

ISSN - L: 2026-5824

Nature & Faune

Volume 25, Numéro 2

*Importance économique et sociale des forêts
pour le développement durable de l'Afrique*



Bureau Régional de la FAO pour l'Afrique

Nature & Faune est une publication internationale bilingue (Anglais et Français) du Bureau régional de la FAO pour l'Afrique à distribution gratuite et révisée par des pairs. Elle est consacrée à l'échange d'informations et de l'expérience pratique dans le domaine de la gestion de la faune et des aires protégées et de la conservation des ressources naturelles sur le continent africain. *Nature & Faune* est largement diffusée depuis 1985.

Nature & Faune dépend de vos contributions bénévoles et volontaires sous forme d'articles et d'annonces dans le domaine de la conservation de la faune, des écosystèmes forestiers et de la nature en Afrique.

Editeur: F. Bojang

Editeur adjoint: A. Ndeso-Atanga

Conseillers: F. Salinas, A. Yapi, R. Czudek

Photos de la page de couverture:

De haut en bas: magasin d'objets artisanaux, anonyme; bétail en pâture, Dana Hoag; Camion transportant du bois au Cameroun, anonyme; Plantation d'*Eucalyptus grandis* en Afrique du Sud, Nigel Cattlin ; Oiseau rouge vif en Afrique du sud, Corey

Photos de la couverture arrière :

Le Rugati muddy feet au Kenya, Adam Harmer



Nature & Faune

Améliorer la gestion des ressources naturelles pour
la sécurité alimentaire en Afrique

Volume 25, Numéro 2

Importance économique et sociale des forêts pour le développement durable de l'Afrique

Editeur : Foday Bojang
Editeur adjoint: Ada Ndeso-Atanga
Bureau Régional de la FAO pour l'Afrique

nature-faune@fao.org
<http://www.fao.org/africa/publications/nature-and-faune-magazine/>



ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
Accra, Ghana
2011

Comité de Lecture

Christel Palmberg-Lerche
Génétiicien des forets
Rome, Italie

Jean Prosper Koyo
Conseiller en ressources naturelles renouvelables
Pointe Noire, République du Congo

El Hadji M. Sène,
Spécialiste de la gestion des ressources forestières et de la foresterie en zone sèche
Dakar, Sénégal

Douglas Williamson
Spécialiste de la faune
Angleterre, Royaume-Uni. Grande-Bretagne

Fred Kafeero
Spécialiste des ressources naturelles
Rome, Italie

Jeffrey Sayer
Ecologiste/expert en matière de contexte politique de la conservation des ressources naturelles
Cairns, N. Queensland, Australie

August Temu
Conseiller en agroforesterie et Directeur de la gestion des partenariats
Nairobi, Kenya

Sébastien Le Bel
Spécialiste de la faune
Montpellier, France

Mafa Chipeta
Conseiller en sécurité alimentaire
Limbe, Malawi

Conseillers: Fernando Salinas, Atse Yapi, René Czudek

Les appellations employées dans cette revue d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au trace de leurs frontières ou limites. Les opinions exprimés dans la présente publication sont celles du/des auteur (s) et ne reflètent pas nécessairement celles de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture.

Tous droits réservés. Les informations contenues dans ce produit d'information peuvent être reproduites ou diffusées à des fins éducatives et non commerciales sans autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur condition que la source des informations soit clairement indiquée. Ces informations ne peuvent toutefois pas être reproduites pour la revenue ou d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur. Les demandes d'autorisation devront être adressées au Chef de la Sous division des politiques et de l'appui en matière de publications électroniques, Division de communication, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie ou par courrier électronique, copyright@fao.org

©FAO 2011

Table des matières

A l'attention de nos lecteurs	1
<i>Maria Helena Semedo</i>	
Editorial	
<i>Peter Rosa</i>	3
Annonces	8
Nouvelles	10
Article Spécial	12
L'Importance économique et sociale des forêts pour le développement durable du Rwanda	
<i>Eunice Njoroge et Gregory Muli</i>	
Article d'Opinion:	
Le dernier peuplement d'écosystèmes de forêts de mangroves dans le sud-est du Nigéria	
<i>Mfon Udo, Blessing Oribhabor, Francis Nwosu, Utibe Daniel et Anthony Akpan</i>	17
Articles	
Importance socio-économique des plantations forestières en Afrique du sud	
<i>Rudzani Makhado et Amani Saidi</i>	23
Un examen de l'importance des produits forestiers non ligneux pour les communautés rurales du Nigéria	
<i>Folaranmi Dapo Babalola</i>	29
Le rôle du capital social dans le renforcement de la gestion communautaire des ressources naturelles en Zambie	
<i>Vincent Nyirenda et Wilbroad Chansa</i>	35
Les premières forêts communautaires du Gabon : une voie vers la gestion locale durable des forêts ?	
<i>Meunier Quentin, Federspiel Michèle, Moumbogou Carl, Grégoire Bruno, Doucet Jean-Louis et Vermeulen Cédric</i>	45
Promouvoir la gouvernance des forêts et des territoires par les collectivités locales : l'expérience du COFOR-International	
<i>Joelle Brams et Jacques Plan</i>	51

Le paysage tri-national de la Sangha dans le Bassin du Congo: Dimensions socio-économiques de la zone transfrontalière de conservation <i>Chi Augustine Muam</i>	55
Enjeux de la gestion des réserves forestières: Étude de cas de la Reserve forestière de la chaîne montagneuse d'Atewa au Ghana <i>Jesse Ayivor, Christopher Gordon, James Adomako et Yaa Ntiamoah-Baidu</i>	61
Récolte et commercialisation du Gnetum spp. (Okok) pour la réduction de la pauvreté et la sécurité alimentaire au Cameroun <i>Julius Tieguhong, William Mala, Ousseynou Ndoye et Sophie Grouwels</i>	69
L'utilisation des produits forestiers non ligneux (PFNL) pour le développement économique au Nigéria <i>Borokini Temitope Israel</i>	74
Les répercussions de la destruction des forêts de mangroves sur les ressources halieutiques du delta du Niger au Nigéria <i>Blessing J. Oribhabor et Mfon T. Udo</i>	78
L'impact des lois et réglementations sur l'utilisation des produits forestiers non ligneux et le bien-être des communautés dépendantes des forêts en Afrique Centrale <i>Juliane Masuch, Ousseynou Ndoye, Julius Tieguhong, William Mala et Armand Zé</i>	83
Pays à la Une: Lesotho <i>Nchemo Maile</i>	87
Activités de la FAO	
Le rôle de la foresterie dans l'amélioration de la sécurité alimentaire et de la nutrition : Le travail de la FAO en Afrique <i>Fred Kafeero, Gauthier Michelle, Grouwels Sophie, Steierer Florian, Berrahmouni Nora et Vantomme Paul</i>	93
Liens	99
Thème et date limite pour la soumission des manuscrits pour le prochain numéro	101
Guide aux auteurs, Abonnement et Correspondance	102

A l'attention de nos lecteurs

Maria Helena Semedo¹

L'année 2011 a été proclamée Année internationale des Forêts (*"Forêts 2011"* en abrégé) et est actuellement célébrée sous le thème "Les forêts au service des populations", un thème remarquable en vérité. Il serait impossible de couvrir tout ce que ce thème évoque dans un seul numéro de *Nature & Faune* puisqu'il englobe la bonne gestion, la conservation et le développement durable de tous les types de forêts². Par conséquent, le magazine *Nature & Faune* contribuera à cette célébration en dédiant toutes les publications de l'année 2011 aux réflexions et activités en rapport avec *"Forêts 2011"*. Ce premier numéro examine ***"L'importance économique et sociale des forêts pour le développement durable de l'Afrique"***

Dans les pages du présent numéro, vous pourrez prendre connaissance des efforts des nations africaines visant la gestion durable de leurs forêts. Ce numéro explore les approches de gestion qui combinent les objectifs sociaux, économiques et environnementaux, permettant aux utilisateurs de récolter les bénéfices des ressources forestières tout en les conservant pour satisfaire les besoins des générations futures. Les auteurs partagent des cas et expériences soulignant les efforts des

¹ Maria Helena Semedo, Directrice Générale Adjointe/Représentante Régionale pour l'Afrique, Bureau régional de la FAO pour l'Afrique, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, P. O. Box GP 1628 Accra. Ghana. Tel: 233-302-675000 / 233 302 7010 930; fax: 233-302-668 427

² <http://www.un.org/en/events/iyof2011/>

gestionnaires des forêts et des ressources naturelles pour développer des partenariats innovants avec de nouvelles parties prenantes en dehors du secteur forestier traditionnel. Dans ce contexte, l'éditorial par le Professeur Peter Rosa met l'accent sur la perspective d'entrepreneuriat de l'importance socio-économique des forêts. Son message est que les pressions entrepreneuriales honnêtes ne favorisent toujours pas les forêts actuellement. Comment les leaders font-ils face de façon pratique aux perceptions que les terres non forestières sont considérées comme ayant une importance économique et sociale plus grande pour les parties prenantes directement affectées que les terres forestières? L'éditorial soutient que plusieurs politiques de conservation en Afrique découragent les pratiques entrepreneuriales destructrices mais ne font rien pour établir les incitations requises pour que les entrepreneurs utilisent les ressources forestières de manière productive, durable et éthique. Il conclut en posant la question de savoir comment les gouvernements africains peuvent développer des partenariats effectifs avec les pays voisins et les acteurs internationaux afin d'investir dans les infrastructures et pour établir des systèmes qui rendent la bio-prospection éthique rentable, et la bio-piraterie onéreuse et désavantageuse.

Au cours de votre lecture du magazine, vous découvrirez où obtenir les informations sur la contribution de la faune sauvage aux économies nationales et une comparaison intégrale des prix du tourisme de chasse dans le sud et l'est de l'Afrique. Il comprend deux rapports techniques publiés dans le cadre d'une initiative conjointe de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Conseil international de la chasse et de la conservation du gibier (CIC)³.

Le Pays à la Une, l'un des articles réguliers du magazine, examine le Lesotho, un pays où

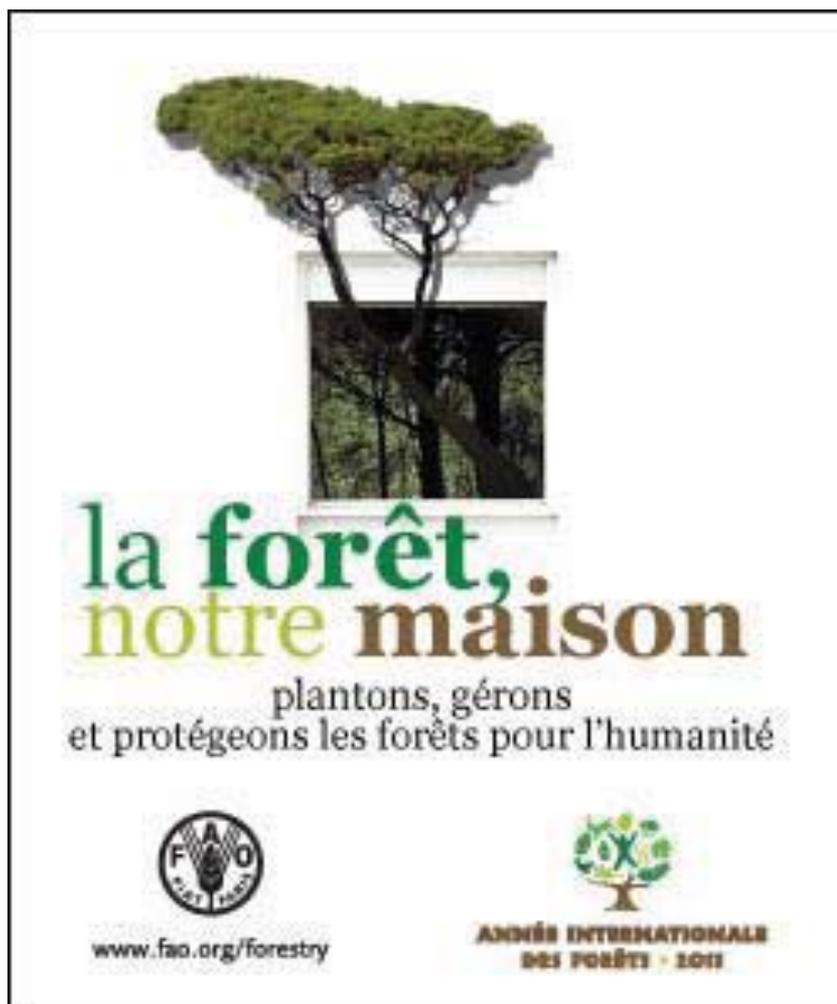
³ <http://www.cic-wildlife.org/?id=412> publications n.7 and 8

moins de 1% de la superficie totale du pays est sous couvert forestier. Maile Nchemo décrit les efforts du Lesotho pour célébrer l'Année internationale des forêts 2011. Les photos des activités aux divers niveaux de la société illustrent éloquemment le message suivant : malgré leur rareté, les placettes d'arbres et d'arbustes indigènes restants remplissent des fonctions socio-économiques et écologiques importantes. Au Lesotho, l'importance sociale des forêts occupe une place de choix.

L'article spécial présente les vues d'Eunice Njoroge et de Gregory Muli sur la valeur socio-économique des forêts au Rwanda où le bois utilisé comme combustible et à d'autres fins est récolté dans les forêts plantées, alors que les forêts naturelles sont protégées. *L'Article d'opinion* présente les écosystèmes de mangrove dans le Sud-est du Nigéria. Au menu de ce numéro, figurent

onze autres articles présentant des vues diverses et riches en provenance de la Zambie, du Gabon, de l'Afrique du sud, du Nigéria, du Cameroun, du Ghana et les perspectives sous-régionales en provenance de l'Afrique de l'ouest et du centre.

Nous espérons que vous prendrez plaisir à lire ces articles qui ont pour contexte l'Année internationale des forêts 2011. Merci de votre intérêt et engagement à rendre les activités marquant cette célébration un véritable instrument de sensibilisation sur la bonne gestion, la conservation et le développement durable de tous les types de forêts du continent africain.



Éditorial

Importance économique et sociale des forêts pour le développement durable de l'Afrique: une perspective entrepreneuriale

Peter Rosa¹

Comme l'écrivait l'Économiste William Baumol (1990), l'entrepreneuriat peut être une force productive ou destructive. Il peut être bénéfique lorsque l'exploitation de l'opportunité par les entrepreneurs entraîne l'innovation technique, la création de richesse et d'emplois. Il peut être improductif, voire destructif, lorsque les entrepreneurs s'impliquent dans des activités de maximisation de la rente et d'autres opportunités en rapport avec des pratiques contraires à l'éthique et illégales telles que la corruption et le crime organisé. En vertu du fait que les opportunités existent, il se trouvera toujours un entrepreneur qui les trouvera et essaiera de les exploiter à son avantage. Une fois qu'il réussit dans son entreprise, d'autres l'imiteront et maximiseront son exploitation grâce à la concurrence. Baumel a soutenu que l'envergure des avantages qu'une société dérive des entrepreneurs dépend des

¹ Peter Rosa, George David Chair of Entrepreneurship and Family Business and Head of Entrepreneurship and Innovation Group. The University of Edinburgh Business School, William Robertson Building, 50 George Square Edinburgh EH8 9JY Edinburgh UK.

Email: Peter.rosa@ed.ac.uk

Phone: +44(0)131 6503798

incitations et "compromis" qu'elle offre à ces derniers. Grâce à des mécanismes tels que les politiques gouvernementales, une société peut considérablement influencer l'allocation des entrepreneurs, influencer la décision des entrepreneurs de choisir des opportunités productives ou destructrices.

Cet argument est particulièrement pertinent dans le domaine de la conservation forestière, en particulier la conservation des forêts tropicales. Malheureusement l'équilibre des incitations pèse lourdement du côté de la destruction et de l'exploitation consomptive des forêts :

- Les forêts sont des sources de profit facile. Plusieurs forêts tropicales contiennent du bois précieux que la nature a mis des années, voire des centaines d'années, à produire. Personne ne paie pour la croissance des arbres précieux. C'est une denrée gratuite offerte par la nature. Le principal coût est celui de la récolte. Le bois précieux peut être extrait sur une petite échelle sélective par les entrepreneurs locaux, ou récolté sur une échelle industrielle par de gros entrepreneurs possédant des ressources considérables et un pouvoir de pression. Une fois que la valeur est consommée, une nouvelle zone de la forêt peut être ciblée pour l'exploitation. Si les ressources forestières sont extensibles, il faudra quelques années pour compléter ce processus, mais dans la plupart de pays disposant d'une couverture forestière restreinte, elles peuvent disparaître à un rythme alarmant. Le marché du bois précieux agit comme un incitatif important pour que les gros entrepreneurs et compagnies exploitent les concessions forestières.

- La forêt couvre une ressource encore plus importante, une terre productive bien arrosée. Il existe un coût de renonciation lorsque la forêt est laissée telle quelle, alors que la terre pourrait être utilisée de manière plus profitable à d'autres fins. Une fois défrichée, la terre forestière devient disponible pour diverses utilisations, offrant ainsi davantage d'opportunités commerciales pour les entrepreneurs que la

forêt qui a été remplacée. Le défrichage initial de la forêt fournit même des recettes qui peuvent être utilisées pour réinvestir dans ces nouvelles et meilleures opportunités. Les économies de plusieurs pays africains dépendent des cultures pratiquées sur les forêts défrichées, telles que le cacao, le café, le thé, le sucre et les palmiers à huile. Les nombres croissants et l'affluence de la population mondiale entraînent des demandes plus importantes pour ces denrées, qui peuvent être satisfaites le plus aisément en défrichant davantage de terres forestières. Dans le cas des palmiers à huile par exemple, la demande pour des alternatives aux combustibles fossiles a considérablement accéléré la destruction de la forêt dans certains pays. Derrière les nouvelles plantations, se cache presque toujours un entrepreneur ou une famille d'entrepreneurs, souvent en partenariat avec des politiciens entrepreneurs qui facilitent l'obtention de l'autorisation de défrichage, ou juste ferment les yeux sur la situation.

Le défrichage de la forêt met la terre à disposition pour une exploitation flexible de diverses manières. Les gouvernements des pays en développement sont confrontés à des dilemmes quant à savoir s'ils doivent conserver les forêts ou les reconvertir de ce que beaucoup considèrent comme un désert improductif, à une terre utile à l'agriculture profitable et au pastoralisme. La reconversion a également des attraits potentiels pour les gouvernements (les recettes générées par les concessions d'exploitation forestière; des taxes plus élevées et plus régulières générées par les nouvelles denrées cultivées sur la terre défrichée); pour la balance des paiements (les produits forestiers forment une source importante d'exportations pour plusieurs pays africains); elle conduit à la création d'emplois (la foresterie emploie peu de personnes par rapport à l'agriculture à grande échelle); elle résulte en une satisfaction plus grande pour les populations locales qui peuvent ainsi réduire la pression sur la terre en ouvrant

de nouvelles terres dans les zones forestières. Une fois qu'une parcelle de terre est défrichée, un nombre considérable d'options s'offre aux agri-entrepreneurs. Les entrepreneurs sont particulièrement favorables aux opportunités créées par les subventions et exploitent rapidement les subventions pour améliorer la production des cultures que les gouvernements jugent désirables. La fourniture des subventions pour la production du biodiesel par exemple, peut conduire à des changements rapides dans l'utilisation des terres. Au fur et à mesure que la pression augmente à l'extérieur et à l'intérieur des pays africains pour en faveur de la conservation des forêts vierges tropicales et de leur exploitation durable, les gouvernements africains sont confrontés à des défis politiques énormes de la part des entrepreneurs puissants et de leurs supporters qui voient les utilisations alternatives et les avantages rapides à tirer du défrichage des terres forestières. Il a été estimé que la reconversion des forêts en terres agricoles est le principal facteur de réduction de la zone forestière globale de 0,18% par an de 1990 à 2000, et de 18% par an de 2000 à 2005, et la perte d'une zone annuelle de forêt primaire couvrant une zone de la taille de l'Irlande (Green Facts, 2007).

La réponse traditionnelle à la conservation forestière a été la protection juridique, endossée par les traités et conventions conçus pour préserver les forêts et la biodiversité des habitats forestiers, et soutenue par les lobbies puissants de conservation faisant l'éloge des raisons pour lesquelles les forêts tropicales sont essentielles au bien-être humain. Plusieurs experts de la conservation sont fermement convaincus, comme l'a noté Kaosta-Ard (1995) "qu'il y a un besoin évident et énorme pour les pays en développement de conserver leurs forêts" (p.1) et que les "bénéfices dérivés de l'aménagement forestier sont évidents et nombreux" (p.5). Pour résumer certains des avantages les plus importants :

- Les forêts contiennent des produits ligneux essentiels nécessaires à court et long termes. La conservation des forêts assure un approvisionnement géré et constant de ces produits sur une période beaucoup plus longue, en particulier où les espèces précieuses d'arbres prennent de longues années à murir et pourraient être rapidement consommées sans gestion à long terme. Il existe une raison commerciale contraignante de préserver les forêts autochtones où l'on trouve le bois précieux de ce type.
- Les forêts peuvent être une capacité biologique importante pour les populations (les forêts sont importantes pour protéger les bassins versants et pour améliorer la conservation ; pour réguler les précipitations ; pour éviter les glissements de terrain, etc.).
- La conservation de la forêt contribue à séquestrer le carbone (qui autrement sera relâché dans l'atmosphère sous forme de CO²) contribuant ainsi à l'atténuation du réchauffement de la planète.
- Les forêts fournissent un apport utilitaire aux personnes et aux communautés. Certaines communautés dépendent des forêts pour leurs principaux moyens d'existence et la plupart des personnes dans les pays en voie de développement continuent de dépendre des forêts pour les remèdes médicinaux dérivés des plantes indigènes.
- Les forêts constituent une réserve importante de biodiversité qui a été explorée scientifiquement seulement partiellement et qui pourrait être irrémédiablement dégradée par le défrichage général. La biodiversité et la préservation du stock de la diversité génétique pour les besoins futurs en nourriture et en médicaments, sont considérés comme importants du point de vue global, et sont partie intégrante des traités et conventions internationaux.
- Les forêts fournissent des domaines d'une beauté naturelle incomparable qui sont le lieu de récréation et de renouveau spirituel pour les citoyens stressés. Au fur et à mesure que la race humaine s'agrandit et devient plus urbanisée, le besoin pour les

espaces naturels se fera de plus en plus sentir.

