pour une gestion durable des ressources végétales dans un contexte de fluctuation climatique. Selon les perceptions des enquêtés, les ressources végétale connaissent une dégradation inquiétantes dus à diverses pressions. Qui sont exercées par les jeunes hommes qui se manifestent sur la phytodiversité par le defrichages pour l'extension croissante des surfaces culturales, l' élagage des arbres ou la coupe sysematique des jeunes arbres pour le fourrages, les coupes systematiques des gros arbres pour la carbonisation, le défrichement des sites d'orpaillages, la coupe des arbres pour leurs habitats dans les sites et les coupes des arbres pour stabiliser les trous miniers, vue leur importance socio-économique la pressions sur ces ressources leur rend plus vulnérables. La population autour de ces parcs sont conscientes de la dégradation des ressources végétales et propose des mesures de conservation par cogestion, par transfert des connaissances agricoles climato- intelligents, la mise en place des alternatives énergétiques, la sensibilisation ciblée des jeunes riveraines sont nécessaires pour réduire limiter, stopper voire renverser la tendance de ces pressions au sein des dites parcs. Car jugés plus efficace à long terme pour la biodiversité et aussi sur le plan socio-économique

REFERENCES

- Anthelme, F., Mato, M. W., Boissieu, D., & Giazzi, F. (2006).** Dégénération des ressources végétales au contact des activités humaines et perspectives de conservation dans le massif de l'Aïr (Sahara, Niger). *VertigO La revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Vol 7 no 2, 12 p. mis en ligne le 8 septembre 2006, URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/2224> ; DOI : 10.4000/ vertigo.2224
- Asner, G. P., Rudel, T. K., Aide, T. M., Defries, R., & Emerson, R., (2009).** A Contemporary Assessment of Change in Humid Tropical Forests. *Conservation Biology*, 23(6) : 1386- 1395.
- Belem, M., Zoungrana, M., & Nabaloum M. (2018).** Les effets combinés du climat et des pressions anthropiques sur la forêt classée de Toéssin, Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 12 (5): 2186-2201. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v12i5.20>
- Bigawa, S., & Ndorere, V. (2002).** Evaluation des besoins en matière de formation forestière au Burundi. RIFFEAC et FAO. Bujumbura. 32 p.
- Chaïbou, I., & Banoïn, M. (2008).** Analyse diachronique et structurale du paysage agricole de la zone de transition de la réserve transfrontalière de biosphère du W au Niger. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*, Numéro 62, pp ; 34-47.
- CIFOR. (2005).** Les forêts et le développement de l'Afrique. CIFOR. DOI : <https://doi.org/10.17528/cifor/001779>.
- Gansaonré, R. N. (2018).** Dynamique du couvert végétal et implications socio-environnementales à la périphérie du parc W/Burkina Faso. *VertigO*, 18 (1). <https://doi.org/10.4000/ vertigo.20249>
- Gibbs, H. K., Ruesch, A., Achard, F., Clayton, M., Holmgren, P., Ramankutty, N. & Foley, J. (2010).** Tropical forests were the primary sources of new agricultural land in the 1980s and 1990s. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(38) :16732–16737.

- Guinko, S., & Pasgo, L. (1992).** Récolte et commercialisation des produits non ligneux des essences forestières locales dans le département de Zitenga, au Burkina Faso. *Unasylva*, 43(168) : 16-19.
- Harrison, P., & Pearce, F. (2000).** Atlas of population & environment. American Association for the Advancement of Science and University of California Press.
- Hassan, R., & Nhemachena, C. (2008).** Determinants of African farmers' strategies for adapting to climate change : multinomial choice analysis. *AfJARE.*, 2 (1): 83-104.
- Houehanou, D.T., Assogbadjo, A.E., Kakai, R.G., Houinato, M., & Sinsin, B. (2011)** Valuation of local preferred uses and traditional ecological knowledge in relation to three multipurpose tree species in Benin (West Africa). *Forest Policy and Economics*, 13 (2011) 554–562.
- INECN. (2009).** Quatrième rapport du Burundi à la convention sur la diversité biologique. Mise en œuvre de l'objectif 2010 de la CDB. Bujumbura, Burundi, 67 p.
- Kaboré, O. (2013).** Dynamique de l'utilisation des terres dans les écosystèmes de savane et systèmes agraires du bassin versant de la Kompienga (Burkina Faso). Thèse de géographie, Université de Ouagadougou, Burkina Faso, 281 p.
- Kaboré, P. N., Barbier, B., Ouoba, P., Kiema, A., Some, L., & Ouédraogo, A. (2019).** Perceptions du changement climatique, impacts environnementaux et stratégies endogènes d'adaptation par les producteurs du Centre-nord du Burkina Faso, *Vertigo*, 19 (1). <https://doi.org/10.4000/vertigo.24637>
- MEEVCC. (2019).** Les facteurs de déforestation et de dégradation des forêts au Burkina Faso. Vol. 1 : Tendances actuelles. Ouagadougou, Burkina Faso, MEEVCC, rapport d'étude, 177 p. <https://www.pif-burkina.org>
- MINATTE. (2005).** Programme d'action national de lutte contre la dégradation des terres. Bujumbura, 67 p.
- Nielsen, E. T., Rice, R. E., Ratay, S. M., Paratore, K., Hardner, J. J. & Fearnside, P. M. (2004).** Commodities and Conservation : The Need for Greater Habitat Protection in the Tropics. Conservation International, Washington, DC, U.S.A. 33 p.

Savado, S., Ouédraogo, A., & Thiombiano, A. (2011). Diversité et enjeux de conservation des bois sacrés en société Mossi (Burkina Faso) face aux mutations socioculturelles actuelles. International Journal of Biological and Chemical Sciences, 5 (4): 1639- .
<https://www.ajol.info/index.php/ijbcs/article/view/75929>

WWF., & BAD. (2012). Rapport sur l’empreinte écologique de l’Afrique, 39 p.

WWF., & SNV. (2000 – 2004). Programme de conservation et de gestion de la biodiversité au Cameroun ,88p.