Le pouvoir de ces arguments a ajouté une autorité considérable à l'ensemble croissant des conventions et législations de protection aux niveaux internationaux et nationaux. De telles politiques doivent agir comme de véritables facteurs de dissuasion pour l'exploitation consomptive libre des forêts tropicales, et décourager voire, éliminer l'entrepreneuriat, mais ces politiques n'ont que des effets localisés en Afrique. Il est presque impossible de surveiller les grandes zones de forêts même si la volonté y est. Dans la plupart des pays africains, les agents forestiers reçoivent des salaires presque insignifiants, ce qui encourage la corruption et la collusion avec les entrepreneurs peu scrupuleux. La tolérance tacite de ces pratiques peut infiltrer les plus hauts niveaux du gouvernement. Même si l'application est effective pour un temps, elle peut être renversée en période d'instabilité politique, ou rendue moins effective en raison des pressions des consommateurs pour l'augmentation des produits forestiers. Lorsqu'une forêt tropicale représente un système écologique irremplaçable, il ne suffit que d'un manquement dans l'application pour qu'elle disparaisse ou qu'elle soit endommagée ou dégradée de manière irréparable.

Un problème avec la plupart des politiques de conservation en Afrique est qu'alors qu'elles tentent de réguler l'environnement pour décourager les pratiques entrepreneuriales destructrices, elles ne font rien pour fournir des incitations aux entrepreneurs pour qu'ils exploitent les forêts de manière éthique et productive. Depuis les années 1990, l'on a assisté à des efforts pour modifier cet équilibre, à travers l'incitation à la sensibilisation sur les produits forestiers non ligneux, à travers la prospection biologique, en octroyant aux communautés locales une plus grande propriété, le contrôle et la gestion des forêts locales et la diversification des opportunités pour les entrepreneurs locaux. Il y a eu plusieurs idées avancées au cours des trois

décennies écoulées afin d'encourager l'entrepreneuriat forestier, telles que la récolte de produits durables tels que le miel ; les plantes médicinales pour l'utilisation locale ; la production sélective mais durable du bois et du charbon et l'écotourisme. En vue de faciliter cela, des ONG et des organisations caritatives ont émergé, ayant souvent des rapports avec des experts et consultants étrangers, pour fournir des évaluations des opportunités et la formation et l'appui en entrepreneuriat aux entrepreneurs locaux afin de tirer des bénéfices durables de leurs forêts avoisinantes. Le concept des "pauvres dépendant de la forêt" (Macqueen, 2001) est entré dans le vocabulaire de l'atténuation internationale de la pauvreté. Pour offrir une compréhension du fonctionnement durable de l'entrepreneuriat, un nouveau domaine académique de l'entrepreneuriat a vu le jour au cours de la décennie passée, appelé entrepreneuriat "durable" (Dean et Mullen, 2007 ; Schaper, 2010 ; Shepherd et Patzelt, 2011). Il s'agit d'un domaine en croissance rapide et la plupart de ses idées doivent être testées de manière rigoureuse à travers la recherche appliquée. Les chercheurs et les spécialistes engagés dans la conservation forestière en Afrique se voient ainsi offrir une grande opportunité de s'inspirer de ce nouveau domaine.

Toutefois, en dernière analyse, tous ces efforts positifs visant à persuader les entrepreneurs à travailler de manière productive dans l'intérêt de la conservation forestière, sont encore sur une petite échelle en comparaison avec les incitations foisonnantes pour les entrepreneurs à défricher les forêts. En outre, les avantages potentiellement lucratifs de la prospection biologique ont été compromis par la piraterie biologique qui, au cours des deux décennies écoulées, a suscité des réserves et des controverses au sein des gouvernements africains et des ONG éthiques au sujet de la promotion et du développement de cette source de revenu.

Il est un besoin d'envisager de nouvelles politiques pour attirer ces entrepreneurs à

faire des profits financiers de la conservation forestière plutôt que de la destruction forestière. C'est là l'enjeu ultime : Comment faire appel à leur opportunisme de manière plus constructive, et ne pas seulement dépendre d'arguments sur la nécessité de la conservation ? Comment inciter les gros entrepreneurs et les grandes compagnies à protéger les grandes forêts ? Nous ne sommes qu'au début de la recherche d'une solution à ce défi. Un important facteur souvent négligé, est que les forêts bien que physiquement éloignées, ne sont pas isolées de l'économie mondiale et locale. Pour que de nouveaux marchés durables se développent, il faut une plus grande intégration entre les sphères économiques locales, nationales et internationales. Comment les gouvernements africains, en partenariat les uns avec les autres et les gouvernements internationaux, peuvent-ils mettre en place des infrastructures et des systèmes pour rendre la prospection biologique légitime et profitable et la piraterie biologique coûteuse et non-profitable ? Les pays développés doivent-ils relâcher les prohibitions et restrictions relatives au commerce des produits forestiers précieux et de la faune sauvage exotique ? Présentement, les marchands légitimes de ces produits ne sont pas encouragés, cependant que les bénéfices sont récoltés par les braconniers illégaux, les contrebandiers et les criminels qui n'exploitent pas ces ressources de manière durable. Pourquoi est-ce que les forêts qui sont riches en biodiversité, ne sont-elles pas offertes comme concessions aux compagnies pharmaceutiques en location par exemple, de la même manière qu'elles sont offertes à l'exploitation forestière destructrice ? L'Afrique en tant que continent a la plus faible demande d'opportunités d'échange de droits d'émission de carbone, pourtant, elle pourrait potentiellement offrir des incitatifs importants pour la protection des forêts ainsi que pour la reforestation. Pourquoi est-ce que les forêts ne sont-elles pas louées aux compagnies de loisirs et aux entrepreneurs internationaux de tourisme ? Tous ces types d'initiatives requièrent des solutions qui en dernière analyse doivent relier les produits

forestiers durables dans l'économie générale de la même manière que l'agriculture le fait. À moins que de telles opportunités ne soient développées et rendues attrayantes pour les entrepreneurs locaux, nationaux et internationaux, la consommation destructive des forêts se poursuivra.

RÉFÉRENCES

Baumol, W. (1990) Entrepreneurship, productive, unproductive, and destructive, *The Journal of Political Economy*, **Vol. 98(5)**, pp. 893-921.

Dean, T.J. and McMullen, J.S. (2007), Toward a theory of sustainable entrepreneurship: Reducing environmental degradation through entrepreneurial action, *Journal of Business Venturing*, **Vol. 22, (1)**, pp. 50-76

Green Facts, (2007) <http://www.greenfacts.org/en/forests/index.htm#2>

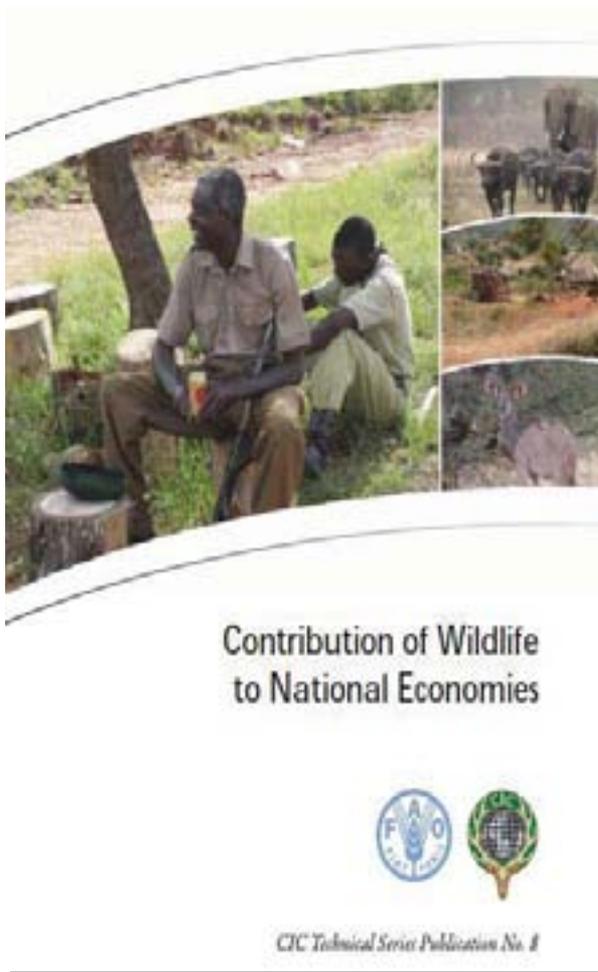
Kaosta-Ard, M. (1995), *Sharing the benefits and costs of forest conservation*, *TDRI Quarterly Review* **Vol. 10(4)**, pp. 11-19

MacQueen, D.J. (2001) *Common Problems for the Forest Dependent Poor. Results from 22 Countries*. FRP Natural Resources International Ltd.

Schaper, M. (2010) *Making Ecopreneurs: Developing Sustainable Entrepreneurship*, Gower (2nd edition).

Shepherd, D. and Patzelt, H., 2010, The new field of sustainable entrepreneurship, *Entrepreneurship Theory & Practice*, **Vol. 26(1)**, pp.137-163.

ANNONCES



Sources d'information sur la contribution de la faune sauvage aux économies nationales.

Deux nouveaux rapports¹ ont été publiés dans le cadre d'une initiative conjointe de l'Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'agriculture (FAO) et le Conseil international de la chasse et de la conservation du gibier (CIC). Ils ont été publiés au titre des Séries techniques de la FAO/CIC afin de partager avec le plus grand nombre les bonnes pratiques en matière de gestion et de conservation de la faune sauvage parmi les professionnels et les décideurs, et afin d'appuyer le développement économique durable du secteur de la faune sauvage. Dans le but de faciliter l'accès et/ou passer des commandes, les titres, citations et photos des pages de couverture figurent ci-après :

Titre : Contribution de la faune sauvage aux économies des pays

Citation:

Vernon R. Booth (2010): La contribution du tourisme de chasse: Quelle est son importance pour les économies nationales ? *dans* Contribution de la faune sauvage aux économies nationales. Publication conjointe par la FAO et le CIC. Budapest. 72pp.

Édité par : Kai-Uwe Wollscheid, CIC;
René Czudek, FAO

Publié par:

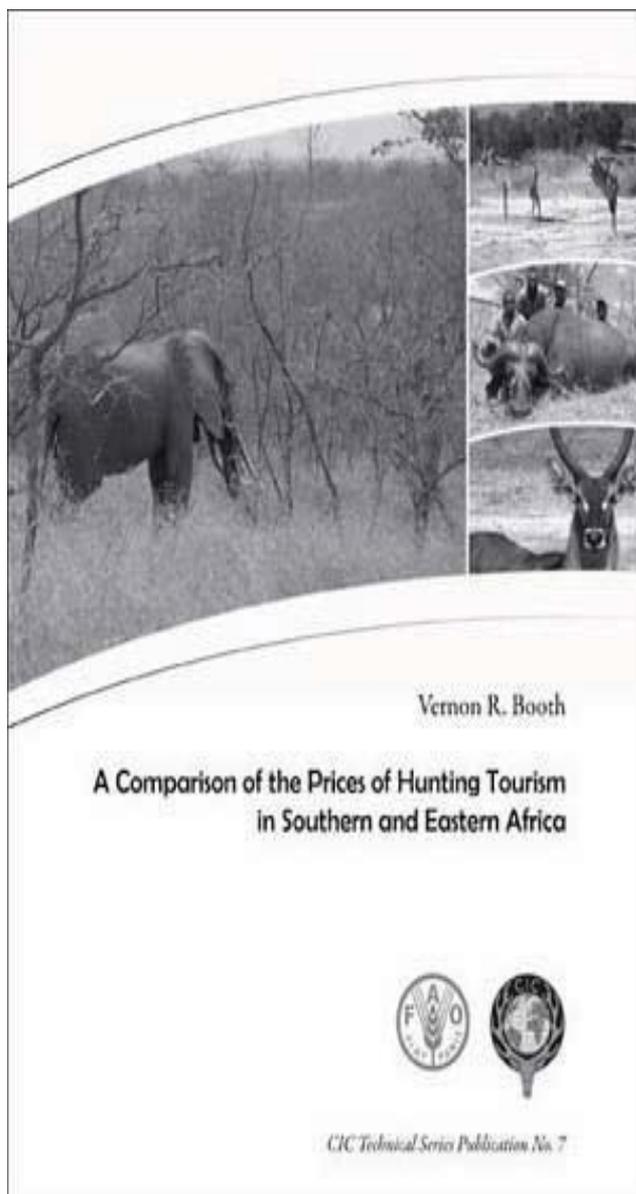
Le CIC – Conseil international de la chasse et de la conservation du gibier et
La FAO – Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

Adresses :

SIÈGE DE LA FAO
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie.
Tél : +39-06-57051, Télécopie : +39-06-57053152
Courriel: FAO-HQ@fao.org, Site web: www.fao.org

CONSEIL INTERNATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA CONSERVATION DU GIBIER

Bureau administratif, P.O. Box 82, H-2092
Budakeszi, Hongrie
Tél : +36 23 453 830, Télécopie: +36 23 453 832
Courriel: office@cic-wildlife.org,
Site web: www.cic-wildlife.org



Titre : Une comparaison des prix du tourisme de chasse en Afrique australe et de l'est

(<http://www.cic-wildlife.org/?id=519>)

ISBN: 978-963-88778-0-2

Citation:

Vernon R. Booth (2009): Une comparaison des prix du tourisme de chasse en Afrique australe et de l'est. Publication conjointe par la FAO et le CIC. Budapest. 40 pp.

Publié par:

Le CIC – Conseil international de la chasse et de la conservation du gibier et
La FAO – Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

Adresses :

SIÈGE DE LA FAO
Viale delle Terme di Caracalla, 00153
Rome, Italie
Tél : +39-06-57051
Télécopie : +39-06-57053152
Courriel: FAO-HQ@fao.org
Site web: www.fao.org

CONSEIL INTERNATIONAL DE LA CHASSE
ET DE LA CONSERVATION DU GIBIER
Bureau administratif,
P.O. Box 82, H-2092 Budakeszi, Hongrie
Tél : +36 23 453 830
Télécopie: +36 23 453 832
Courriel: office@cic-wildlife.org
Site web: www.cic-wildlife.org

Nouvelles

Lancement du Rapport sur les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)

Le rapport de 2011 sur les Objectifs du Millénaire pour le développement a été lancé à Genève par le Secrétaire général des Nations unies le 7 juillet 2011 durant le débat de haut niveau du Conseil économique et social des Nations unies (ECOSOC). Le rapport, préparé chaque année, fournit une évaluation de l'avancement global vers la réalisation des OMD. Il montre que bien que des avancées importantes aient été réalisées, l'accomplissement de tous les OMD d'ici 2015 demeure un défi en raison du fait que l'évolution n'a pas réussi à atteindre les plus vulnérables. À la faveur de ses remarques durant le lancement, le Secrétaire général a indiqué que les OMD ont fait une différence énorme. Ils ont sensibilisé et formé la vision large qui demeure le cadre global des activités de développement à travers le monde, et ils ont motivé l'action et le progrès substantiels dans les existences des populations. Toutefois, le progrès a été inégal et les plus pauvres sont à la traîne. Faisant référence à la date butoir de 2015 qui s'approche à grand pas, le Secrétaire général des Nations unies a souligné le besoin d'un partenariat redynamisé pour le développement, pour les percées dans les négociations commerciales et dans l'action climatique et pour renforcer la résilience aux chocs, que ce soit des conflits, des catastrophes naturelles ou la volatilité des prix alimentaires ou de l'énergie. Il a été également mentionné que les écosystèmes doivent être protégés pour pouvoir appuyer la croissance continue et les environnements naturels et la Conférence de Rio+20 en Juin 2012 offre une opportunité de taille pour un progrès renouvelé.

Pour plus d'informations sur le lancement, veuillez consulter le site suivant : <http://www.un.org/millenniumgoals/news.shtml>. Les versions du rapport dans d'autres langues sont également disponibles sur le site des OMD de la FAO : <http://www.fao.org/mdg/en/>.

Les droits de propriété forestière peuvent améliorer les moyens d'existence des populations

La FAO a déclaré dans un guide publié récemment, *Réforme du régime foncier*, que la réforme des systèmes fonciers forestiers et l'obtention de droits de propriété forestière peuvent améliorer considérablement les moyens d'existence des populations et leur permettre d'obtenir des revenus des produits forestiers.

La demande constante pour les terres, la mauvaise gouvernance dans la plupart des pays, et les défis mondiaux émergents tels que le changement climatique accentuent l'urgence d'une réforme du système foncier forestier. Le guide a été lancé lors de la Conférence sur la Tenure forestière, la Gouvernance et l'Entreprise, tenue à Lombok, en Indonésie, du 11 au 15 juillet 2011. Cette conférence a vu la participation d'environ 200 représentants d'organisations internationales et régionales, du secteur privé, des organisations non-gouvernementales, de la société civile et des chercheurs, et a été organisée conjointement par le Ministère indonésien des Forêts (MOF), l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT) et l'Initiative pour les droits et ressources (RRI).

Au cours des années récentes, la FAO a effectué des évaluations approfondies des systèmes fonciers forestiers en Afrique, en Asie du sud-est, en Amérique latine et en Asie centrale et son impact sur la gestion forestière durable et la réduction de la pauvreté. Sur la base de cette analyse, le guide offre des directives pratiques pour les

décideurs impliqués dans les réformes de la tenure forestière.

Pour lire l'intégralité de l'article, veuillez visiter le site suivant :

<http://www.fao.org/news/story/en/item/81859/icode/>

Actualités du carbone forestier du marché des services écosystémiques

Pour obtenir les dernières nouvelles sur les marchés des services écosystémiques et les questions afférentes, veuillez visiter le site suivant :

http://www.forestcarbonportal.com/content/latest_forest_carbon_newsletter

Article Spécial

L'Importance économique et sociale des forêts pour le développement durable du Rwanda

Eunice Njoroge¹ et Gregory Muli²

Résumé

Les forêts du Rwanda offrent d'importantes valeurs économiques, environnementales et socioculturelles grâce à l'approvisionnement en produits utilitaires ligneux et non ligneux. Le bois de chauffe et le bois destiné à d'autres utilisations sont obtenus dans les plantations forestières, tandis que toutes les forêts vierges sont protégées. Les forêts vierges abritent une riche biodiversité, servent de pivot à l'industrie du tourisme et soutiennent des fonctions écologiques inestimables comme la protection de l'eau et du sol. Les forêts contribuent ainsi aux moyens d'existence ruraux et à la stabilité socio-économique du pays. Divers instruments législatifs existent pour garantir que les forêts vierges et les plantations forestières soient gérées de façon durable, afin de contribuer au développement national.

Introduction

Le Rwanda est un petit pays montagneux enclavé, d'une superficie de 26 338 km², avec une population de 11 117 033 habitants et une densité démographique moyenne d'environ 408 habitants par km². Le pays est couvert d'une grande diversité d'écosystèmes, y compris

les écosystèmes forestiers et les forêts naturelles comme le Nyungwe, le Mukura et le Gishwati. Ces forêts naturelles sont riches en flore et en faune, y compris de nombreuses espèces d'oiseaux et de primates. En effet, un pourcentage élevé de ces espèces sont endémiques. En plus des forêts naturelles, il existe des plantations forestières, qui sont créées par le gouvernement et par des exploitants. Actuellement, la superficie totale du domaine forestier national est de 553 098 ha, représentant 21% de la superficie totale du pays.

Les forêts sont un élément majeur de notre paysage et de notre système de survie, en raison des produits et des services qu'elles fournissent. Les forêts autochtones et plantées du Rwanda sont importantes pour le bien-être économique, environnemental et socioculturel, grâce à l'approvisionnement en produits et services ligneux et non ligneux. En effet, il a été établi que le bien être économique, social et environnemental de la population du Rwanda est étroitement lié à l'état de santé des forêts et leur capacité durable à offrir des avantages variés. Malheureusement, le secteur forestier du Rwanda a souffert de la dégradation et de la régression des ressources forestières existantes ; les causes principales étant la surexploitation des forêts, la mauvaise gestion des ressources existantes et la reconversion forestière.

Heureusement, le Rwanda a fait de la protection de sa forêt naturelle restante une priorité, et s'est fixé comme objectif d'augmenter la couverture forestière de 30 pourcent d'ici 2020, comme indiqué dans sa Vision 2020 et sa Stratégie de développement économique et de réduction de la pauvreté (SDERP). Cet objectif, il semble, devrait être atteint bien avant la date prévue. En outre, une campagne intensive est en cours contre l'utilisation non durable des forêts, cependant que la plantation et la gestion des arbres est encouragée à travers le pays.

¹ Eunice Njoroge, Ministère des forêts et des mines, P.O. Box 447, Kigali Rwanda. Email: eunicennjoroge@yahoo.com

² Gregory Muli, Ministère des forêts et des mines, P.O. Box 447, Kigali Rwanda. Email: grmuli@yahoo.com

Avantages sociaux et économiques des forêts au Rwanda

Source d'énergie

Le bois est la source principale d'énergie au Rwanda où les forêts représentent à peu près 84% de l'énergie principale utilisée actuellement. 96,2% de l'ensemble des ménages utilisent le bois comme source d'énergie. Par exemple, le charbon est une nécessité de subsistance dans les zones urbaines où plus de 60% de la population urbaine utilisent le charbon comme source d'énergie. Selon les résultats de l'enquête de la Stratégie énergétique sur la biomasse au Rwanda (BEST), en 2008 la consommation commerciale du bois de chauffe était d'environ 700 000 tonnes, pendant que celle du charbon était de 150 000 tonnes. En 2007, les forêts ont contribué jusqu'à 80% de l'énergie totale nécessaire au pays, comme illustré par la Figure 1 ci-dessous.

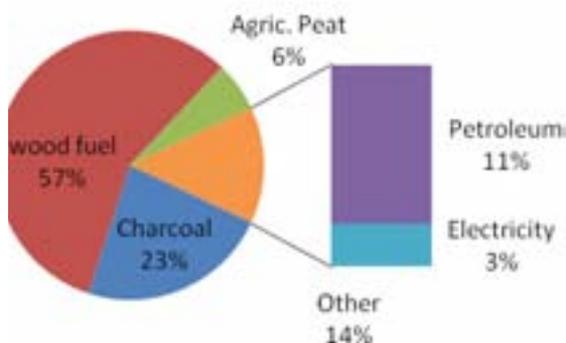


Figure 1: Solde de l'énergie principale
Source: MININFRA, 2008

Les forêts Rwandaises sont une source d'énergie renouvelable et si elles sont convenablement gérées, elles fourniront une réserve d'énergie éternelle sur laquelle l'on peut compter au moins jusqu'à ce que des solutions viables soient trouvées. Plus important, en tant que source principale d'énergie nationale, l'utilisation d'énergie à base de bois ne dépend pas d'influences extérieures ou de devises étrangères. Il est important de noter que concernant la protection de l'environnement, le

gouvernement Rwandais vise une réduction et un remplacement de l'utilisation du bois et du charbon comme sources d'énergie, par des sources d'énergie modernes comme le gaz de pétrole liquéfié, la tourbe et le biogaz.

Source de revenu

La vente de produits ligneux autres que le bois de chauffe génère également des revenus considérables pour les personnes concernées. En 1998, les produits forestiers représentaient 1,1% du PIB au Rwanda. De plus, de tels produits jouent un rôle important dans la réduction de la pauvreté puisqu'ils contribuent à l'économie des populations locales et du pays dans son ensemble. Les forêts du Rwanda sont par conséquent un capital important, des sources directes de profit et de recettes monétaires. Par exemple, la production de charbon est une grande entreprise au Rwanda. Une étude partielle effectuée en 2008 sur le commerce du charbon entre six villes et cinq districts de producteurs de bois, montre que rien que la commercialisation du charbon a rapporté 2,6 milliards US\$, ce qui représente 5% du Produit Intérieur Brut (PIB). BEST (2009), indique que le marché du charbon et du bois de chauffe vaut 120-150 million US\$ par an dans le pays, et que 50% du revenu demeure dans les régions rurales, où il est distribué entre les exploitants/ producteurs de bois et les charbonniers. Ceci est réellement une importante source de revenu pour les exploitants ruraux. Selon l'EDPRS (2007), plus de 94% de l'énergie utilisée dans les foyers et dans les industries provient du bois de chauffe.

Le tourisme est un secteur en croissance rapide et représente actuellement la principale source de devises du pays, l'activité la plus populaire étant l'observation des gorilles des montagnes. Avec un nombre exceptionnel d'espèces de plantes et de faune – y compris 12 différents genres de primates – la forêt protégée de Nyungwe a un potentiel énorme d'attraction des touristes. Il est prévu que les arrivées de touristes grimpent d'environ 980 000 en 2008, à plus de 2 millions en 2020,

augmentant de ce fait les recettes en devises d'environ 200 million US\$ à plus de 600 millions US\$. La cérémonie de baptême des bébés gorilles ("Kwita Izina"), organisée chaque année, attire un nombre considérable de célébrités internationales, pourvoyant une bonne tribune pour promouvoir le tourisme, la protection des gorilles, ainsi que la conservation des habitats des gorilles.

En outre, les forêts à l'intérieur des parcs et des zones protégées sont des sources d'emplois et favorisent la génération de revenu pour les communautés locales, par exemple comme guides, traqueurs et anti-braconniers. Les forêts favorisent les loisirs en plein air, l'éducation et l'écotourisme pour les touristes étrangers et locaux, contribuant ainsi au développement socio-économique. Au total, le secteur forestier contribue à jusqu'à 100 000 emplois à plein temps environ dans le pays. En plus, le gouvernement Rwandais emploie les services contractuels des coopératives locales pour gérer des pépinières pour le boisement et le reboisement, augmentant ainsi les recettes de la population locale.

La valeur économique globale des produits forestiers, y compris le charbon, le bois de chauffe, le bois de sciage et le bois brut est estimée à 472 millions US\$, ce qui équivaut à 10,6% du PIB.

L'importance écologique

Les écosystèmes forestiers contribuent à la protection des bassins hydrographiques des projets de génération d'énergie hydro électrique, comme dans le cas de la station de Ntaruka dans les terres humides de Rugezi, ils pourvoient l'eau pour l'irrigation et protègent le sol contre l'érosion, rendant l'agriculture plus durable.

Les forêts sont un élément clé dans la régulation des cycles hydrologiques, du climat et de la réduction de la pollution atmosphérique. Elles jouent un rôle essentiel dans le cycle global du carbone. Comme indiqué en 2009 par l'Autorité de Gestion de l'Environnement du Rwanda

(REMA), les communautés locales et les gouvernements locaux peuvent être aidés à apprécier et être informés des opportunités d'utilisation des forêts afin d'obtenir des fonds carbone.

La plupart des espèces de plantes découvertes dans les forêts du Rwanda sont utilisées dans la médecine traditionnelle et certaines espèces de plantes peuvent fournir d'importants extraits biochimiques. D'autres avantages des forêts pour les populations comprennent les produits non ligneux comme le miel, les fruits, les autres aliments sauvages, et des matières premières pour la production artisanale, qui peuvent servir de source de revenus, et de ressources supplémentaires pour subvenir à d'autres besoins du ménage. Cependant, aucune comptabilité véritable n'a été effectuée au Rwanda sur les produits forestiers non ligneux (PFNL) et leur contribution économique à l'économie nationale.

Conclusions

Pour assurer la durabilité des forêts et la provision constante des avantages sociaux, économiques et environnementaux aux populations rwandaises, une gamme d'instruments législatifs existe dans le domaine forestier, qui vise à garantir une gestion judicieuse des forêts. Ils comprennent le Décret du 18 Décembre 1930 concernant la récolte et la commercialisation du bois, la politique forestière du Rwanda de 2010 et les ordres ministériels qui accompagnent ces instruments. Par exemple, la politique forestière nationale du Rwanda vise à faire de la forêt l'un des piliers de l'économie nationale et de la viabilité écologique. Ainsi, il est prévu de mettre en œuvre des actions stratégiques afin de réduire la dégradation de la biodiversité, ainsi que l'érosion du sol dans les zones situées en amont des marécages en entreprenant des programmes de reboisement et d'agroforesterie. La politique forestière vise également à gérer de manière durable les plantations de forêts existantes afin d'augmenter la production du bois.

En plus des instruments législatifs, le Rwanda promet la restauration du paysage forestier national. À cette fin, le gouvernement a pris un engagement audacieux, définitif et à long terme pour la restauration de l'écosystème à l'échelle nationale. À cet effet, l'Initiative pour la Restauration du Paysage Forestier Rwandais (RFLRI) a été développée par le Ministère de l'Environnement et des Terres (MINELA) et le Ministère des forêts et des mines (MINIFOM), en partenariat avec le Forum des Nations Unies pour les Forêts (FNUF), le Partenariat mondial sur la restauration du paysage forestier (GPFLR), et l'Union Internationale pour la conservation de la nature (UICN). L'IRPFR dispose de stratégies à moyen (2015) et long-terme (jusqu'en 2035) qui s'harmonisent clairement avec et soutiennent les priorités et les objectifs nationaux existants. Les résultats sont basés sur les développements sociaux, économiques et environnementaux et seront délivrés au moyen d'engagements et obligations cross-sectoriels. Le plan est conçu pour obtenir une production agricole durable, un développement économique faible du carbone, une alimentation adéquate en eau et en énergie ; améliorer la qualité et les opportunités des moyens d'existence ruraux et sauvegarder la diversité biologique de la nation.

Par exemple, le paysage forestier de Gishwati a connu d'énormes pertes en biodiversité, l'érosion très répandue du sol, la dégradation et les glissements de terrains. De même, le paysage des hautes terres humides de Rugezi, situé dans le nord du Rwanda, est un écosystème unique et important qui fait partie des sources du Nil blanc et du Fleuve Congo. Une perte de fonctionnalité à grande échelle a eu d'importantes conséquences locales et nationales puisque les marais alimentent le Lac Bulera qui à son tour sert de réservoir à l'importante centrale électrique nationale de 20Mw de Ntaruka. En raison de leur importance économique et environnementale, la forêt de Gishwati et la région montagneuse du Rugezi ont été identifiées comme des domaines qui

nécessitent une attention urgente et font ainsi partie des préoccupations initiales de l'IRPFR.

Actuellement, certaines activités de restauration comme le reboisement sont déjà en cours. En plus de cela, les communautés vulnérables situées sur des pentes glissantes, ont été déplacées vers de meilleures terres cultivables.

En conclusion, le gouvernement Rwandais ambitionne de gérer les ressources forestières naturelles et artificielles de façon durable, pour faire profiter leurs populations des points de vue social, environnemental et économique. Pour atteindre cet objectif, le gouvernement sensibilise et prend des engagements avec les parties prenantes rwandaises, y compris les agences gouvernementales, la société civile et le secteur privé, et en particulier le gouvernement local et les communautés locales, afin de gérer et d'utiliser les forêts de façon durable, pour contribuer au développement national.

Références

BEST -Biomass Energy Strategy Rwanda, 2008

BEST -Biomass Energy Strategy Rwanda, 2009

EDPRS - Economic Development and Poverty Reduction Strategy, 2007. Economic Development and Poverty Reduction Strategy, 2008-2012

MININFRA - Ministry of Infrastructure, Kigali, 2008. Biomass Strategic Workshop, 30th April 2008.

Nielsen, H. and Spenceley, A., 2010. The success of tourism in Rwanda – Gorillas and more

NIRS - National Institute of Statistics of Rwanda. Statistical Year book 2010 edition

Republic of Rwanda, 2010. Government Programme 2010-2017

REMA - Rwanda Environment Management Authority, 2009. Rwanda State of Environment and Outlook Report

Republic of Rwanda, 2009. National Energy Policy and National Energy Strategy 2008-2012

Republic of Rwanda, 2011. Rwanda Forest Landscape Restoration Initiative.

Republic of Rwanda, 2010. National Forestry Policy

Republic of Rwanda, 2003. National Strategy and Action Plan for the conservation of biodiversity in Rwanda

Republic of Rwanda, 2009. Sustainable Tourism Development Master Plan for Rwanda – Final Report,” Project of the Republic of Rwanda and the United Nations World Tourism Organization, May 2009.

USAID, 2009. Rwanda economic growth <<http://www.usaid.gov/rw/our-work/programs/docs/factsheets/twopager-economicgrowth.pdf>>

Articles d'Opinions

Le dernier peuplement d'écosystèmes de forêts de mangroves dans le sud-est du Nigéria

Mfon Udo¹, Blessing Oribhabor², Francis Nwosu³, Utibe Daniel⁴ et Anthony Akpan⁵

Résumé

Du haut du débarcadère abandonné du port de pêche d'Iwochang/Upenekang en 1999 [Ibena LGA, État d'Akwa Ibom] et regardant au delà du Fleuve Qua Iboe [en direction de l'océan atlantique] l'on pouvait observer des forêts de mangrove luxuriantes [espèces de *Rhizophora*] tout autour de l'estuaire. De façon surprenante, 12 ans plus tard, toujours debout sur le même débarcadère et regardant

au delà du même fleuve, toutes les forêts autour de l'estuaire sont maintenant remplacées par les forêts de mangrove exotiques du palmier nypa [*Nypa fruticans*] avec uniquement des poches de végétation de mangrove indigène. La crainte des auteurs est qu'il pourrait survenir une panne d'approvisionnement en poisson des eaux côtières du Nigéria dans un avenir proche. Dans la relation mangrove-pêches, plusieurs espèces d'organismes marins importants du point de vue commercial semblent dépendre des mangroves au moins pour une partie de leur cycle de vie alors qu'elles servent d'aires d'alimentation et de nurserie pour les espèces de poissons côtiers. En leur qualité de réserves forestières naturelles les plus riches du Nigéria, elles représentent également une source riche de bois pour les diverses utilisations domestiques et industrielles. Il est grand temps d'agir et la Fisheries Society of Nigeria (FISON) doit être proactive dans la reconstruction et la réhabilitation de ce littoral. Les eaux côtières du Nigéria sont un 'panier à provision' et il faut s'efforcer de le protéger et le chérir jalousement, autrement, il pourrait bien être le dernier peuplement d'écosystèmes de forêts de mangroves dans le sud-est du Nigéria.

¹ Mfon T. Udo PhD, Department of Fisheries and Aquaculture, Faculty of Agriculture, University of Uyo, PMB 1017, Akwa Ibom State, Nigeria. Email: udomfon@yahoo.com Phone: +2348028901377

² Blessing Oribhabor PhD, Department of Fisheries and Aquaculture, Faculty of Agriculture, University of Uyo, PMB 1017, Akwa Ibom State, Nigeria. Email: oribhaborblessjuls@yahoo.com Phone: +2348033558270

³ Francis Nwosu PhD, Institute of Oceanography, University of Calabar, PMB 1115, Calabar, Cross River State, Nigeria. Email: fmnwsosu@yahoo.com Phone: +234 8038355564

⁴ Utibe Daniel, Department of Animal and Environmental Biology, Faculty of Science, University of Port Harcourt, PMB 5323, Rivers State, Nigeria. Email: utibedaniel@yahoo.com Phone: +234 8067303566

⁵ Prof. Anthony William Akpan, Deputy Vice Chancellor, University of Uyo, Nigeria and Lecturer Dept of Zoology, Faculty of Natural Science, University of Uyo, PMB 1017, Akwa Ibom State, Nigeria. Email: tonykpan@yahoo.com Phone: +2348023928256

Introduction

Des discussions au niveau international sur la conservation forestière ont accordé une attention insuffisante aux forêts de mangrove africaines. Certaines des raisons évoquées pour le focus sur d'autres types d'écosystèmes forestiers, en particulier les forêts tropicales continentales, sont que celles-ci semblent avoir une valeur économique plus importante et abritent des niveaux de biodiversité plus importants que les mangroves. Ces deux hypothèses peuvent être remises en question (cf. Carrere, 2009). Le point de vue de Carrere est également partagé par les auteurs sur la base de l'attention insuffisante accordée à la succession des forêts de mangroves [espèces du *Rhizophora*] dans les eaux côtières du Nigéria.

Les mangroves et les moyens d'existence des populations

Les forêts de mangrove sont d'une valeur inestimable pour les communautés côtières qui en dérivent leurs moyens d'existence. Bien que généralement qualifiées de 'pauvres' dans les statistiques officielles, les communautés vivant dans les zones de mangroves saines possèdent ce que beaucoup de citoyens n'ont pas : une alimentation diverse et abondante. En outre, les mangroves satisfont plusieurs de leurs besoins, généralement complétés par d'autres activités productives telles que l'agriculture, etc. Le bois de mangrove est une ressource à usages multiples utilisée pour la fabrication de perches, de nasses, de bateaux, de pagaies, de tuteurs d'igname, de clôtures, de sculptures, et servant de bois de construction, de combustible et plusieurs autres utilisations (World Rainforest Movement, 2002). L'importance des mangroves pour les communautés locales devient plus claire lorsqu'elles sont dégradées ou disparaissent. Elles sont encore plus importantes pour les poissons et les nurseries d'invertébrés, la lutte contre l'érosion et le contrôle de la qualité de l'eau.

Facteurs déterminants des pertes de forêts de mangrove dans le sud-est du Nigéria

- La prospection pétrolière et de gaz [torchage de gaz dans l'écosystème de mangrove] ;
- L'urbanisation rapide [restauration des forêts de mangrove pour la construction d'habitations et pour le développement urbain]
- Activités de dragage [pour créer un acheminement par gazoduc à travers la végétation, matières draguées déversées sur la végétation de mangrove]
- Extraction de bois de mangrove par les communautés rurales [rondins de mangrove pour l'économie de combustible], et
- Introduction d'espèces de plantes exotiques (Palmier *Nypa* : *Nypa fruticans*).

Le déclin continu des captures représente une menace grave pour la sécurité alimentaire et entraîne une pauvreté et des conflits plus aggravés entre les pêcheurs commerciaux et municipaux. Un autre résultat de la baisse des captures et de l'accroissement de la population est également une baisse de la consommation de poisson par habitant. Le déclin est beaucoup plus prononcé dans les communautés de pêcheurs, rendant ainsi la consommation de poisson possible pour les consommateurs urbains. Cela est dû au fait que les pêcheurs ont tendance à vendre la plupart des meilleurs poissons contre des revenus en espèces dans la mesure où les prix augmentent dans les villes, laissant ainsi uniquement du poisson de mauvaise qualité pour leur propre consommation.

Le présent article soutient que si la population continue de s'accroître au rythme rapide actuel et que rien n'est fait pour arrêter la surpêche et les habitudes de destruction de l'habitat répandues dans les eaux côtières du pays, il pourrait y avoir un arrêt complet de l'approvisionnement en poissons. Alors que le pays s'est engagé dans plusieurs programmes de sécurité alimentaire, la succession agressive des écosystèmes de forêts de mangrove dans les eaux côtières n'a pas bénéficié d'une attention suffisante. En tant que partie prenante, la Société des pêches du Nigéria (Fisheries Society of Nigéria – FISON) a un rôle à jouer dans ce scénario de remplacement dans le **panier à provision côtier** du Nigéria.

Contexte historique

Le Nigéria est un pays en développement avec diverses étendues d'eau (marine, marécageuse, eaux fraîches). Ses écosystèmes côtiers sont assaillis par les explorations de pétrole brut caractérisées par de fréquentes marées noires, des activités/navigation de pêche productives, et la succession agressive des forêts indigènes de mangrove (*Rhizophora*) par les palmiers étrangers (*Nypa*).

Les estuaires des fleuves Qua Iboe et Cross, et les Deltas des fleuves Imo et Niger, ainsi que leurs fleuves et tributaires regorgent d'une riche collection de biotopes dominés par de grandes aires de forêts de mangroves marécageuses. Les forêts de mangroves marécageuses fournissent des nurseries et des aires d'alimentation pour les espèces de poissons à nageoires et de crustacés et mollusques importantes d'une valeur commerciale importante. En tant que l'une des réserves forestières naturelles les plus riches du Nigéria, elle représente également une source riche d'approvisionnement en bois à diverses fins domestiques et industrielles (Ekundayo, 1985). Les effets néfastes de la pollution par les hydrocarbures sur l'écologie de la mangrove ont été documentés au Nigéria et ailleurs (Ekwekwe, 1981). Par conséquent, une source potentielle de pollution de la forêt marécageuse de mangrove des Fleuves Qua Iboe, Cross, Imo et du Niger Delta, est l'expansion des activités pétrolières en haute mer dans la région. Il est nécessaire d'être en mesure de détecter les changements dans les caractéristiques écologiques de l'environnement avec une référence particulière à la faune et à la flore existantes.

En dehors de la restauration des terres marécageuses et de la pollution, une menace environnementale importante causée par l'homme à l'écosystème marécageux côtier du Nigéria est la succession végétale active impliquant le remplacement des macrophytes de mangrove indigènes dominants (*Rhizophora mangle*, *R. harizonii*, *R. racemosa*, *Laguncularia racemosa* and *Avicennia africana*) (Wilcox, 1985; Udo *et al.*, 2008; Udo, 2009; Udo *et al.*, 2009). Par conséquent, la majeure partie du Delta du Niger ainsi que l'essentiel des Fleuves Qua Iboe, Cross et Imo a désormais des palmiers nypa dans une grande étendue des marécages intertidaux voisins et uniquement des sections résiduelles isolées de forêts de mangrove (King et Udo, 1997; Udo, 2002, 2004; Udo *et al.*, 2009). À part son utilisation dans ses îles du Pacifique natales, la présence du nypa dans les eaux

côtières du Nigéria est en train de devenir une nuisance et une digression de l'objectif esthétique/ornemental originel. Le Nypa est aussi considéré comme une menace pour les navigateurs et un agent d'érosion puisque de petites îles de palmiers nypa se détachent du littoral et flottent en direction des fleuves (Wilcox, 1985).

Gestion de la forêt de mangrove

Les observations récentes de l'auteur soulignent le fait que les derniers vestiges et/ou peuplements des écosystèmes de forêts de mangrove [au sud-est du Delta du Niger] sont en vérité des poches parsemées autour de la région. Cela n'est pas de bonne augure pour le développement du secteur des pêches du Nigéria, considérant l'importance de ces niches de forêts de mangrove estuarienne pour le cycle de vie d'un nombre important de crustacés et de mollusques.

La gestion des ressources est un domaine critique de la recherche aujourd'hui, en particulier dans les pays en développement où la plupart des personnes dépendent des ressources naturelles pour leurs moyens d'existence. Le palmier nypa (*Nypa fruticans*) est une espèce de mangrove écologiquement importante pour les populations des îles du Pacifique. Le palmier nypa se trouve généralement dans les terres marécageuses des cours supérieurs des estuaires à travers les Philippines et est souvent récolté et transformé au niveau local en bardeaux pour le toit. En dépit de son importance économique, il est menacé depuis quelque temps (Rivera et Newkirk, 1997). Dans certaines zones, les communautés sont sous pression pour remplacer le nypa avec d'autres activités d'utilisation des terres.

Le présent article fait appel à une approche plus orientée vers les résultats par le Gouvernement fédéral afin d'adresser cette menace simple mais dégradante dans les eaux côtières à l'est du fleuve Niger. Il est intéressant de noter que le Gouvernement a accordé peu d'attention à la situation et que cela lui coûte maintenant des millions de

Naira pour lutter contre cette nuisance et pour envisager les matériaux utiles dans lesquels l'herbe elle-même peut être transformée (Wilder, 1981 dans Adesulu et Sydenham, 2007). Le palmier nypa est répandu et le type de croissance de sa population est dynamique et compétitif. Par exemple, il est estimé que le déclin des zones de mangroves avoisinait les 24% au sein de la gamme des espèces depuis 1980 [<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/178816/0>]. Dans certaines parties d'Afrique, y compris le Nigéria où il a été introduit, il est devenu envahissant et est considéré comme un nuisible. Du point de vue de l'adaptation, cette espèce envahissante a un système de racine peu profond qui déstabilise les rives le long des voies d'eau, ayant un impact supplémentaire sur la distribution du sédiment plus au Sud du système du Delta du Niger.

En plus d'entraver la navigation, le palmier nypa réduit l'ensemble de la biodiversité y compris les poissons à nageoires et les crustacés ; il ne possède aucun attribut de fertilisant ; il manque de micro-habitats tels que ceux fournis par les tiges en échasse des palétuviers ; il est également un substrat de mauvaise qualité pour la jointure de la biote par rapport aux espèces de mangrove [Udo, 2009]. La propagation du palmier a remplacé les espèces de mangrove indigènes, le *Rhizophora* au Nigéria [Kathiresan, 2004] ; ainsi le Ministère nigérian de l'environnement a développé des 'Programmes de lutte contre le palmier nypa' afin de contrôler l'espèce envahissante. Mais la question est le degré de pragmatisme et de succès de ce programme dans la mesure où les soi-disant zones protégées ont été agressivement remplacées par les palmiers nypa envahissants.

Il est urgent que le Gouvernement nigérian adopte et encourage les pratiques de gestion traditionnelle des ressources en conjonction avec ses 'programmes', comme moyen de conserver les ressources écologiques de la région. Pourquoi ? Parce que les populations pourraient considérer la protection officielle

comme une menace pour leurs droits d'accès à leurs ressources. Elle ne doit pas leur être imposée ; les populations doivent être considérées comme des parties prenantes de la gestion des ressources en question. Par conséquent, les populations doivent être informées et encouragées à renforcer ces pratiques pour le succès et le développement durables de la zone.

Debout sur le débarcadère abandonné du port de pêche d'Iwuochang/Upenekang en 1999 [Ibena LGA, État d'Akwa Ibom] et regardant au delà du Fleuve Qua Iboe [en direction de l'océan atlantique] l'on pouvait trouver des rangées de végétation de mangroves luxuriantes tout autour de l'estuaire. De façon surprenante, 12 ans plus tard, toujours debout sur le même débarcadère et regardant au delà du fleuve, toute la végétation autour de l'estuaire est maintenant remplacée par des palmiers nypa avec des poches de peuplements de mangrove. Comme l'ont noté des scientifiques chercheurs à la faveur des études de l'EIA/PIA (2004, 2008-2010) le long de la plage et des zones en haute mer des estuaires des fleuves Cross, Imo et Qua Iboe, nous avons malheureusement observé que la plupart des criques et canaux forestiers sont désormais colonisés par les palmiers nypa avec quelques peuplements de mangroves macrophytes. La crainte des auteurs est qu'il pourrait survenir une panne d'approvisionnement en poisson des eaux côtières du Nigéria dans un avenir proche. Il est grand temps d'agir et FISON doit être proactif dans la reconstruction et la réhabilitation côtière. Si aucune action n'est prise très prochainement, le dernier peuplement de forêts de mangroves au Sud-Est du Delta du Niger et/ou le panier alimentaire côtier pourrait disparaître. À part son utilisation dans ses îles natales du Pacifique, la présence du nypa dans les écosystèmes des eaux côtières du Nigéria devient une nuisance et une digression de l'objectif esthétique/ornementale originel.

Du point de vue écologique, une comparaison de la ressource riche des forêts natives de

mangrove avec celles du palmier nypa donne les éléments suivants :

- Le palmier nypa limite l'accès humain aux zones cotidales marécageuses, en raison de sa tige souterraine procombante, son feuillage luxuriant et sa distribution agrégée/touffue.
- La présence du palmier nypa aggrave l'érosion côtière dans la mesure où de petites îles de palmier nypa se détachent souvent du littoral et flottent en direction des fleuves ouverts, des criques et des estuaires, causant des risques de navigation à tous types de navires marins et détruisant les filets dérivants.
- Le palmier nypa contribue très peu aux apports énergétiques, au cycle nutritif et à la productivité de l'écosystème intertidal.
- En outre, puisque ces feuilles tombent rarement, ils se détériorent difficilement. Ainsi, le palmier nypa contribue très peu au réseau trophique des détritiques.

Références

Adesulu, E. A. and D. H. J. Sydenham. 2007. The freshwater fishes and fisheries of Nigeria. Macmillan, Nigeria. 397p.

Ekundayo, J. A. 1985. The challenges of the mangrove ecosystem. In: Mangrove ecosystem of Niger Delta. Proceedings of a workshop (ed. By B. H. R. Wilcox and C. B. Powell). University of Port Harcourt, Port Harcourt, Nigeria. 357p.

Ekwekwe, E. 1981. The Funiwa - 5 Well blowout. Petroleum industry and the Nigerian Environment. Proceeding Int. Seminar. Pp 64 - 68.

Kathiresan, K., 2004. How to alleviate degradation of Mangroves? *J. Environ. Biol.*, 25(4): 399 - 401.

King, R. P. and M. T. Udo 1997. Vegetational succession - mediated spatial heterogeneity in the environmental biology of *Periophthalmus barbarus* (Gobiidae) in

the estuary swamp of Imo River estuary, Nigeria *Intern. J. Surf. Min Reclam. Envir.*, 11: 151 - 154

King, R. P. and M. T. Udo 1997. Some aspects of the reproductive biology of the endangered mudskipper, *Periophthalmus barbarus* (Gobiidae) in Imo River estuary, Nigeria *Trans. Nig. Soc. Conserv.*, 5: 50-53.

Red List of Threatened Species [<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/178816/0>]

Rivera, R. and G. F. Newkirk (1997). Power to the people: a documentation of nongovernmental organizations' experience in community-based coastal resource management in the Philippines. *Ocean and Coastal Management* 36(1-3): 73-95.

Udo, M. T. 2002. Trophic attributes of the mudskipper, *Periophthalmus barbarus* (Gobiidae: Oxudercinae) in Imo River estuary, Nigeria *J. Env. Sciences, (China)*. Vol. 14, No. 4: 508 - 517.

Udo, M. T., A.W . Akpan and A. O. Ekwu. 2008. Observations of the indices of fecundity of the mudskipper, *Periophthalmus barbarus* (Gobiidae) in the Qua Iboe River estuary Southeastern Nigeria. *Ecol. Env. 7 Cons.* 14 (2-3): 255-262

Udo, M. T., A. W. Akpan, I. E. Ekpo, M. Essien-Ibok and P. E. Lebo. 2008. Changes in the trophic attributes of the atlantic mudskipper, *Periophthalmus barbarus* (Gobiidae) between a mangrove and nipa swamp creek of Qua Iboe River estuary, Nigeria. *Nigerian Journal of Fisheries* 5 (92) 89- 96.

Udo, M. T., A. W. Akpan, B. J. Oribhabor and U. I. Daniel. 2009. Fecundity capacity of the mudskipper in two estuarine (mangrove swamp versus nipa swamp) creeks of southeastern Nigeria. *Ecol. Env. & Cons.* 15 (3): 455 - 460.

Udo, M. T. 2009. Biological characteristics of the Schlegel's goby, *Porogobius schlegelii*, in the Mangrove - Nipa ecosystem,

southeast of the Niger Delta. *FAO – Nature & Fauna*, 24 (1): 110 – 115.

Wilcox, B. H. R. 1985. Angiosperm flora of the Niger Delta. p 34 – 55. *In*: The mangrove ecosystem of the Niger Delta (Wilcox B. H. R. and Powell, C.B. eds). Publication. Commitem University of Port Harcourt. 357p.

World Rainforest Movement – Mangroves. Local livelihoods vs. corporate profits, 2002.
<http://www.wrm.org.uy/deforestation/mangroves/book.pdf>

Articles

Importance socio-économique des plantations forestières en Afrique du sud

Rudzani A. Makhado¹ et Amani T. Saidi²

Résumé

À la faveur de l'année internationale des forêts (2011), nous avons examiné plusieurs rapports et articles scientifiques démontrant l'importance des plantations forestières pour les moyens d'existence de la société. Nous avons trouvé que les plantations forestières jouent un rôle vital à travers la création d'emploi, la contribution à la sécurité alimentaire et fournissent divers services environnementaux. L'objectif principal de cet examen est de sensibiliser le lecteur sur la valeur des forêts, les défis auxquels les plantations forestières sont confrontées et partager un savoir qui pourrait promouvoir la gestion durable des forêts pour le bénéfice des générations actuelles et à venir.

Introduction

Les plantations forestières ne couvrent que 1 266 196 hectares (1%) des 122,1 millions ha de terres émergées en Afrique du sud (DWAF, 2008), mais

jouent un rôle central pour les moyens d'existence d'une section importante de la société. Le secteur emploie des milliers de personnes à travers le pays. Les communautés voisines des plantations forestières bénéficient grâce à la récolte des produits ligneux et non-ligneux. Elles bénéficient également d'avantages directs tels que les loisirs, la séquestration du dioxyde de carbone et l'apaisement spirituel. Dès lors, les plantations forestières contribuent considérablement aux moyens d'existence des populations rurales et à l'économie du pays. C'est pour cette raison que la gestion durable des plantations forestières devient impérative de manière à ce que les communautés puissent continuer à jouir des avantages qu'elles dérivent directement ou indirectement des forêts.

Contribution des plantations forestières aux moyens d'existence de la société

La majorité des plantations forestières en Afrique du sud sont situées aux alentours des communautés rurales où plus de 75% des habitants sont pauvres. Cela justifie cet examen, pour nous permettre d'évaluer la contribution des plantations forestières au bien être de la société, en particulier dans les zones rurales. Le rapport de la FAO (2001) montre que les ressources forestières et en arbres contribuent à réduire la pauvreté et à la sécurité alimentaire rurale. Les ressources forestières sont par conséquent essentielles dans la mesure où elles satisfont les besoins fondamentaux, jouent le rôle d'épargne des ressources en espèces et de filet de sécurité (DWAF, 2005). La société dans son ensemble bénéficie directement à travers les opportunités d'emploi, l'accès au pâturage, la fourniture du bois de chauffage, la collecte des produits non-ligneux ; et indirectement à travers la séquestration du CO₂ (un gaz à effet de serre lié au changement climatique), et les activités de loisir. L'emploi forestier, la collecte et la vente des produits

¹ Rudzani A Makhado, Research and Evaluation Section, Limpopo Legislature, P/Bag X9309, Polokwane, 0700 South Africa.
Email: makhador@limpopoleg.gov.za / makhado2002@yahoo.com

² Amani T Saidi, South African Environmental Observation Network, National Research Foundation, P.O Box 2600, Pretoria, 0001 South Africa

forestiers et les petites entreprises forestières, fournissent des revenus importants pour faire face aux besoins du ménage et pour l'investissement rural (FAO, 1997 ; Shackleton, 2004 ; FAO, 2009).

Contribution directe des plantations forestières

Les avantages directs issus de la foresterie incluent la création d'emplois, la contribution au PIB et divers produits récoltés pour assurer la subsistance et à des fins commerciales. Ces avantages sont détaillés ci-après :

Avantages économiques

Les avantages économiques directs sont obtenus à travers la création et le maintien d'emplois et la contribution au Produit intérieur brut (PIB). Plusieurs études ont montré que la création d'emplois et les opportunités commerciales dans le secteur forestier constituent probablement la contribution la plus importante de la

foresterie à la sécurité alimentaire du ménage et à l'amélioration des moyens d'existence des populations rurales (FAO, 1997 ; DWAF, 2005 ; Ofoegbu, 2010). Ainsi, le niveau d'emploi dans le secteur forestier est indicatif des valeurs sociales et économiques du secteur pour la société (DWAF, 1997 ; FAO, 2010).

Il a été estimé qu'en 2006, le secteur forestier a contribué à environ 116 000 emplois qui représentent 0,5% de la main d'œuvre totale en Afrique du sud (FAO, 2009). Cependant, des estimations récentes montrent que le nombre total de personnes employées dans le secteur forestier s'élevait à 170 025 en 2008, un nombre qui a baissé en 2009 jusqu'à 169 700 (Godsmark, 2009 ; Godsmark, 2010). Divers facteurs ont dû contribuer à la réduction des emplois, cependant, la récession économique globale qui a affecté le marché de l'industrie forestière est considérée comme la cause première du déclin du taux d'emploi dans le secteur forestier.

Tableau 1 : Contribution du secteur forestier à l'emploi (Godsmark, 2008 ; Godsmark 2009 ; Godsmark, 2010).

	Nombre d'employés				Total des emplois	
	Direct		Sous-secteur		2008	2009
	2008	2009	2008	2009		
Foresterie	76 844	66 500	30 000	30 000	106 844	96 500
Pâte et papier	13 200	13 200	10 781	10 800	23 981	24 000
Sciage	20 000	20 000	n/a	10 000	20 000	30 000
Planche de bois	6 000	6 000	n/a	n/a	6 000	6 000
Bois de mine	2 000	2 200	n/a	n/a	2 000	2 200
Autre	11 000	11 000	n/a	n/a	11 000	11 000
TOTAL	129 244	118 900	40 781	50 800	170 025	169 700

Le taux d'emploi dans le secteur forestier varie considérablement au niveau de la province. Par exemple, les provinces du Kwazulu-Natal, du Mpumalanga, du Cap et de Limpopo contribuent respectivement 34 700 (45%), 29 300 (38%), 10 300 (13,4%) et 2 700 (3,6%) aux 77 000 emplois directs apportés par le secteur forestier en 2008. Le total estimatif des emplois indirects créés par l'industrie forestière s'élevait à 462 000 en 2008 et 371 000 en 2009. La plupart des emplois indirects créés en 2008 l'ont été au Kwazulu-Natal (208 200), suivi par Mpumalanga (175 800), le Cap (61 800) et finalement Limpopo (16 200). Le nombre total de personnes à charge directes et indirectes pour les employés du secteur forestier était estimé à 1,7 million en 2008, un nombre qui a diminué jusqu'à 1,4 million en 2009. Aussi, le nombre total de personnes dépendant de la foresterie pour leurs moyens d'existence était estimé à 2,3 million en 2008 (Godsmark, 2009 ; Godsmark 2010).

Le PIB total en Afrique du sud s'élevait à 2,3 milliards de Rands en 2009. Le secteur forestier a considérablement contribué au PIB, exprimé à travers la contribution accrue au PIB total. La contribution du secteur forestier au PIB total a augmenté de 4,5% en 1980, à 9,7% en 2009 (Godsmark, 2010).

Produits ligneux et non-ligneux

Les communautés rurales voisines des plantations forestières collectent les produits ligneux et non-ligneux à des fins de subsistance et commerciales. Les produits ligneux collectés incluent le bois de chauffe et les poteaux utilisés dans la construction (DWAF, 2005). Le bois de chauffe par exemple représente environ 80% des exigences énergétiques du ménage dans les zones rurales (DWAF, 2009-2030), et ainsi représente près de 10% de la consommation énergétique nationale nette (DWAF, 1997). Il est estimé que chaque année, le ménage rural moyen utilise 5,3 tonnes de bois de chauffe pour la cuisine et le chauffage (DWAF, 2007). Cependant, au niveau national, Gandar (1994) a estimé que 11

millions de tonnes de bois de chauffe sont consommés en Afrique du sud par an.

Les produits non-ligneux récoltés dans les forêts incluent le chaume, les plantes médicinales, la viande de brousse, les champignons comestibles, les fruits, les légumes et les insectes (DWAF, 2005 ; Ofoegbu, 2010 ; FAO, 2009). Il est estimé que 27 millions de personnes en Afrique du sud dépendent des plantes médicinales pour leur soins de santé (DWAF, 2007). Cette dépendance envers les plantes médicinales concerne plus de la moitié de la population de l'Afrique du sud. En outre, les communautés voisines des plantations récoltent également des produits non-ligneux tant pour la subsistance que pour le commerce.

Contribution indirectes des plantations forestières

La contribution des forêts au bien-être de la société ne saurait être mesuré uniquement en termes monétaires ; il y a également des avantages indirects tout aussi importants tels que les avantages environnementaux et sociaux et les droits d'accès libre aux plantations pour les activités agricoles et le pâturage (DWAF, 2007). Les avantages indirects sont discutés ci-après :

Avantages environnementaux

Les services environnementaux fournis par les forêts sont rarement entièrement appréciés ou reflétés de manière appropriée dans les décisions de planification et de gestion forestière (FAO, 1997). Les services environnementaux tels que fournis par les forêts bénéficient d'une attention accrue dans le cadre des débats sur l'atténuation du changement climatique. Ces services incluent la conservation de la biodiversité, la protection des bassins versants (FAO, 2001), et la séquestration du dioxyde de carbone (CO₂) (Christie & Scholes, 1995).

Les plantations forestières abritent à un grand nombre d'insectes, d'oiseaux et d'animaux et jouent également un rôle important dans l'atténuation du changement climatique en raison de leur capacité à

séquestrer le CO². Il est estimé que les plantations forestières en Afrique du sud ont le potentiel de séquestrer environ 4,41 millions Mg C an⁻¹ (Shackleton *et al.*, 2002), ce qui est non négligeable en comparaison avec l'estimation de 3,69 millions de Mg C an⁻¹ (Christie et Scholes, 1995). Chamberlain (*et al.*, 2005) a estimé que la séquestration du carbone par les plantations forestières peut réduire les coûts environnementaux de l'industrie de 89 millions de Rands. En outre, il est prévu qu'à l'avenir, les plantations forestières soient gérées tant pour le carbone qu'elles stockent que pour le bois qu'elles produisent (Scholes & Scholes, 2000).

Avantages sociaux

Les forêts offrent des sites superbes pour le tourisme, les loisirs, l'apaisement spirituel, et les pratiques religieuses (FAO, 1997 ; Shackleton, 2004). La beauté de la forêt, les espèces dans la forêt et les chutes d'eau fournissent des avantages sociaux précieux à un nombre considérable de personnes. Le secteur est également crucial pour l'éducation puisqu'il attire les étudiants locaux et internationaux pour leurs recherches en matière de foresterie.

Droit d'accès libre pour l'agriculture et le pâturage

Plusieurs plantations forestières en Afrique du sud offrent le pâturage gratuit pour le bétail des communautés avoisinantes. Les communautés voisines des forêts du Mondli par exemple, ont un accès libre aux terres agricoles et de pâturage. L'abondance des pâturages libres dans la forêt de Mondli s'est avérée être précieuse pour les villages éleveurs de bétail (Ofoegbu, 2010).

Défis sur les plantations forestières

En dépit de tous ces avantages, la productivité du secteur est principalement détruite par les incendies et autres facteurs tels que les aléas climatiques, les insectes et les maladies. Sur le total des 77 150 hectares de plantations détruites par les incendies, le climat, les maladies, les insectes et les animaux durant les enquêtes de 2007/2008, 70 812 hectares (92%) ont été détruits rien que par les incendies (Tableau 2). Les espèces de bois mou (ex. le pin) sont principalement détruites par les feux à l'opposé des espèces de bois dur (ex. Wattle). Sur le total des 70 812 hectares détruits par le feu, 58 564 hectares (83%) étaient occupés par les espèces de bois mou, alors que 12 248 hectares (17%) étaient couverts d'espèces de bois dur (Tableau 2).

Tableau 2: Dégâts causés aux plantations en Afrique du sud. Source des données : DWAF, (2009)

	Feux (ha)	Climat (ha)	Maladies (ha)	Insectes (ha)	Animaux & Rongeurs (ha)	Zone totale détruite (ha)
Bois mou	58 564	448	54	71	931	60 068
Bois dur	12 248	3 569	88	1 015	162	17 082
TOTAL	70 812	4 016	142	1 086	1 094	77 150

Les plantations forestières sont également considérées comme une menace pour la biodiversité et les ressources en eau (Cossalter & Pye-Smith, 2003). Les preuves suggèrent que le remplacement des espèces naturelles avec des plantations forestières entraîne la monoculture, réduit le flot des cours d'eau et accroît la perte de la biodiversité. Les diverses études suggèrent que les plantations forestières consomment plus d'eau que les espèces autochtones qu'elles remplacent (ex. Gush & Dye, 2008). Les résultats des recherches montrent que les débits annuels cumulatifs de sève des arbres autochtones sont inférieurs à 8,5 t arbre⁻¹ an⁻¹, alors que les débits de sève dans les plantations forestières dépassaient 20 t arbre⁻¹ an⁻¹ (Gush & Dye, 2008). Une étude basée sur l'ajustement du système d'appui décisionnel pour toutes les zones tropicales a estimé que les plantations forestières utilisent environ 400 millions de mètres cubes d'eau par an (Schulze *et al.*, 2004). Bien qu'il y ait un consensus général que les plantations forestières utilisent plus d'eau que les arbres indigènes, il faudra mener des études supplémentaires pour réduire les incertitudes relatives à la quantité d'eau utilisée.

Conclusion

En dépit des défis auxquels sont confrontées les plantations forestières, l'industrie contribue considérablement aux besoins sociaux, économiques et environnementaux de la société, en particulier ceux des ruraux pauvres. Le secteur contribue considérablement au PIB du pays et aux opportunités d'emploi. Il contribue également aux moyens d'existence des communautés avoisinantes à travers la fourniture de divers produits ligneux et non-ligneux. Par conséquent, les plantations forestières sont idéalement placées pour contribuer au développement rural et à l'éradication de la pauvreté dans les zones rurales. L'opportunité offerte au secteur d'accroître son potentiel demeure importante, mais comme proposé par la FAO (2001); le défi actuel est d'appuyer les changements spécifiques qui entraîneront un rôle plus important du secteur afin de

mieux soutenir les moyens d'existence des pauvres. Cela veut dès lors dire que les communautés voisines des plantations, les agents forestiers et les décideurs doivent œuvrer de concert pour promouvoir des pratiques de gestion durable des forêts afin d'assurer que tous les potentiels que les plantations forestières peuvent contribuer sont réalisés par les communautés.

Références

Chamberlain, D., Essop, H, Hougaard, C, Malherbe, S. & Walker, R. 2005. *Part I: The contribution, costs and development opportunities of the Forestry, Timber, Pulp and Paper industries in South Africa.* Johannesburg: Genesis Analytics (Pty) Ltd.

Christie, S.I. & Scholes, R.J. 1995. Carbon storage in Eucalyptus and pine plantations in South Africa. *Environmental Monitoring and Assessment* 38: 231-241.

Cossalter, C. & Pye-Smith, C. 2003. *Fast-wood forestry: Myth and realities.* Joint venture project between CIFOR, WWF International IUCN and Forest Trends, Bogor, Indonesia.

DWAF. 1997. *South Africa's Forestry Action Programme.* National Forestry Action Programme (NFAP), Department of Water Affairs and Forestry (DWAF), Pretoria.

DWAF. 2005. *Pilot State of Forest Report: A Pilot Report to Test the National Criteria and Indicators.* Department of Water Affairs and Forestry (DWAF), Pretoria.

DWAF. 2007. *Report to Parliament on South Africa's Forests 2004 - 2006.* Department of Water Affairs and Forestry (DWAF), Republic of South Africa.

DWAF. 2008. *Report on commercial timber resources and primary roundwood processing in South Africa.* Department of Water Affairs and Forestry (DWAF), Pretoria, Republic of South Africa.

- DWAF. 2009.** *Report on commercial timber resources and primary roundwood processing in South Africa.* Department of Water Affairs and Forestry (DWAF), Pretoria, Republic of South Africa.
- DWAF. 2009-2030.** *Forestry 2030 Road Map.* Department of Water Affairs and Forestry (DWAF), Pretoria.
- FAO. 1997.** *State of World's Forests.* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy.
- FAO. 2001.** *How forests can reduce poverty.* Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the Department for International Development, Rome, Italy.
- FAO. 2009.** *State of the World's Forests.* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy.
- FAO. 2010.** *Global Forest Resources Assessment 2010.* FAO Forestry Paper 163, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy.
- Gandar, M. 1994.** *Afforestation and woodland management in South Africa.* South African Energy Policy Research and Training Project: Widening Access to basic Energy Services for the Urban and Rural Poor, Paper Number 9. Energy for Development Research Centre: University of Cape Town.
- Godsmark, R. 2008.** *The South African forestry and forest products industry 2007.* Forestry South Africa, South Africa. [Online]. Retrieved from: <http://www.forestry.co.za> [2009, September 22].
- Godsmark, R. 2009.** *The South African forestry and forest products industry 2008.* Forestry South Africa, South Africa. <http://www.forestry.co.za> [2010, February 16].
- Godsmark, R. 2010.** *The South African forestry and forest products industry 2009.* Forestry South Africa, South Africa. <http://www.forestry.co.za> [2011, January 17].
- Gush, M.B & Dye, P.J. 2008.** Water-use efficiency within a selection of indigenous and exotic tree species in South Africa as determined using sap flow and biomass measurements. CSIR Report, Pretoria.
- Ofoegbu, C. 2010.** *An evaluation of the socio-economic impact of timber production with and without the inclusion of biomass energy production.* (Published MSC dissertation). Stellenbosch University, Stellenbosch.
- Scholes, R.J. & Scholes, M.C. 2000.** Climate change and carbon storage. In *South African Forestry Handbook*, edited by J.S.B. Scotcher. Pretoria: South African Institute of Forestry. pp. 577-578.
- Schulze, R.E., Summerton, M.J, Meier, K.B, Pike, A. & Lynch, S.D. 2004.** *The ACRUforest Decision Support System to assess hydrological impacts of afforestation practices in South Africa.* Report commissioned by the Water Research Commission. 749/1/04: 138-149.
- Shackleton, C., Hassan, R.M, de Wit, M, Shackleton, S. & Beukman, R. 2002.** Natural woodland and forests: Contribution to the national income and economic welfare. In *Accounting for stock and flows values of woody land resources: Methods and Results from South Africa*, edited by R.M. Hassan. University of Pretoria: Centre for Environmental Economics and Policy in Africa (CEEPA).
- Shackleton, C.M. 2004.** *Assessment of livelihoods importance of forestry, forests and forest products in South Africa.* Grahamstown: Rhodes University.

Un examen de l'importance des produits forestiers non ligneux pour les communautés rurales du Nigéria

Folaranmi Dapo Babalola¹

Introduction

Une préoccupation d'envergure mondiale croissante concernant les problèmes environnementaux, en particulier la déforestation, avec une attention accrue sur la pauvreté rurale et l'émergence du concept de "développement durable" ont mis les produits forestiers non ligneux (PFNL) sous les feux de la rampe (Belcher *et al.*, 2005). Cette attention a coïncidé avec de nouveaux engagements visant à réduire la pauvreté rurale et la reconnaissance du fait que les forêts peuvent offrir plusieurs produits et services. Les produits forestiers, précisément les PFNL ont reçu une attention spéciale de la part des chercheurs en raison de la perception selon laquelle l'exploitation forestière pour l'extraction de produits autres que le bois est plus néfaste.

L'expression "produits forestiers" fait presque immédiatement penser au bois et aux produits à base de bois, mais il existe des produits forestiers non ligneux (PFNL) tout aussi importants qui sont obtenus dans la forêt (FAO, 1993). Les PFNL peuvent s'appliquer à tous les produits non ligneux extraits de l'écosystème forestier et utilisés dans les ménages ou commercialisés, et qui

ont une importance sociale, culturelle ou religieuse (FAO, 1990; Chandrasekharan, 1992). Les PFNL sont généralement des éléments du système forestier qui se trouvent dans la nature et ne sont habituellement pas cultivés, bien que la plupart d'entre eux font actuellement l'objet d'une gestion et d'une domestication (Adepoju et Salau, 2007). Les PFNL peuvent être récoltés et utilisés à la fois à des fins commerciales et de subsistance, soit régulièrement ou comme alternative en cas de besoin (Barrett *et al.*, 2002; Charlie et Sheona, 2004).

L'importance des produits forestiers non ligneux pour les moyens d'existence ruraux

Plusieurs opportunités pour un meilleur développement rural sont connectées aux PFNL (FAO, 1995). Leur utilisation offre de nombreuses opportunités pour des activités forestières en faveur des pauvres qui peuvent compléter et renforcer les éléments fondamentaux des moyens d'existence et des stratégies de réduction de la pauvreté (Arnold, 1996). Les activités liées à l'utilisation des PFNL sont souvent attrayantes pour les pauvres. Malgré le fait que ces activités dépendent de façon caractéristique d'une main d'oeuvre considérable, elles ont généralement des conditions techniques d'entrée de bas niveau. Elles peuvent générer de l'argent immédiatement en cas de besoin et la ressource est souvent librement accessible (Neumann et Hirsch, 2000).

Charlie et Sheona (2004) ont découvert que plus de 85% des communautés rurales en Afrique du Sud utilisaient des produits forestiers tels que le bois de chauffage, les ustensiles en bois, les fruits comestibles, et les feuilles ou racines comestibles, y compris les pistaches sauvages. En outre, plus de la moitié des ménages interviewés utilisaient le bois pour la construction, les insectes comestibles, la viande de brousse et le miel sauvage pour la consommation et des roseaux pour le tissage. Consommée sous quelque forme que ce soit, la nourriture en

¹ Folaranmi Dapo Babalola, PhD (Forest Economics and Management), University of Ibadan, Nigeria
Email: folababs2000@yahoo.com
Telephone: +234-8025487802

provenance de la forêt joue souvent un rôle important de complément de l'alimentation habituelle des ménages, précisément pendant les périodes de pénurie, lorsque les cultures de l'année précédente sont épuisées et que les nouvelles cultures n'ont pas encore mûri.

La plupart des produits d'origine végétale ou animale sont consommés soit directement

comme nourriture ou comme compléments d'autres produits alimentaires (Jimoh, 2006). Certains se mangent cru, sans cuisson, ébullition ou transformation préalable, alors que d'autres ne peuvent être consommés qu'après transformation. Grâce à leur consommation, les PFNL ont de nombreuses propriétés curatives pour les problèmes de nutrition (Tableau 1).

Tableau 1: Certains problèmes nutritionnels communs et les rôles curatifs potentiels des produits forestiers non ligneux

Les problèmes liés aux éléments nutritifs	Les PFNL ayant le potentiel de combattre les carences
<p>La malnutrition protéino-énergétique: due à une consommation alimentaire inappropriée provoquant une croissance réduite, une prédisposition à l'infection, des altérations de la peau, des cheveux et des facultés mentales.</p>	<p>Les PFNL riches en énergie qui sont disponibles pendant les pénuries alimentaires saisonnières ou d'urgence, particulièrement, les noix, les graines, les fruits riches en huile et les tubercules ; ex : les graines de <i>Geoffroea decorticans</i>, <i>Ricinodendron rautanenil</i>, et <i>Parkia</i> sp.; huile d'<i>Elaes guineensis</i>, babassu et cocotier; les feuilles riches en protéines, comme le baobab (<i>Adansonia digitata</i>); ainsi que les animaux sauvages (ex : escargots) y compris les insectes et les larves.</p>
<p>Carence en vitamine A: dans les cas extrêmes, provoque la cécité et la mort ; responsable de la cécité de 250 000 enfants par an.</p>	<p>Les feuilles et fruits forestiers sont souvent de bonnes sources de vitamine A ; ex : les feuilles de <i>Pterocarpus</i> sp., <i>Moringa oleifera</i>, <i>Adansonia digitata</i>, la gomme de <i>Sterculia</i> sp., l'huile de palme de <i>Elaes guineensis</i>, les larves d'abeilles et autres nourriture pour animaux ; en outre, les graisses et les huiles sont indispensables à la synthèse de la vitamine A.</p>
<p>Carence en fer: dans les cas très graves provoque l'anémie, la faiblesse et la prédisposition aux maladies ; particulièrement les femmes et enfants.</p>	<p>Les animaux sauvages, y compris les insectes tels que les fournis des arbres, les champignons (souvent consommés comme substituts de la viande), ainsi que les feuilles forestières comme <i>Leptadenia hastata</i>, <i>Adansonia digitata</i>.</p>
<p>Carence en Niacine: courant dans les régions dont le régime alimentaire est à base de maïs ; peut provoquer la démence, la diarrhée et la dermatite.</p>	<p>Les feuilles et fruits forestiers riches en Niacine tels que <i>Adansonia digitata</i>, fruit de <i>Boscia senegalensis</i> et <i>Momordica balsamina</i>, les graines de <i>Parkia</i> sp., <i>Irvingia gabonensis</i> et <i>Acacia albida</i>.</p>
<p>Carence en Riboflavine: courant dans toute l'Asie du Sud-est ; parmi ceux dont le régime alimentaire est à base de riz, cause des problèmes de peau.</p>	<p>Les feuilles forestières ont une teneur particulièrement élevée en riboflavine, notamment <i>Anacardium</i> sp., <i>Sesbania grandiflora</i>, et <i>Cassia obtusifolia</i>, ainsi que les animaux sauvages, particulièrement les insectes.</p>
<p>Carence en Vitamine C: courant chez ceux dont le régime alimentaire est monotone; augmente la prédisposition aux maladies ; faiblesse.</p>	<p>Les feuilles et fruits forestiers fournissent souvent l'essentiel de la vitamine C consommée, particulièrement les bonnes sources comprennent, les fruits de <i>Ziziphus mauritiana</i>, <i>Adansonia digitata</i> et <i>Sclerocarya caffra</i>, les feuilles telles que le <i>Cassia obtusifolia</i>, et la gomme de <i>Sterculia</i> sp., sont également de bonnes sources de cette vitamine.</p>

Source: Falconer et Arnold, 1988

Dominic (2002) a découvert qu'au Ghana plus de 80% de la population utilise les plantes médicinales de la forêt, alors que plus de 90% des populations de la campagne et plus de 40% des populations urbaines du Nigéria dépendent des médicaments traditionnels à base de PFNL. L'importance des médicaments traditionnels est également mise en relief dans de nombreux pays en Afrique, par le nombre de guérisseurs traditionnels par rapport au nombre de médecins formés en Occident. Au Ghana, (dans le district de Kwahu) et au Nigeria (la ville du Benin), les guérisseurs traditionnels sont officiellement reconnus, et la proportion des médecins par rapport aux guérisseurs traditionnels est de 1 pour 92 et 1 pour 149, respectivement.

Les ménages villageois peuvent compter sur les revenus issus de la collecte et de la commercialisation des PFNL pendant certaines saisons, lorsque les autres revenus sont faibles (Babalola et Agbeja, 2008). Là où les opportunités d'emplois des industries traditionnelles sont à la baisse, les employés à la recherche d'autres sources de revenus se tournent souvent vers la collecte de ces produits dans des forêts avoisinantes (Adepoju et Salau, 2007). Une étude dans les forêts tropicales humides du sud du Cameroun a révélé que les communautés locales dépendent en grande partie de la collecte et de la commercialisation des produits forestiers pour leur survie. Plus de 500 espèces de plantes et 280 espèces d'animaux ont été identifiées comme étant utilisées d'une manière ou d'une autre, avec près de 20 PFNL vendus dans les marchés locaux et contribuant de façon significative au revenu des populations rurales (van Dijk, 1999). Les contributions individuelles de chaque PFNL pourraient paraître insignifiantes mais prises collectivement elles contribuent de manière significative à l'économie rurale et pourraient s'ajouter aux recettes nationales à l'exportation. Au titre d'une étude sur l'importance socio-économique de certains PFNL dans le sud-ouest du Nigéria, la commercialisation des produits forestiers non ligneux a servi de

source majeure de revenu et d'emplois aux parties prenantes le long de la chaîne commerciale (Babalola, 2011). Dans une enquête d'un certain nombre de villages sélectionnés dans la zone de forêt dense du sud du Ghana, Falconer (1990) a découvert que les personnes appartenant à 68% des ménages sondés étaient employées dans de petites industries forestières.

Même lorsque le nombre d'emplois basés sur les produits forestiers est bas, ils représentent souvent une proportion importante de l'ensemble des emplois non agricoles. Les activités forestières dépendent souvent des saisons agricoles, du salaire de la main d'œuvre, ainsi que des variations dans la disponibilité de la main d'œuvre. L'emploi extérieur baisse souvent au moment où les activités agricoles sont à leur maximum ou sont parfois volontairement programmés afin d'être disponibles au moment où les activités agricoles sont moindres. Il est parfois régi par les besoins de liquidités selon les saisons, comme le besoin pour les familles de payer les frais scolaires, d'avoir de l'argent pour les festivals traditionnels ou religieux ou de se procurer de la nourriture pendant "la saison des vaches maigres" (Jimoh, 2006).

L'émancipation des femmes et l'attention particulière accordée à l'égalité des sexes dans le développement devraient constituer un élément important dans les efforts des pays dans la réalisation des OMD (les Objectifs du millénaire pour le développement). La disponibilité et l'utilisation des PFNL sont particulièrement importantes pour les femmes dans la plupart des pays en voie de développement (Gbadebo et Gloria, 1999). En plus de leur importance dans la sauvegarde du bien être familial (nourriture, médicaments etc.), les PFNL peuvent aider à générer des revenus pour les femmes à travers la distribution et la commercialisation. L'organisation en groupes peut offrir aux femmes l'opportunité de partager les expériences afférentes aux PFNL dans les domaines de la

nutrition et de la santé et, dans certains cas, pourraient contribuer à donner accès aux crédits pour des activités connexes (Marshall, *et al.*, 2006).

Conclusion

Les contributions des PFNL à la subsistance des communautés rurales ne peuvent être sous-estimées. Il est nécessaire de promouvoir une production et une exploitation durables de ces produits associées à une diversification appropriée de leur transformation et utilisation afin de répondre aux exigences nouvelles et croissantes. Le niveau actuel élevé de la déforestation et de la dégradation forestière a des répercussions négatives directes sur la production de nombreux PFNL et devrait être maîtrisé. Il faut encourager la production durable des PFNL de la forêt pour leur utilisation domestique ou pour la distribution et la commercialisation, et il faut intensifier la culture et la domestication des produits importants.

Références

- Arnold, J. E. M. and Ruiz Perez, M. 2001:** *Can Non-Timber forest products match tropical forest conservation and development objectives?* Ecological Economics 39: 437-447.
- Arnold, J.E.M 1996:** *Economic factors in farmer adoption of forest product activities.* In Leaky, R.R.B., Temu, A.B., Melynyk, M. and Vantomme, P. (eds) Domestication and commercialisation of Non-Timber forest products in agroforestry systems. Proceedings of an international conference held in Nairobi, Kenya 19-23 January 1996. Non-wood forest products. FAO, Rome. 131 p.
- Babalola, F.D. and Agbeja, B.O. (2008):** Potentials of multipurpose trees producing non-timber forest products (NTFPs) on farmland in Southwestern States of Nigeria. *Nigeria Journal of Forestry* Vol. 38 (1):49-56
- Babalola, F.D., 2011.** Socio-economic contributions of Selected Non-Timber Forest Products (NTFPs) to rural economy in South-West Nigeria. A PhD thesis. University of Ibadan, Nigeria. 183 pp
- Barrett, C.B., Reardon, T. and Webb, P 2002:** *Nonfarm Income Diversification and Household Livelihood Strategies in Rural Africa: Concepts, Dynamics, and Policy Implications.* Cornell University, Ithaca, NY 14853-7801 USA
- Belcher, B., Rui'Z-Pe'Rez, M., Achdiawan, A. 2005.** Global Patterns and Trends in the Use and Management of Commercial NTFP: Implications for Livelihoods and Conservation World Development Vol. 33, No. 9, pp. 1435-1452, 2005 doi:10.1016/j.worlddev.2004.10.007
- Chandrasekharan, C. 1992.** *Terminology, Definition and Classification of Forest Products Other Than Wood.* Available at www.fao.org/docrep/V7540e/V7540e28.htm
- Charlie, S. and Sheona S., 2004.** *The Importance of Non-Timber Forest Products in Rural Livelihood Security and as Safety Nets: A Review of Evidence From South Africa.* In: South Africa Journal of Science 100 Nov/Dec 2004. Pg 58-664.
- Dominic, B. 2002.** *Tropical secondary forest management in humid Africa: Reality and perspectives.* An introductory paper for the FAO/ECLNV/GTZ Workshop on tropical secondary forest management in Africa: Reality and perspectives. In collaboration with ICRAF and CIFOR Nairobi, Kenya, 9-13 December 2002
- Falconer, J. and Arnold, J.E.M., 1988.** Forests, trees and household food security. Social Forestry Network Paper 7a. London, Overseas Development Institute.
- Falconer, J., 1990.** Hungry season food from the forests. *Unasylva*, 41: 14-19.

FAO, 1990. *The Major Significance of "Minor Forest Product".* The Local Use and Value of Forest in the West. African Humid Forest Zone. Community Forestry Note 6. Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO, Rome.

FAO, 1993. *Non-Wood Forest Products - A Regional Expert Consultation for English-Speaking African Countries.* Organized by Commonwealth Science Council and Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) In co-operation with Ministry of Tourism, Natural Resources and Environment, Tanzania Series Number CSC(94)AGR-21. Technical Paper 306. FAO Rome. 39pp

FAO, 1995. *Non-wood Forest Products for Rural Income and Sustainable Forestry.* Non-wood Forest Products 7. Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO, Rome. 138 pp. ISBN 103756. Available online at <http://www.fao.org/docrep/V9480E/V9480E00.htm>. Accessed on 11/07/2010

Gbadebo J.O and Gloria, U., 1999. *The Non-Wood Forest Products of Nigeria.* A report produced as output of the EC-FAO partnership programme (1998-2000) - project gcp/int/679/ec

Jimoh, S.O., 2006. Sustaining the Roles of Non-Timber Forest Products in Rural Poverty-Reduction and Household Food Security in Nigeria. *Journal of Fisheries International* 1: (2-4): 63-69. Available online at <http://www.scialert.net/pdfs/jfi/2006/63-69.pdf>.

Leakey, R.R.B., and Newton, A.C., eds. 1994. *Domestication of tropical trees for timber and non-timber products.* MAB Digest 17. UNESCO, Paris.

Marshall, E., Schreckenberg, K. and Newton, A.C. (eds) 2006. *Commercialization of Non-Timber Forest Products: Factors Influencing Success. Lessons Learned from Mexico and Bolivia and Policy Implications for Decision-makers.* UNEP World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, UK. 140 pp. Pdf version available at www.unep-wcmc.org/forest/ntfp. Accessed 08/10/2007

Neumann, R. P. and Hirsch, E. 2000. *Commercialisation of Non-Timber Forest Products: Review and Analysis of Research.* Center for International Forestry Research (CIFOR). Bogor, Indonesia. 1796 pp. Accessible online at: <http://www.cifor.cgiar.org/nc/online-library/browse/view-publication/publication/723.html>

Sheil, D., and S. Wunder. 2002. *The value of tropical forest to local communities: complications, caveats and cautions.* *Conservation Ecology* 6 (2): 9. [online] <http://www.consecol.org/vol6/iss2/art9>. Accessed 08/09/2006

van Dijk, J., 1999. Non-Timber forest products in the bipindi akom region Cameroon. A socio-economic and ecological assessment. Press Release Tropenbos, Wageningen, p. 7.

Le rôle du capital social dans le renforcement de la gestion communautaire des ressources naturelles en Zambie

Vincent Nyirenda¹ et Wilbroad Chansa²

Résumé

Le présent article pourvoit un cadre pour l'évolution de la participation de la communauté locale à la gestion des ressources naturelles en Zambie. Il discute des défis majeurs et des opportunités qui se sont manifestés au cours des trois décennies écoulées de gestion communautaire des ressources naturelles et souligne le besoin de repenser la mise en œuvre de la gestion effective des ressources naturelles. Des questionnaires semi-structurés ont été administrés à des membres des communautés locales sélectionnées au hasard dans la Vallée de Luangwa dans l'est de la Zambie. L'étude a conclu que les stocks sociaux ont fluctué et ont actuellement atteint un stade de croissance à maintenir à travers le développement de systèmes améliorés, l'interdépendance et les avantages individuels au niveau de la base pour une gestion effective des ressources naturelles.

¹ Vincent R. Nyirenda, Executive & Technical Assistant, Office of the Director General, Zambia Wildlife Authority, Private Bag 1, Chilanga, Zambia; Tel: +260 211 278 683, Cell: +260 977 352 035, Fax: +260 211 278 524
Email: nyirendavr@hotmail.com
Email: nyirendav@zawa.org.zm

² Wilbroad C. Chansa, Director of Research, Planning, Information and Veterinary Services, Zambia Wildlife Authority, Private Bag 1, Chilanga, Zambia; Telfax: +260 211 278 355, Cell: +260 975 062 301
Email: chansa.chomba@zawa.org.zm

Introduction

La réalité de la gestion des ressources naturelles (y compris les forêts) en Zambie est exprimée par les perturbations, les crises ou enjeux et opportunités auxquels elle est confrontée. En tant qu'approche complémentaire de renforcement de la conservation forestière, la gestion communautaire des ressources naturelles (GCRN) accentue la conservation de la nature, la création de richesse et la délégation de pouvoirs aux communautés locales (Anderson, 2002). Dans le cadre des tâches gigantesques consistant à établir des conditions favorables pour la mise en œuvre de la GCRN, trois décennies de mise en œuvre ont entraîné de sérieuses incertitudes pour les parties prenantes concernant ses impacts (Berkes, 2004; Fabricius, 2004; Blaikie, 2006). Par exemple, des taux élevés de déforestation, l'épuisement des ressources de la faune sauvage et la surexploitation des ressources en poisson demeure un défi important (GRZ, 2011). Dans de telles circonstances dépendantes de la géographie, le rôle de la conservation communautaire a été remis en question.

Afin d'explorer les questions soulevées, une étude a été entreprise pour cerner l'influence de certains éléments du capital social des communautés locales sur la gestion des ressources naturelles. Le capital social inclut des éléments tels que la confiance, les normes, l'engagement, la réciprocité, les sanctions, les infractions, l'interdépendance et les réseaux qui facilitent l'action collective (Pretty, 2003). L'étude met l'accent sur les perspectives institutionnelles qui incluent les réseaux et les institutions sociales, la participation, les niveaux de confiance, l'apprentissage institutionnel, l'équité et le partage des informations.

Matériels et méthodes

La recherche qualitative sur le terrain a été adoptée afin d'établir des rapports entre les concepts et les thèmes à l'aide d'un échantillon de population de 311 répondants basé sur Strauss & Corbin (1998). Les données de terrain dans la zone

de gestion du gibier de Lupande (4 840 km²) dans la vallée de Luangwa, dans l'est de la Zambie (Fig. 1) ont été collectées entre août 2008 et décembre 2010 avec l'aide de six assistants sur le terrain. Des questionnaires génériques semi-structurés ont été administrés aux répondants, et des entretiens de groupe de réflexion ont également été organisés avec sept (7) groupes d'intérêt en accord avec les

protocoles suggérés par Düvel (1987) et Bradburn *et al.* (2004). Il a été demandé aux répondants de classer (de 0 à 10 ; 0 étant le plus bas et 10 le plus élevé) les stocks de questions clés ont été administrées à chacun des répondants, avec la perspective capital social au fil des ans. Les mêmes historique des questions en examen en anglais ou en langue vernaculaire.

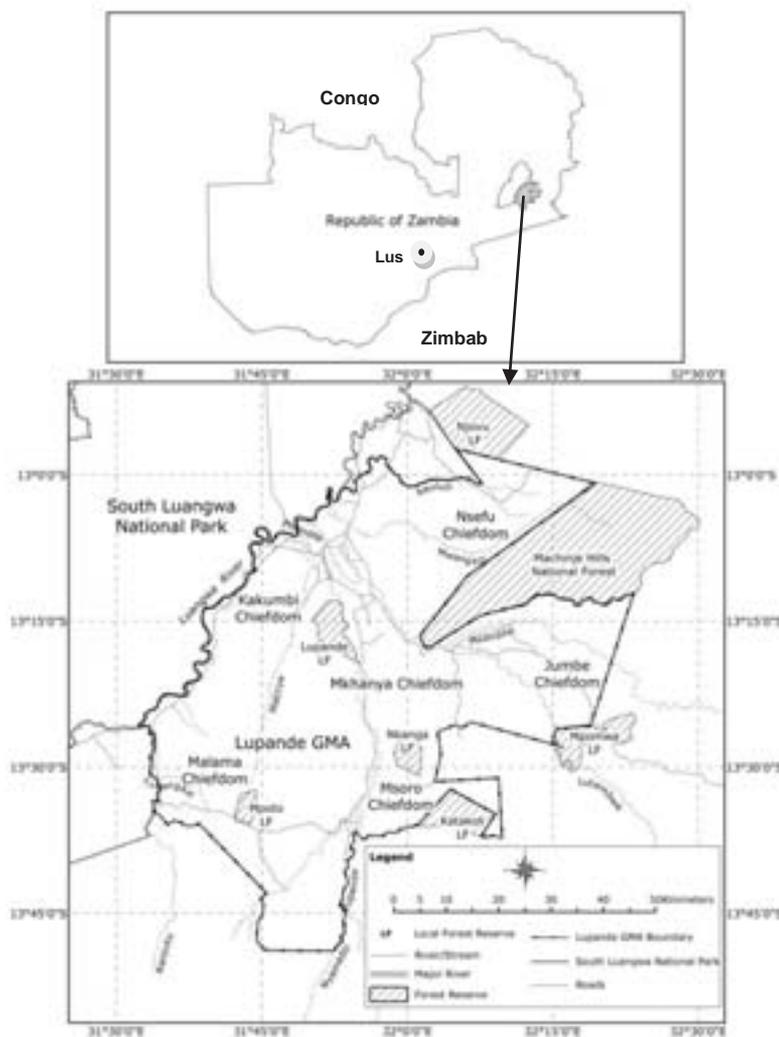


Fig. 1: Zone de gestion du gibier de Lupande dans la vallée de Luangwa dans l'est de la Zambie

La zone d'étude compte 7 forêts désignées et est contiguë à un parc national regorgeant d'une riche biodiversité (Fig 1.). Elle est également le lieu de naissance du

programme de GCRN en Zambie (Lewis *et al.*, 1990) visant à protéger les ressources naturelles et à maximiser les avantages pour les communautés locales. Dans la première

génération de la GCRN (1984-1999), le capital social est légitimé par la délégation partielle de l'autorité et du pouvoir aux communautés locales. La seconde génération de la GCRN (2000-2010) vise à développer davantage l'autonomisation des communautés locales. Il existe six chefferies: Jumbe, Kakumbi, Malama, Mnkhanya, Msoro, et Nsefu qui sont habitées par la tribu Kunda qui compte approximativement 45 000 individus. L'agriculture est l'activité de base de la population dans la Vallée de Luangwa, et est une source de revenu et de nourriture (Dalal-Clayton & Child, 2003; Lewis, 2007). Les autres utilisations des terres incluent le safari et la production ligneuse.

Résultats et discussion

La perception de la communauté locale est reflétée dans le fait que les répondants (n=311) aient révélé plusieurs niveaux de stocks perçus du capital social de l'ère précoloniale à l'époque contemporaine dans la Vallée de Luangwa, en Zambie. En exemple, à l'aide des indicateurs sélectionnés, le Tableau 1 montre que le capital social a augmenté progressivement entre les générations de GCRN programmées (Test $U_{(311,311)}$ de Mann-Whitney =31314,7; $P<0,003$, bilatéral). L'importante amélioration du capital social est attribuée par la prépondérance des répondants (89,71%, n=279). Les réseaux sociaux traditionnels (Indicateur 1) sont renforcés par les parentés et les clans, les groupes culturels, les groupes d'action villageoise, les associations de producteurs de bois et de poissons. La participation par les communautés locales (Indicateur 2) a augmenté dans l'ensemble des six chefferies, sauf pour la Chefferie de Nsefu en raison de l'adoption de principes de transparence et de redevabilité reflétés dans, par exemple, la régularité des réunions et la communication. Cependant, la capacité de leadership, l'engagement palliatif, l'autonomisation et la facilitation par la volonté de la *Wildlife Agency* à former des institutions locales doivent être renforcés. Les niveaux de confiance (Indicateur 3) par les communautés locales, les groupes d'action et les organisations externes ont décliné au

fil de deux générations de GCRN en raison de la faiblesse du leadership. L'apprentissage institutionnel (Indicateur 4) s'est intensifié et a couvert plusieurs générations de GCRN en grande partie à cause des travaux d'extension importants, de la prolifération des projets communautaires, des réseaux sociaux accrus et de l'adoption par les communautés afin de s'appropriier le contrôle des ressources naturelles, l'utilisation des bénéfices générés par les pêches, l'eau, l'herbe, les ressources forestières et les entreprises culturelles spécialisées combinées avec les mécanismes de résolution des conflits locaux. Le partage de la plus-value (Indicateur 5) s'est particulièrement amélioré en raison de la mise en œuvre des règles de partage des bénéfices, développées et adoptées au niveau local. Le partage des informations et la compréhension du système social/écologique a progressé cependant que divers acteurs tels que la *Wildlife Agency* (Zambia Wildlife Authority), la *Wildlife Conservation Society* (WCS), la *Wild Wide Fund for Nature Conservation* (WWF) et la *South Luangwa Conservation Society* ont facilité plusieurs initiatives de conservation dans la Vallée de Luangwa.



Tableau 1: Perception des communautés locales concernant le capital social dans la Vallée de Kuangwa en Zambie, 1999-2009

Indicateur	Chefferie de Kakumbi		Chefferie de Jumbe		Chefferie de Malama		Chefferie de Mnkhanya		Chefferie de Msoro		Chefferie de Nsefu		L'ensemble des six chefferies 1999	L'ensemble des six chefferies 2009	Test U de Mann-Whitney (bilatéral)
	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009			
1	M=6 R=(2,7) n=58	M=6 R=(4,7) n=58	M=7 R=(1,8) n=45	M=6 R=(2,6) n=45	M=7 R=(4,9) n=46	M=7 R=(3,8) n=46	M=7 R=(5,7) n=55	M=5 R=(4,6) n=55	M=7 R=(4,7) n=53	M=6 R=(5,9) n=53	M=7 R=(4,8) n=54	M=5 R=(5,8) n=54	M=7 R=(1,9) n=311	M=6 R=(2,9) n=311	$U_{(311,311)} = 109,951.5$ $P < 0.001^{***}$
2	M=6 R=(3,7) n=58	M=7 R=(5,9) n=58	M=5 R=(4,7) n=45	M=7 R=(5,8) n=45	M=5 R=(3,6) n=46	M=6 R=(4,9) n=46	M=6 R=(5,8) n=55	M=6 R=(2,6) n=55	M=5 R=(4,6) n=53	M=7 R=(4,8) n=53	M=6 R=(5,7) n=54	M=7 R=(4,8) n=54	M=5 R=(3,8) n=311	M=7 R=(2,9) n=311	$U_{(311,311)} = 82,505.5$ $P < 0.001^{***}$
3	M=5 R=(1,7) n=58	M=6 R=(3,7) n=58	M=6 R=(1,8) n=45	M=5 R=(4,7) n=45	M=5 R=(4,7) n=46	M=7 R=(6,9) n=46	M=4 R=(4,7) n=55	M=5 R=(1,5) n=55	M=5 R=(2,6) n=53	M=5 R=(4,6) n=53	M=6 R=(3,8) n=54	M=4 R=(2,5) n=54	M=5 R=(1,8) n=311	M=5 R=(1,9) n=311	$U_{(311,311)} = 111,147.0$ $P < 0.096$ (NS)
4	M=5 R=(3,6) n=58	M=6 R=(5,9) n=58	M=6 R=(3,6) n=45	M=4 R=(2,5) n=45	M=5 R=(3,8) n=46	M=7 R=(4,8) n=46	M=6 R=(4,6) n=55	M=6 R=(3,6) n=55	M=6 R=(1,7) n=53	M=7 R=(4,9) n=53	M=5 R=(4,7) n=54	M=7 R=(3,8) n=54	M=5 R=(1,8) n=311	M=7 R=(2,9) n=311	$U_{(311,311)} = 88,730.5$ $P < 0.0003^{***}$
5	M=5 R=(2,5) n=58	M=7 R=(3,8) n=58	M=5 R=(4,7) n=45	M=5 R=(4,9) n=45	M=5 R=(3,6) n=46	M=8 R=(4,9) n=46	M=5 R=(3,9) n=55	M=7 R=(5,9) n=55	M=5 R=(4,8) n=53	M=7 R=(5,8) n=53	M=5 R=(4,5) n=54	M=6 R=(4,9) n=54	M=5 R=(2,9) n=311	M=7 R=(3,9) n=311	$U_{(311,311)} = 68,800.0$ $P < 0.001^{***}$
6	M=4 R=(3,7) n=58	M=7 R=(5,8) n=58	M=4 R=(3,4) n=45	M=6 R=(3,8) n=45	M=5 R=(4,8) n=46	M=8 R=(5,10) n=46	M=4 R=(3,5) n=55	M=6 R=(2,7) n=55	M=5 R=(4,6) n=53	M=6 R=(5,9) n=53	M=4 R=(3,8) n=54	M=6 R=(3,6) n=54	M=4 R=(3,8) n=311	M=6 R=(2,10) n=311	$U_{(311,311)} = 64,577.0$ $P < 0.001^{***}$
Total	M=5 R=(1,7) n=58	M=7 R=(3,9) n=58	M=5 R=(1,8) n=45	M=6 R=(2,9) n=45	M=5 R=(3,9) n=46	M=7 R=(3,10) n=46	M=6 R=(3,9) n=55	M=6 R=(1,7) n=55	M=5 R=(1,8) n=53	M=7 R=(4,9) n=53	M=5 R=(3,8) n=54	M=6 R=(2,9) n=54	M=5 R=(1,9) n=311	M=7 R=(1,10) n=311	$U_{(311,311)} = 31,314.7$ $P < 0.003^{***}$

Indicateur 1 : Réseaux et institutions sociaux ; Indicateur 2 : Participation communautaire ;
Indicateur 3 : Niveau de confiance ; Indicateur 4 : Apprentissage institutionnel ;
Indicateur 5 : Partage de la plus-value ; Indicateur 6 : Partage de l'information.
M - médian ; P - portée ; n - nombre de l'échantillon ; *- statistiquement significatif ;**
NS - pas statistiquement significatif

Comme détaillé dans la Figure 2, les stocks de capital social sont perçus comme ayant considérablement diminué depuis l'époque précoloniale à l'ère coloniale (Test $U_{(311,311)}$ de Mann-Whitney =59547,4; $P < 0,001$, bilatéral) et par la suite ont grimpé en flèche des temps coloniaux à l'ère postcoloniale (Test $U_{(311,311)}$ de Mann-

Whitney =63911,8; $P < 0,001$, bilatéral). L'on observe une amélioration considérable du capital social perçue par les communautés locales du début de l'ère postcoloniale au commencement de la GCRN programmatique (Test $U_{(311,311)}$ de Mann-Whitney =45 654,2; $P < 0,001$, bilatéral).

3. Naissance / Conservation

Ère postcoloniale (1964-1983)

- Nouvelles institutions sociales émergentes, y compris les clubs d'élite – capitalisation des influences externes et intégration dans les structures traditionnelles locales.
- Participation par persuasion en présence des nouvelles idées telles que 'l'idéologie de l'humanisme'
- Renaissance de la confiance sur le thème de l'unité. Les organisations religieuses jouent un rôle clé.
- Apprentissage institutionnel insuffisant en raison du rétablissement de l'identité
- Partage de la plus-value récupérée sur la base du mélange des systèmes modernes et traditionnels.
- Redynamisation du partage de l'information/compréhension du système socio-écologique où l'intégration de la science a augmenté au niveau local

4. Croissance

Première et deuxième générations de GCRN (1984-2010)

- Institutions et attributs sociaux intégrés et à plusieurs échelles.
- Participation par une action communautaire collective en partie initiée et motivée
- Niveau accru de confiance, réciprocité et d'engagement au niveau de la communauté (village et ménage)
- Regain de l'apprentissage institutionnel, entraînant l'identité communautaire et le développement rural.
- Intensification du partage de la plus-value dans un contexte d'hétérogénéité communautaire et règles harmonisées pour l'accès, l'utilisation et les relations avec les ressources naturelles.
- Partage accru de l'information/compréhension du système socio-écologique, basé sur la facilitation, l'autonomisation et la médiation au niveau local.

1. Maturité / Libération

Èpoque précoloniale (avant 1911)

- Institutions et attributs sociaux intégrés, et autorité par décret
- Participation par loyauté, obéissance et obligation envers l'action collective
- Niveau de confiance basé sur la réciprocité et l'engagement au bien-être d'autrui
- Apprentissage institutionnel en tant qu'identité est courant
- Partage de la plus-value plutôt élevé
- Partage des informations/compréhension du système socio-écologique hautement reconnu

2.

Disparition/Renouveau/Réorganisation

Ère coloniale (1911-1963)

- Institutions et attributs sociaux affaiblis
- Participation non basée sur l'action motivée et initiée
- Niveau de confiance au plus bas en raison de l'interférence des liens affectifs sociaux
- Apprentissage institutionnel réduit avec la perte d'identité
- Partage de la plus-value n'est plus assuré parce que l'hétérogénéité prend racine parmi les membres de la communauté
- Réseaux traditionnels de partage de l'information affaiblis/compréhension mitigée du système socio-écologique.

Fig. 2: Phases reconstruites du capital social de la GCRN dans la vallée de Luangwa, dans l'est de la Zambie, de l'ère coloniale à 2010

Le capital social dans la Vallée de Luangwa a transcendé une dynamique pluridisciplinaire de l'ère précoloniale à l'époque contemporaine. Les dynamiques au sein du capital social ont causé des transformations et la réorganisation des dispositions institutionnelles telles qu'influencées par les facteurs internes et externes (Fig. 2). La Vallée de Luangwa a débuté avec des stocks élevés de capital social durant l'ère précoloniale. Bien que les institutions sociales aient été bien établies au niveau de la base suivant un mode de section horizontal, il existait peu de réseaux en dehors des communautés locales. L'autorité traditionnelle était largement exercée par décret. L'action collective par les communautés locales durant cette phase était assurée à travers les expressions de loyauté, l'obéissance et les engagements d'obligations par les communautés locales. Ces expressions étaient des sources de confiance en la postérité parmi les membres, encourageant la réciprocité en temps d'adversité et de triomphe. Les communautés locales ont créé un apprentissage institutionnel avec l'identité, illustré dans les sanctions appliquées aux membres non respectueux des normes ou les récompenses dues dans un contexte de réciprocité. L'apprentissage institutionnel permettait d'éviter les infractions au sein des communautés locales. Les problèmes d'accès libre aux ressources communautaires existaient, toutefois, les individus des communautés locales disposaient d'opportunités égales pour le partage équitable des ressources. Les informations étaient partagées de manière adéquate à travers divers réseaux sociaux intégrés, pour divers mélanges de groupes, transmises par des expressions orales et d'actions. L'avènement du règne colonial a testé la résilience jusqu'à des niveaux de perturbations inégalés, des changements et des surprises au capital social à part entière en renversant les stocks du capital social. Cependant, les conservateurs sociaux ont activement œuvré pour ressusciter le capital social. L'avènement du christianisme et de l'islam a adouci la perte du capital social, mais a souvent occasionné des conflits avec

les normes traditionnelles. Durant l'époque post coloniale, le capital social a récupéré. À la faveur de l'introduction du programme de GCRN en 1984, le capital social s'est accru davantage en grande partie en raison du renforcement de la législation sur la conservation, les droits d'utilisation des ressources, l'autorité et les responsabilités accrues dévolues aux communautés locales et l'interdépendance et les réseaux sociaux accrus pour une meilleure action collective et la prise de décisions. Mwima (2007) a évalué l'efficacité de la gestion de la faune sauvage dans les aires protégées en utilisant des critères multiples et a classé la zone de Lupande comme possédant une grande efficacité de gestion parmi les autres zones de gestion du gibier. La plupart des autres aires protégées de la même catégorie étaient mal gérées. Bien que l'étude n'ait pas directement fait référence au capital social, par exemple, la plupart des menaces et pressions (91,67%, n=11) envisagées étaient des facteurs anthropogéniques, ce qui suggère que le capital social a joué un rôle dans la gestion de l'écosystème de la vallée de Luangwa.

En dépit des réalisations, il y a quand même eu quelques inconvénients dans la gestion des ressources naturelles de la Zambie, y compris :

- Les droits de propriété accordés aux communautés locales par l'État ne sont que partiels. Jones & Murphree (2004) ont observé que la responsabilité doit être reliée à l'autorité et aux droits de propriété intégrale pour qu'elle puisse fournir l'ensemble des incitations appropriées pour une gestion engagée et effective.
- Les ressources naturelles sont largement sous-évaluées.
- Les structures institutionnelles pour la mise en œuvre de la GCRN à la base ne sont pas convenablement alignées.
- Les politiques et stratégies de la GCRN holistique sont absentes

- Les conditions favorables à la corruption au niveau de la base, la fuite des cerveaux du personnel qualifié pour la gestion des ressources naturelles et la capacité inadéquate du leadership parmi les communautés locales sont courantes.

Certaines des opportunités pour une conservation communautaire effective incluent :

- L'intérêt du secteur privé est en croissance dans le domaine de la gestion des ressources naturelles afin d'encourager la commercialisation parmi les groupes d'intérêt. Les capacités dans les communautés locales à négocier de manière effective peuvent améliorer la participation accrue des parties prenantes (Agrawal & Gibson, 1999; Jones & Murphree, 2004).
- Avec les processus de démocratisation et de décentralisation actuellement en cours de mise en œuvre, il est possible que l'intégration de paiements directs pour la conservation dans tous les secteurs de la gestion des ressources naturelles puisse être menée afin de compenser de manière appropriée les communautés locales pour leur participation.
- La plupart des politiques et de la législation basées sur le secteur des ressources naturelles seront revues sous peu.

Il existe un ensemble impressionnant de similarités et de différences avec les aspects comparables du capital social au niveau de la base en Afrique australe. Examinons certaines d'entre elles. Selon Roe *et al.* (2009), la GCRN concerne souvent des réformes institutionnelles majeurs et des changements fondamentaux de l'autorité. Ils ajoutent que, par exemple, la participation de la communauté locale à la conservation des terres a entraîné un accroissement des terres dans le cadre de la conservation communautaire effective en Namibie. Dans certains cas, les principes directeurs sur le partage et la distribution des avantages sont

intégrés dans le système de GCRN, bien que les projets communautaires soient placés près de communautés bien équipées, riches et connectées du point de vue politique. Jones & Weaver (2009) ont réitéré la participation accrue de la communauté à la conservation, l'avantage fiscal et la responsabilité des ressources naturelles dans les Conservations namibiennes, en dehors des aires protégées par l'État. Cependant, des droits ambigus des communautés locales et le manque d'appartenance à la gouvernance institutionnelle ont également contribué à entraver leur participation à la gestion des ressources naturelles (Devereau, 1996; Jones & Weaver, 2009), alors que les pouvoirs de légitimité dévolus aux autorités traditionnelles souvent éclipsés par les statuts s'ensuivent (Hinz, 1995; Corbett & Daniels, 1996). Jones (1996) explique que la faiblesse du leadership et la capacité au sein des communautés locales du District de Tshumkwe dans l'est de la Namibie, ont affecté négativement la durabilité des initiatives de GCRN et ont pourvu une étude de cas du rôle contributoire des relations institutionnelles.

Suich & Murphy (2002) ont pourvu des aspects de la gestion collective par les femmes locales et les autorités traditionnelles de Masokotwane en Namibie qui sont impliquées dans les activités artisanales basées sur l'utilisation des produits forestiers. Les actions collaboratives sont caractérisées par les facteurs de cohérence tels que les organisations de femmes, la facilitation commerciale par les organisations externes telles que la Fondation Rössing, la collecte coopérative des produits forestiers, les mécanismes pour l'équité, et la collaboration entre les groupes d'intérêt. Le partage des informations et la gestion adaptative ont été facilités à travers les plateformes de collaboration. Bien que la concurrence pour les droits, recettes et ressources naturelles entraîne des conflits dans certains cas (Suich & Murphy, 2002; Jones & Weaver, 2009), les caractéristiques collaboratives des dispositions institutionnelles favorisent la

croissance du capital social. Jones & Weaver (2009) soulignent que parmi les menaces clés au développement de la GCRN en Namibie, l'on peut citer une propriété communale insuffisante, l'absence d'un système foncier sécurisé et exclusif, et la capacité d'appui inadéquate par les parties prenantes externes pour les conservations prolifiques.

Au Zimbabwe, les parties prenantes s'adaptent aux crises économiques et politiques actuelles en établissant de nouveaux types de relations afin de maintenir les systèmes de production de la faune sauvage sur les terres communales (Roe *et al.*, 2009). Parmi les enjeux majeurs, l'on peut citer le contrôle centralisé des ressources naturelles en dépit d'un changement de rhétorique ambigu sur la gestion des terres et des ressources (Child, 1996). Dès lors, la tension dans certaines régions survient entre le développement d'une gouvernance et d'autorités traditionnelles localement redevables. Le programme de gestion des aires communautaires pour les ressources indigènes (CAMPFIRE), un processus qui visait à redynamiser les institutions économiques afin de corriger le marché et les distorsions de la fixation des prix qui entraînent une situation inefficace et de gaspillage, fournit des incitations encourageantes aux communautés locales pour qu'elles investissent dans la gestion de la faune sauvage et pour éviter la surexploitation en raison de sa valeur inestimable et de sa propriété (Child, 1996). Child démontre en plus qu'avec les informations et droits appropriés, la Communauté de Masoka dans le District de Guruve au Zimbabwe a été à même de développer et de mettre en œuvre une gestion logique de l'utilisation des terres comme un exemple d'inspiration des succès de CAMPFIRE. En outre, il a souligné que le réseautage institutionnel au sein de la base politique et les autres parties prenantes intra-communautaires étaient des déterminants positifs pour un programme CAMPFIRE omniprésent.

Taylor (2009) a évalué la performance de CAMPFIRE au Zimbabwe pour la période entre 1989 et 2006 et souligne (en donnant des exemples des communautés de Masoka et de Gairezi au Zimbabwe), que les paiements directs comme moyens de garantir l'équité, combinés avec une redevabilité effective du leadership ont influencé positivement la GCRN. Une législation décentralisatrice claire qui octroie l'intégralité des droits d'usage de la faune sauvage permet au programme CAMPFIRE de se distinguer des diverses GCRN hybrides en Afrique, bien qu'il nécessite des capacités et des systèmes développés. (Child, 1996). Cependant, tout comme en Zambie avec le Conseil des ressources communautaires, au Zimbabwe, la légitimité juridique a pris fin avec les Conseils de district, sans autre décentralisation au niveau du village au moins du point de vue juridique, toutefois, dans la pratique, les villages sont impliqués au niveau opérationnel.

Roe *et al.*, envisagent que les communautés rurales progressistes subsisteront grâce à la gestion des terres et des ressources naturelles lorsque la facilitation de la GCRN mettra en priorité les intérêts locaux, l'agence et la capacité dans les modèles décentralisés. Cela souligne l'importance du capital relationnel dans les systèmes sociaux dynamiques (Nkhata *et al.*, 2008).

Conclusion

Sur la base des aperçus de la progression des systèmes fournis par Anderies *et al.*, (2004) et Gunderson & Holling (2002), nous sommes d'avis que la robustesse du système socio-écologique peut persister mais pourrait à un moment donné s'écrouler en raison de certaines perturbations ou crises au sein du système. Nous suggérons donc de renforcer la subsidiarité environnementale, ce qui implique l'exercice de la prépondérance de liberté pour la prise de décision par les institutions locales (Handy, 1994) qui sont les unités de base de la gestion. Puisque les dimensions humaines et sociales de la gestion des ressources naturelles et des aires protégées sont

demeurées pertinentes comme soutenu par Western & Wright (1994) depuis le lancement des programmes de GCRN, il serait nécessaire de prêter davantage attention aux aspects du capital social et de les développer de manière appropriée et holistique pour une gestion effective des ressources naturelles, pour que les parties prenantes puissent résoudre les problèmes et ne pas simplement employer des approches symptomatiques.

Remerciements

L'étude a bénéficié de l'appui de la *Zambia Wildlife Authority*. Les auteurs remercient, P. Sichone, écologiste, pour son rôle de facilitation pour l'étude et les assistants sur le terrain pour leur participation à la collecte des données. La carte dans cette publication a été produite par Chaka Kaumba, spécialiste en SIG. Une partie de la subvention de l'étude a provenu de Safari Club International (SCI).

Références

Agrawal, A. & Gibson, C.C., 1999. Enchantment and Disenchantment: The role of community in natural resource conservation. *World Development* 27 (4): 629 – 649.

Anderson, J., 2002. *Nature, wealth and power: emerging best practice for revitalising rural Africa*. USAID / Africa Bureau (AFR/SD).

Anderies, J. M., Janssen, M. A. & Ostrom, E., 2004. A framework to analyze the robustness of social – ecological systems from an institutional perspective. *Ecological Society* 9(1): 18 Retrieved from: URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss1/art18/> on 12 April 2011.

Berkes, F., 2004. Rethinking community based conservation. *Conservation Biology* 18: 621-630.

Blaikie, P., 2006. Is small really beautiful? Community based natural resource

management in Malawi and Botswana. *World Development* 34(11): 1942-1957.

Bradburn, N., Sudman, S. & Wansink, B., 2004. *Asking questions: The definitive guide to questionnaire design – for market research, political polls, and social and health questionnaires*. California: Jossey-Bass.

Child, B., 1996. The practice and principles of community based wildlife management in Zimbabwe: the CAMPIRE programme. *Biodiversity and Conservation* 5: 369 – 398.

Dalal-Clayton, B. & Child, B., 2003. *Lessons from Luangwa: The story of the Luangwa Integrated Resource Development Project, Zambia*. London: International Institute for Environment and Development.

Devereau, S., 1996. Fuzzy entitlements and common property resources: struggles over rights to communal land in Namibia. *Working paper No. 44*. Brighton: Institute of Development Studies. University of Sussex.

Düvel, G. H., 1987. Situation determination: from theory to a practical model. *South African Journal of Extension*. 1: 1-10.

Fabricius, C., 2004. The fundamentals of community based natural resource management. In: C. Fabricius, E. Koch, H. Magome, & S. Turner (Eds.), *Rights, resources and rural development: Community based natural resource management in Southern Africa*. London: Earthscan.

Gunderson, L. H. & Holling, C. S., (eds) 2002. *Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems*. Washington D C: Island Press.

GRZ (Government of Republic of Zambia), 2011. *Sixth National Development Plan (2011 – 2015). Sustained economic growth and poverty reduction*. Lusaka: Ministry of Finance and Natural Planning.

Handy, C., 1994. *The empty raincoat. Making sense of the future.* London: Arrow Books.

Hinz, M., 1995. Customary land law and implications for forests, trees and plants. Windhoek: Food and Agricultural Organization.

Jones, B. T. & Murphree, M. W., 2004. Community based natural resource management as a conservation mechanism: lessons and directions. In: B. Child (ed). *Biodiversity, rural development and the bottom line.* London: Earthscan.

Jones, B. T., 1996. Institutional relationships, capacity and sustainability: lesson learned from a community based conservation project, eastern Tsumkwe District, Namibia, 1991 – 1996. *DEA Research Discussion Paper No. 11.* Windhoek: Directorate of Environmental Affairs, Ministry of Environment and Tourism.

Jones, B. T. & Weaver, C., 2009. CBNRM in Namibia: Growth, trends, lessons and constraints. In: H. Suich, B. Child & A. Spenceley (eds). *Evolution and innovation in wildlife conservation. Parks and Game Ranches to Transfrontier Conservation Areas.* London: Earthscan.

Lewis, D. M., 2007. Opportunities and constraints for protected area management through increased connectivity to local livelihood needs in surrounding border areas: lessons from Luangwa Valley, Zambia. In: K. H. Redford & E. Fearn (eds). *Protected areas and human livelihoods.* Working Paper No. 32, pp. 38 – 49. New York: WCS Institute.

Lewis, D. M., Kaweche, G. B. & Mwenya, A., 1990. Wildlife conservation outside protected areas – Lessons from an experiment in Zambia. *Conservation Biology* 4 (2): 171 – 180.

Mwima, H. K., 2007. Synthesis of completed management effectiveness tracking tool for protected areas managed by the Zambia Wildlife Authority for the year 2007. Lusaka:

Ministry of Tourism, Environment and Natural Resources.

Nkhata, A. B., Breen, C. M. & Freimund, W. A., 2008. Resilient social relationships and collaboration in the management of social – ecological systems. *Ecology and Society* 13(1): 2. Retrieved from: URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss1/art2/> on 12 March 2011.

Pretty, J., 2003. Social capital and connectedness: Issues and implications for agriculture, rural development and natural resource management in ACP countries. *CTA Working Document No. 8032.* pp. 46

Roe, D., Nelson, F., Sandbrook, C. (eds.) 2009. Community management of natural resources in Africa: Impacts, experiences and future directions. *Natural Resource Issue No. 18,* London: International Institute for Environment and Development.

Strauss, A., & Corbin, J. (eds.) 1998. *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory.* Thousand Oaks, California: Sage Publications.

Suich, H. & Murphy, C., 2002. Craft women: the livelihood impact of craft income in Caprivi. *DEA Research Discussion Paper No. 48.* Windhoek: Directorate of Environmental Affairs, Ministry of Environment and Tourism.

Taylor, R., 2009. The performance of CAMPFIRE in Zimbabwe: 1989 – 2006. In: H. Suich, B. Child & A. Spenceley (eds). *Evolution and innovation in wildlife conservation. Parks and Game Ranches to Transfrontier Conservation Areas.* London: Earthscan.

Western, D. & Wright, R. M., 1994. The background to community based conservation. In: D. Western & R. M. Wright (eds). *Natural Connections. Perspectives in community based conservation.* Washington D.C: Island Press.

Les premières forêts communautaires du Gabon : une voie vers la gestion locale durable des forêts ?

Meunier Quentin¹, Federspiel Michèle²,
Moumbogou Carl³, Grégoire Bruno⁴,
Doucet Jean-Louis⁵ et Vermeulen Cédric⁶

Résumé

Les ressources forestières abondent au Gabon. La diversité spécifique et la qualité des essences de la forêt gabonaise en font une arène de production très lucrative. Si les exploitants internationaux y sont bien implantés et y trouvent leur compte, le pendant au niveau des communautés rurales gabonaises n'est pas encore développé. Loin des pôles décisionnels, les villageois sont souvent illégalement malmenés et perdent, sans toujours en être conscient, une bonne partie des richesses qui jouxtent leurs villages. Aujourd'hui, la composante socio-économique rurale n'entre pas encore assez en compte dans les paramètres de gestion de la ressource, bien que les populations qui en dépendent quotidiennement soient théoriquement les plus à même de les

exploiter de façon réfléchie. Dans Ce sens, la foresterie communautaire permet d'organiser une exploitation dont l'ampleur EST en adéquation avec les besoins de la communauté, et les profits partagés au niveau du village. Au Gabon, le processus de légalisation des forêts communautaires est en marche depuis 2001. Des projets pilotes, tel que DACEFI (Développement d'Alternatives Communautaires à l'Exploitation Forestière Illégale), œuvrent pour accompagner les communautés vers l'obtention de leur forêt communautaire. Mais leur légalisation tarde à venir, tandis que l'exploitation dans le domaine forestier rural est grandissante, et la qualité de cet espace quotidiennement amoindrie.

Introduction

Le Gabon est compris dans le bassin du Congo, le plus grand massif forestier d'Afrique. La forêt dense recouvre près de 85% de son territoire, soit une surface de plus de 22 millions d'hectares. Si la faible densité de population et les infrastructures routières peu développées ont en partie préservé cette immense étendue, les exploitations forestières s'y sont progressivement implantées pour aujourd'hui couvrir, sous forme de concessions, près de 12 millions d'hectares, soit plus de la moitié de la superficie forestière. Peu concernées traditionnellement par l'exploitation commerciale des ligneux, les populations rurales ont néanmoins entretenu depuis des générations des liens socio-culturels étroits avec la forêt. Source de nourriture, de médecine, de bois de chauffe et de construction, et plus récemment de terres agraires, les communautés dépendent directement de cet écosystème. Cependant, leur implication officielle dans la gestion de cette ressource n'est que minime. Relégués à un rôle d'acteurs passifs, ils sont peu pris en compte dans le processus d'attribution des grands permis, et ne touchent qu'une faible part des bénéfices tirés de cette exploitation, qui pourtant dans de nombreux cas s'effectue sur des zones où leurs droits sont en vigueur⁷. Quelles sont les dispositions prise au Gabon pour intégrer les communautés rurales dans la gestion raisonnée des ressources forestières? Quelles sont les alternatives à ce déséquilibre?

¹ Meunier Quentin, Technical Assistant, Project DACEFI-2, c/o WWF-CARPO, Gabon Country Office, Montée de Louis, P.O. 9144, Gabon.

Email: meunierquentin@hotmail.com

² Federspiel Michèle, Coordinator, Nature+ asbl, rue Bourgmestre Gilisquet, 57, 1457 Walhain, Belgique.

Email: federspielmichele@gmail.com

³ Moumbogou Carl, Forest Manager, Project DACEFI-2, c/o WWF-CARPO, Gabon Country Office, Montée de Louis, P.O. 9144, Gabon.

Email: carl.moumbogou@live.fr

⁴ Grégoire Bruno, Senior Technical Assistant, Project DACEFI-2, c/o WWF-CARPO, Gabon Country Office, Montée de Louis, P.O. 9144, Gabon. Email: bgregoire1560@gmail.com

⁵ Doucet Jean-Louis, Professor, University of Liège, ULG/Gembloux ABT, Laboratoire de Foresterie tropicale et subtropicale, Unité GRFMN, Passage des déportés, 2, 5030, Gembloux, Belgique. Email: jldoucet@ulg.ac.be

⁶ Vermeulen Cédric : Professor, University of Liège, ULG/Gembloux ABT, Laboratoire de Foresterie tropicale et subtropicale, Unité GRFMN, Passage des déportés, 2, 5030, Gembloux, Belgique. Email: cvermeulen@ulg.ac.be

⁷ Décret n°000692/PR/MEFEPEPN fixant les conditions d'exercice des droits d'usage coutumiers en matière de forêt, de faune, de chasse et de pêche.

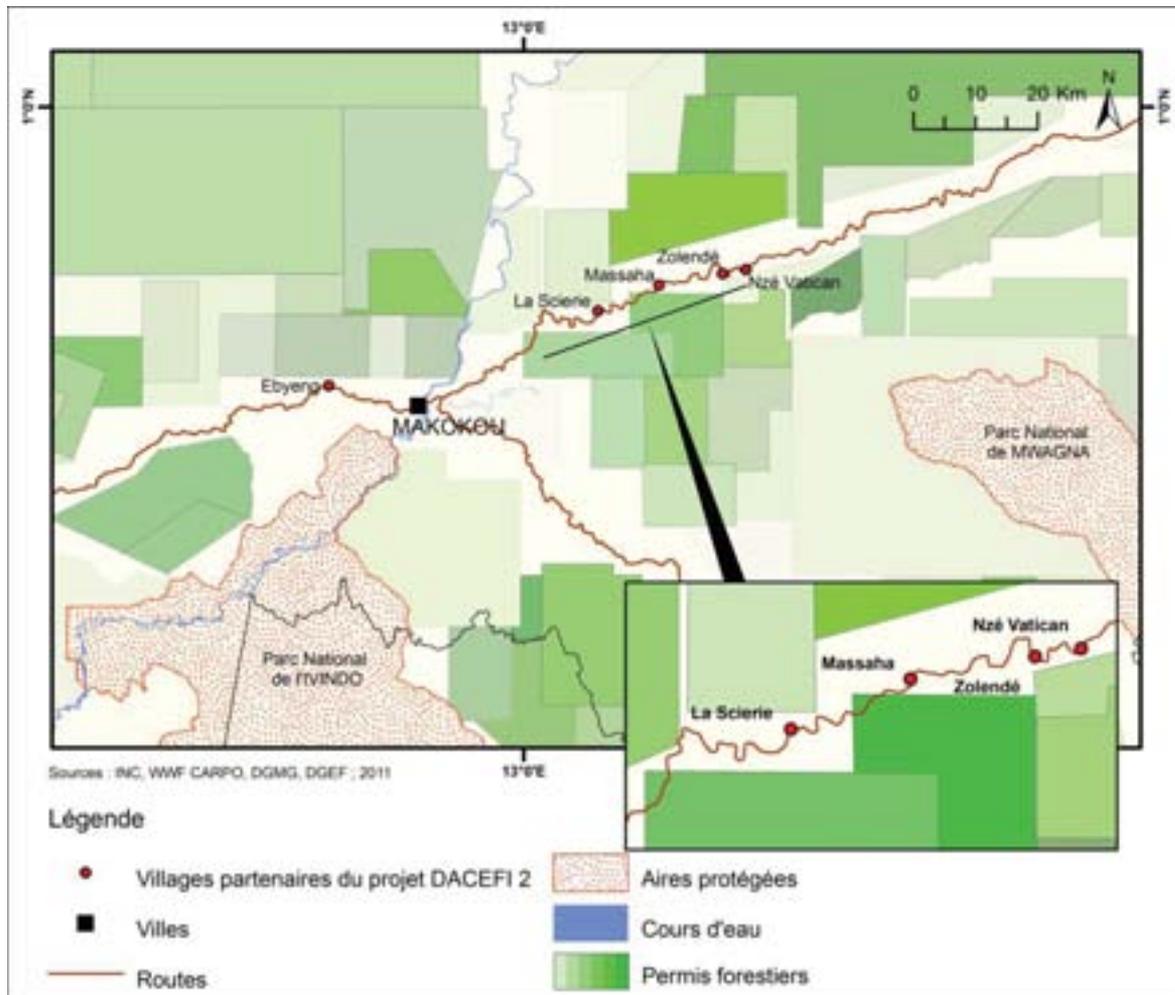


Fig. 1 : carte des permis forestiers autour de Makokou, capitale de la province de l'Ogooué-Ivindo, Gabon.

La composante socio-économique rurale dans l'exploitation forestière au Gabon aujourd'hui.

Si on superpose la carte (figure 1) des permis forestiers avec celle de l'implantation des villages, nous observons plusieurs zones de recouvrement ; de nombreux villages sont situés au cœur des permis forestier. Dans ces situations, il est difficile de concilier certaines activités villageoises comme l'agriculture itinérante, la récolte de produits forestiers non ligneux et l'exploitation de cette même ressource pour son bois. De nombreux conflits émergent suite aux coupes d'arbres conservés par les populations pour leurs fruits ou pour leurs médecines, et émaillent cette exploitation. Afin d'éviter ces confrontations répétées, le gouvernement

gabonais a projeté la mise en place légale d'un domaine forestier dit rural, qui restituerait aux villageois une bande forestière (prévue de 5 km de part et d'autre de l'axe routier) au sein de laquelle ces derniers pourraient exercer leur activités traditionnelles. Cependant, cette disposition, appliquée dans certaines régions, n'a jamais été légalisée, et de nombreux flous et conflits persistent quant à l'exploitation des ressources. Les communautés villageoises ne peuvent souvent compter que sur la bonne volonté des exploitants pour leur rétrocéder sur une base volontaire les parties périphériques de leur concession.

Dans un autre souci d'intégrer les communautés dans le secteur forestier et de favoriser l'économie rurale, le

gouvernement a également mis en place un permis spécial, dit de gré à gré, qui permet aux villageois d'effectuer des coupes sélectives aux abords du village. Cependant, ces coupes sont en général accomplies par des opérateurs économiques intermédiaires. Généralement étrangers à la communauté, ces opérateurs, peu contrôlés, pratiquent des prix très inférieurs à la valeur du marché et n'hésitent pas à débiter des essences soit protégées, soit en deçà de leur diamètre minimum d'exploitation. Ces pratiques ont pour principale conséquence l'appauvrissement très rapide des ressources disponibles. Les permis de gré à gré sont aujourd'hui dénoncés comme une disposition non durable de la loi (Meunier *et al.*, 2011).

Une autre alternative de foresterie sociale existe dans la loi gabonaise ; inspirée des expériences de foresterie communautaire du Cameroun, les premiers pas sur le terrain de la foresterie communautaire au Gabon ont commencé en 2006 (Vermeulen & Doucet, 2008). Mais les textes de loi sont plus anciens ; depuis 2001, sept articles de loi¹ et un décret d'application² régissent les forêts communautaires au Gabon. D'après l'article 156 de la loi, « *La forêt communautaire est une portion du domaine forestier rural affectée à une communauté villageoise en vue de mener des activités ou d'entreprendre des processus dynamiques pour une gestion durable des ressources naturelles à partir d'un plan de gestion simplifié* ». La réappropriation d'espaces boisés par une communauté permet d'une part de tirer quelques bénéfices de la vente de bois et de ses produits dérivés, bénéfices qui peuvent directement être investis pour l'amélioration des conditions de vie de cette communauté. La coupe et le sciage artisanal d'une seule grume peut rapporter près de

500 000 FCFA (environ 750 €³), ou suffisamment de planches pour construire des structures communautaires. Les besoins des communautés ayant une dimension locale, et non industrielle, cela permet d'autre part d'opérer une exploitation à plus petite échelle, pour une meilleure gestion de la ressource.

Développer l'économie locale à travers la foresterie communautaire : une alternative socio-économique pour la gestion durable.

En octroyant aux communautés un domaine forestier rural bien défini, au sein duquel un village peut s'organiser pour créer une forêt communautaire, l'état tente de promouvoir leur développement. En suivant une méthodologie d'exploitation adaptée au contexte villageois, c'est-à-dire avec des démarches administratives simplifiées et des contraintes techniques à la portée des populations rurales, celles-ci peuvent bénéficier légalement de revenus significatifs et en adéquation avec leurs besoins. Il s'agit notamment de la réfection de cases anciennes, de la construction de dispensaires et d'écoles, ou encore de la mise en place de forages hydriques ou de l'électrification du village.

Dans ce sens, le projet DACEFI (Développement d'Alternatives Communautaires à l'Exploitation Forestière Illégale) financé par l'Union Européenne, actif au Cameroun et au Gabon, met à disposition des villageois des outils simples et accompagne les communautés pour franchir les différentes étapes du processus de légalisation d'une forêt communautaire. Depuis 2006, cinq

¹ Loi n° 16/01 portant code forestier instituant les forêts communautaires dans ses articles 156 à 162.

² Décret n° 001028/PR/MEFEPEPN du 01/12/04 fixant les conditions de création des forêts communautaires.

³ Chiffres valables dans la province de l'Ogooué-Ivindo au premier trimestre 2011, au Gabon.

communautés ont été guidées pour la mise en place d'entités de gestion (Bracke *et al.*, 2008a), l'appui à la délimitation de leur future forêt communautaire (Schippers *et al.*, 2008a), la réalisation d'inventaires adaptés (Bracke *et al.*, 2008b) et enfin pour la réalisation d'un plan simple de gestion (Schippers *et al.*, 2008b). Il est important d'adapter les outils de gestion de ces forêts, car les surfaces à concéder aux communautés sont petites (environ 5000 ha), et la main d'œuvre disponible inadaptée pour effectuer des inventaires d'aménagement et d'exploitation sophistiqués. Divers canevas et outils ont été développés à travers l'expérience acquise du projet DACEFI (Vermeulen & Doucet, 2008), mais on ressent toujours quelques réticences au niveau des ministères. En effet, bien que la loi gabonaise statuant sur les forêts communautaires date de 2001, aucune aujourd'hui n'a encore vu le jour.

Légalement reconnues, les forêts communautaires sécuriseraient des sources de revenus variées au profit des populations rurales, à travers la vente de bois, mais aussi la vente de produits forestiers non ligneux, et même de produits agricoles. De très faibles prélèvements de l'ordre de 1 pied par hectare à une fréquence modérée, n'excèdent pas 40 pieds par an, permettraient des intrants annuels de plus de 20 000 000 FCFA (environ 30 000 €) aux communautés. Couplé aux bénéfices tirés des activités agricoles et agroforestières annexes, ceci permettrait le développement d'une économie locale, et au delà, le développement des communautés villageoises, tant au niveau des infrastructures que des services. La figure 2 illustre ce que dix villageois ont pu créer après le sciage d'une demi-grume de Moringui (*Distemonanthus benthamianus*) et de Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), en l'espace de 8 jours (4 jours de sciage et 4 jours de construction).



Fig. 2 : réalisation d'une pépinière et d'une double case par dix villageois après le sciage artisanal de deux demi-grumes. Makokou, juin 2011.

Conclusion

Les enjeux de la mise en place des premières forêts communautaires au Gabon sont importants. Bien que les surfaces forestières concernées soient restreintes à l'échelon national¹, les futures forêts communautaires seront situées dans les espaces particulièrement disputés le long des axes routiers, lieux de nombreuses malversations, où différents opérateurs profitent de la crédulité des villageois pour prélever au mépris de toute forme de gestion des essences parfois protégées. Une exploitation illégale qui ne profite que très peu à ces populations. Une gestion collective bien menée à l'échelle locale est une des voies possibles pour freiner les pratiques illégales non durables, et intégrer les villageois dans une dynamique économique profitable.

Pour inciter à la gestion raisonnée des ressources forestières, l'état gabonais se doit d'y inviter les communautés rurales, afin de les accompagner vers un développement durable et de les porter garants des ressources dont ils dépendent. Mais ces dispositions doivent être accompagnées de lois claires et spécifiques aux activités communautaires afin de les protéger des manipulations qui sévissent. Ces mesures doivent être prises au plus vite, car si l'on ne mesure que de faibles variations du couvert forestier, la qualité et la quantité des pieds commerciaux exploitables sont en voie de dégradation dans le domaine forestier rural. La rapidité et l'importance des coupes ont laissé place dans certains secteurs à des hectares de forêts secondaires à faible valeur économique. Il est grand temps de reconnaître ces domaines, et d'y légaliser la gestion communautaire, avant que ces zones forestières ne soient totalement écrémées et dépourvues d'intérêt.

¹ La superficie du domaine forestier rural n'est pas connue car ce dernier n'est pas clairement défini par la loi. Considérant la superficie des permis, parcs et réserves, il est cependant inférieur à 15 % de la surface du pays.

Bibliographie

ANONYME (2001). Loi n°016/01 portant code forestier en République gabonaise, Présidence de la République, Libreville, 64p.

MEFEPEPN (2004). Décret n°001028 /PR/MEFEPEPN fixant les conditions de création de forêts communautaires, Libreville-MEFEPEPN, 4p.

MEFEPEPN (2004). Décret n°000692/PR/MEFEPEPN fixant les conditions d'exercice des droits d'usage coutumiers en matière de forêt, de faune, de chasse et de pêche, Libreville-MEFEPEPN, 4p.

MEFEPEPN (2004). Décret n°0725/PR/MEFEPEPN fixant les conditions d'attribution de Permis de Gré à Gré, Libreville-MEFEPEPN, 4p.

BRACKE C., DOUCET JL., OVONO EDZANG N., NGANDA B., VERMEULEN C., 2008a. Rendre opérationnelles les entités de gestion : une démarche consensuelle. In *Les premières forêts communautaires du Gabon. Récits d'une expérience pilote*, FUSAGx, Nature+, WWF, VERMEULEN & DOUCET Editeurs, Gembloux-FUSAGx, pp. 39-45.

BRACKE C., SCHIPPERS C., NTCHANDI-OTIMBO PA, DEMARQUEZ B, BONNEAU O, DOUCET JL., 2008b. Rendre les inventaires forestiers accessibles aux populations. In *Les premières forêts communautaires du Gabon. Récits d'une expérience pilote*, FUSAGx, Nature+, WWF, VERMEULEN & DOUCET Editeurs, Gembloux-FUSAGx, pp. 57-67.

MEUNIER Q., VERMEULEN C., MOUMBOGOU C., 2011. Les premières forêts communautaires du Gabon sont-elles condamnées d'avance ? *Parcs et Réserves, volume 66 (1)*, pp. 17-22.

SCHIPPERS C., BRACKE C., NDOUNA ANGO A., NDONGO NGUIMFACK C., MIHINDOU V., BOUROBOU F., DISSAKI A., VERMEULEN, C., 2008a. Délimiter les forêts communautaires : une approche par contraintes multiples. In *Les premières forêts communautaires du Gabon. Récits d'une*

expérience pilote, FUSAGx, Nature+, WWF, VERMEULEN & DOUCET Editeurs, Gembloux-FUSAGx, pp. 47-55.

SCHIPPERS C., DOUCET J.-L., BRACKE C., BOLDRINI S., VERMEULEN C., 2008b. Une forêt communautaire n'est pas une CFAD : adapter les plans simples de gestion. In *Les premières forêts communautaires du Gabon*.

Récits d'une expérience pilote, FUSAGx, Nature+, WWF, VERMEULEN & DOUCET Editeurs, Gembloux-FUSAGx, pp. 69-80.

VERMEULEN C., DOUCET J.-L. (2008). *Les premières forêts communautaires du Gabon. Récits d'une expérience pilote.* Projet DACEFI, UE, Nature plus, FUSAGx, Belgique, 101 p.

Sites Internet consultés (mars 2011)

<http://www.globalforestwatch.org/french/gabon/forests.htm>

<http://www.snbg-gabon.com>

Promouvoir la gouvernance des forêts et des territoires par les collectivités locales : l'expérience du COFOR-International

Joelle Brams¹ et Jacques Plan²

Le contexte de la décentralisation

Le processus de décentralisation des Etats est engagé dans la plupart des pays africains depuis les années 90. Il trouve son origine dans la carence des gouvernements centraux à satisfaire les besoins vitaux de la population, dans les prescriptions des programmes d'ajustement structurel imposés aux états et dans l'émergence d'élites locales motivées par le développement local. La décentralisation s'appuie sur des collectivités locales dotées de compétences propres dont l'exécutif est élu par la population. Par cet acte, le gouvernement central cède formellement certains pouvoirs à des acteurs et institutions des niveaux inférieurs dans la hiérarchie politique, administrative et territoriale (Ribot, 2007). La décentralisation assure un meilleur

équilibre des pouvoirs et rapproche le processus de décision des citoyens, favorisant l'émergence d'une démocratie de proximité. Les états considèrent que la décentralisation constitue une stratégie majeure pour atteindre des objectifs de développement, de production de services publics et de conservation de l'environnement (Agrawal et Ostrom, 2001)

L'engagement de la Fédération nationale des communes forestières de France (FNCOFOR) au Cameroun

C'est dans ce contexte que des maires de communes camerounaises ont saisi la Fédération nationale des communes forestières de France (FNCOFOR) en 2003 pour les aider à bâtir un programme de création de forêts communales au Cameroun. En effet, le Cameroun fut un pionnier de la décentralisation de la gestion forestière en prévoyant dans la loi forestière de 94 la création de forêts communales par transfert d'une partie du domaine forestier permanent de l'Etat aux communes. Pourtant, 10 ans après, une seule forêt communale avait été créée avec l'appui de la coopération française (forêt communale de Dimako : 17 000 ha), l'Administration et de nombreux bailleurs privilégiant l'émergence des forêts communautaires dans le domaine forestier non permanent et non transféré. Une convention de partenariat fut signée entre la FNCOFOR et l'association des communes forestières du Cameroun (ACFCAM) en juin 2006 à Yaoundé. Ce partenariat s'est concrétisé par l'élaboration conjointe d'un programme de création et gestion durable de forêts communales au Cameroun, soutenu financièrement par le FFEM et la GTZ. Le programme a démarré en novembre 2007 avec l'installation du CTFC, agence d'exécution de l'ACFCAM. Fin 2010, 80 communes sont membres de l'ACFCAM, 41 forêts communales (630 000 ha) sont classées ou en cours de classement, 16 forêts communales (404 000 ha) sont dotées de plans d'aménagement et 6 d'entre elles sont en exploitation (80 000 m³ exploités en 2010). La FNCOFOR intervient en qualité d'assistant au maître d'ouvrage et offre des prestations de formation, d'organisation et

¹ Joelle Brams, Specialist in Forest, Nature and Society, AgroParisTech/ENGREF.
Email: joelle.brams@laposte.net

² Jacques Plan, Executive Director, COFOR-International. Fédération Nationale des Communes forestières de France, Immeuble "les Athamantes" Bat. 4 ; 740, Avenue des Apothicaires, Parc Euromédecine 34090 Montpellier, France.
Email: j.plan@fncofor.fr Telephone : +33(0)4 11 75 85 17/ +33(0)6 71 40 12 95

de montage de nouveaux programmes (dont REDD + sur financement du FEM 5).

L'appui de la FNCOFOR à la gouvernance des ressources forestières par les collectivités locales

En 2008, l'écho de l'expérience camerounaise est parvenu au Bénin où 5 communes de la région du Moyen-Ouémé venaient de se constituer en association pour maîtriser la gestion des forêts naturelles, très dégradées par l'exploitation anarchique du charbon de bois. Une convention de partenariat fut donc signée par la FNCOFOR et la COFORMO en mai 2008 et un programme de création de 9 forêts communales fut élaboré. A ce jour, sur financement du FFEM et de la BM, l'agence d'exécution de la COFORMO vient de s'installer et démarre ses activités de délimitation concertée et d'aménagement de 5 forêts communales sur 300 000 ha dès 2011. L'initiative béninoise a vivement intéressé la CEDEAO qui a demandé à la FNCOFOR d'organiser avec elle le 1er congrès sur les forêts communales d'Afrique de l'Ouest. Ce congrès s'est tenu à Ouagadougou (Burkina Faso) en juin 2009. Il a réuni une centaine d'élus, membres de l'Administration, chercheurs et bailleurs de fonds, issus de 11 États membres de la CEDEAO. Dans la dynamique du congrès de Ouagadougou, des associations de communes forestières se sont constituées en Côte d'Ivoire (COFOR-CI) et au Burkina Faso (COFOR-Ganzourgou). Ces associations ont élaboré des programmes de lutte contre la dégradation des forêts sous l'autorité des collectivités locales et ont sollicité le concours du FFEM et du FEM pour les financer. La démarche pragmatique de la FNCOFOR pour promouvoir la gouvernance des forêts par les collectivités territoriales a visiblement convaincu l'Administration française puisque la Fédération bénéficie désormais de son concours financier et institutionnel pour développer des programmes de création de forêts communales.

La création de COFOR-International

L'engagement international de la FNCOFOR est fondé sur une conviction forte : les élus locaux sont des acteurs incontournables et légitimes de la gestion participative des ressources naturelles et du développement des territoires ruraux. En France, la FNCOFOR pilote des programmes et propose des outils d'animation et de développement des territoires forestiers. En Europe, elle milite au sein de la Fédération européenne des communes forestières (FECOF) et participe activement au débat sur la gouvernance décentralisée des ressources naturelles. La FNCOFOR souhaite naturellement partager cette conviction avec des élus de tous horizons. Elle leur propose d'adapter et d'enrichir le concept des forêts communales et d'animer ensemble des programmes de coopération décentralisée plaçant la forêt au cœur du développement local. C'est pourquoi la FNCOFOR a pris l'initiative de créer en novembre 2009 COFOR-International pour mieux structurer et développer ses actions extérieures.

COFOR-International est une association à but non lucratif, dédiée à la promotion de la gouvernance des ressources naturelles par les collectivités territoriales, en appui à la décentralisation des états, dans une perspective de développement local, de lutte contre la pauvreté en milieu rural et d'atténuation des changements climatiques. A ce jour, COFOR-International regroupe les associations de communes forestières de France, d'Europe, du Cameroun, du Bénin, du Burkina Faso et de Côte d'Ivoire.

COFOR-International invite à adhérer les collectivités locales françaises et européennes actives sur ces thématiques de la coopération décentralisée, des associations ou ONG environnementales, des banques et agences de développement local, des instituts d'enseignement et de recherche, des bureaux d'étude et des entreprises intéressés par cette démarche

Les activités et les perspectives de COFOR-International

En Afrique Centrale

COFOR-International a organisé en mai 2011, sous l'égide la COMIFAC, le 1er congrès sur les forêts communales en Afrique Centrale selon le format du congrès de Ouagadougou en 2009 et dans la dynamique créée par le programme d'appui aux forêts communales du Cameroun porté par l'Association des Communes Forestières du Cameroun (ACFCAM). Plus de 200 personnes (élus locaux, parlementaires, experts, scientifiques, cadres de l'Administration, ONG) ont partagé leurs expériences de gestion décentralisée des ressources forestières, ont précisé la pertinence et la spécificité de la gouvernance communale des forêts et ont ébauché une stratégie de développement des forêts communales. En effet, un cadre légal et réglementaire favorable se met en place dans d'autres États membres de la COMIFAC à la faveur du processus de décentralisation (RDC, Congo, Rwanda, Burundi).

En Afrique de l'Ouest

Au Sénégal, les Régions de Kaolack, Fatik, Ziguenchor et Kolda portent un projet d'aménagement participatif des forêts communales (PERACOD). Les élus locaux sollicitent le concours de COFOR-International pour s'organiser et se former à la maîtrise d'ouvrage des travaux forestiers.

En sus des programmes élaborés et portés par COFOR-International en Côte d'Ivoire et au Burkina Faso, d'autres pays ont créé un cadre favorable à l'émergence de forêts communales mais plusieurs défis restent à relever. Nous citerons : (i) le partage des compétences de gestion forestière entre les communes de création récente et les villages dont le poids coutumier est incontestable et doit être respecté, (ii) les mécanismes de transfert des terres du village ou du clan à la commune, (iii) l'émergence de l'intercommunalité, indispensable au développement concerté de terroirs traditionnels, (iv) la pertinence d'un plan de

développement du territoire communal auquel doit participer la forêt communale.

Dans le Bassin méditerranéen

Au cours de la 2ème Semaine de la forêt méditerranéenne d'Avignon (avril 2011) organisée par le comité « silva mediterranea » de la FAO, COFOR-International a présenté des outils de développement et d'animation des territoires forestiers largement diffusés par les communes forestières en France : charte forestière de territoire, plan d'approvisionnement territorial en bois-énergie, plan de développement de massif.

Ces outils sont pertinents en zone méditerranéenne où les forêts remplissent plusieurs fonctions (production de bois, de fruits, de fourrage, chasse, accueil du public, protection des sols et des eaux, conservation de la biodiversité ...). Dès lors, les élus locaux doivent jouer pleinement leur rôle de médiateurs et d'animateurs pour prévenir les conflits d'usage et concilier développement local et protection de la forêt.

Les maires libanais de Donniah et Bkassine ont manifesté leur intérêt à expérimenter ces outils sur leur territoire où subsistent des forêts de montagne prestigieuses et où l'objectif de conservation doit prendre en compte les besoins vitaux d'une population rurale nombreuse et pauvre.

En Equateur (un pays d'Amérique du Sud)

COFOR-International participe actuellement à l'élaboration d'un programme REDD +, porté par l'association des municipalités d'Equateur (AME) et le « consorsio forestal de Manabi ». Ce programme, porté par les élus de la Province, des Municipios et des Juntas parroquiales, consiste en reboisement agro-forestier de 1 500 ha et mise en défens de 1 000 ha sur des terres agricoles très dégradées.

Coopération décentralisée

COFOR-International constitue un solide réseau de communes forestières du Nord et de jeunes associations d'élus forestiers du Sud. Cette position inédite permet à COFOR-

International de proposer aux collectivités locales françaises et européennes un cadre institutionnel fiable pour mener des actions de coopération décentralisée avec des communes forestières des Pays en Développement (PED) organisées en association et au bénéfice direct de leur population. C'est aussi le cas pour des investissements forestiers réalisés au titre d'un engagement de compensation des émissions de carbone, pris par une collectivité dans son plan-climat territorial.

En conclusion

L'engagement de COFOR-International se situe dans un processus légal et irréversible:

la décentralisation des états et l'émergence d'une gouvernance des ressources naturelles par les collectivités décentralisées. Il appartient aux élus locaux et à leurs partenaires de faire valoir la pertinence, la légitimité et l'efficacité de ce type original de gouvernance au même titre et sans concurrence avec des modes plus conventionnels de gestion des ressources naturelles (gestion domaniale, privée ou communautaire).

Le paysage tri-national de la Sangha dans le Bassin du Congo: Dimensions socio-économiques de la zone transfrontalière de conservation

Chi Augustine Muam¹

Introduction

L'initiative pour l'établissement d'une aire transfrontalière de conservation (TBCA) a vu le jour grâce aux Chefs d'état de l'Afrique centrale qui ont formellement pris l'engagement en mars 1999 de préserver et d'utiliser de manière durable leurs forêts. Cet engagement figure dans une déclaration commune de 12 résolutions surnommée la Déclaration de Yaoundé de 1999, plus tard reconnue par la 54^{ème} Assemblée générale des Nations unies (ONU) le 1^{er} février 2000 dans une Résolution de l'ONU intitulée "Conservation et Développement durables des écosystèmes forestiers de l'Afrique centrale" (Résolution A/RES/54/214). Le premier élément de la Déclaration des Chefs d'état a appelé à la 'création d'aires transfrontalières protégées' et a entrepris de 'renforcer l'aménagement des aires protégées existantes'. C'était dans le contexte du dernier engagement que le Paysage tri-national de la Sangha (TNS) a été créé. Selon le Fonds mondial pour la nature (WWF), l'objectif principal du "réseau tri-national existant d'aires protégées indépendants anciennement connectées en tant que Parc tri-national du Fleuve Sangha,

était d'améliorer la collaboration régionale, encourager la gestion intégrée de la conservation et assurer l'avenir de cette importante zone forestière". Indubitablement, la diversité biologique de la forêt du Paysage TNS représente une ressource fondamentale en raison du fait qu'elle inclut des espèces et leurs gènes constitutifs dont dépend la population locale pour sa survie. Le présent article explorera comment la gestion de ce paysage intègre les besoins humains et de conservation tout en excluant les besoins écologiques et économiques.

Les aires protégées sont la pierre angulaire de la conservation de la biodiversité et le Paysage TNS offre plusieurs ensembles d'habitats naturels pour les plantes et les animaux. Du point de vue de la végétation, la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC, 2006 p. 160) rapporte que dans la section congolaise, l'on trouve plus de 1700 espèces et parmi les arbres, plusieurs espèces figurent sur la Liste rouge UICN des espèces menacées, y compris *Autranella congolensis*, *Pericopsis elata* (Afromosia), *Diospyros crassiflora* (ebony) et *Swartzia fistuloides* (pao rosa ou Tulipier d'Afrique). En ce qui concerne la faune, dans la section de la République centrafricaine (RCA), 195 espèces de mammifères terrestres ont été identifiées (Blom, 2011), en particulier, l'éléphant de forêt d'Afrique ; seize espèces de primates, parmi lesquelles le gorille, le chimpanzé et au moins six petites espèces nocturnes ; et quatorze espèces d'ongulés, y compris le bongo. La COMIFAC a également rapporté que l'avifaune inclut 428 espèces dans la section congolaise, 379 dans la section centrafricaine et 350 dans la section camerounaise.

Ces ressources étaient directement menacées par les activités humaines telles que l'exploitation forestière commerciale et la chasse (à l'ivoire) non durables. Cette situation est manifeste au Cameroun et en RCA (COMIFAC, 2006, p. 164) où les routes d'exploitations forestière et l'exploitation industrielle ont ouvert les forêts aux personnes étrangères. Selon certains des

¹ Chi Augustine Muam, Faculté de Droit et des Sciences politiques, P.O. Box 4982, Université de Douala, République du Cameroun, Courriel: chimuam@yahoo.com. Cel. +237 77 70 53 57

professionnels de la conservation, bien que les exploitants forestiers n'abattent qu'un ou deux des plus grands arbres par hectare, la canopée des forêts tropicales est généralement si étroitement liée par des plantes grimpantes et des branches entrelacées que l'abattage d'un arbre peut entraîner la chute d'une douzaine d'autres arbres (Cunningham & Cunningham, 2006, p. 129). La construction de routes pour le convoyage des billes détruit davantage d'arbres, mais encore plus important, elle permet l'entrée des cultivateurs, mineurs, chasseurs et autres dans la forêt. Ces derniers peuvent causer des dégâts encore plus importants à la forêt. Comme mesure d'atténuation, la COMIFAC (2008, p. 284) a déclaré que la nécessité de formuler des plans d'aménagement approuvés par le gouvernement, a obligé un nombre de concessionnaires forestiers et de compagnies forestières à remplir les conditions pour la certification. Par conséquent, un total de 1 051 600 ha sur les 3 388 803 ha de concessions forestières sont certifiés *Forest Stewardship Council* (FSC) (Conseil de gestion forestière) et sont aménagées de manière durable.

Le TNS en tant que zone ou paysage biogéographique

En tant qu'aire biogéographique, le Paysage TNS représente un écosystème entier avec ses ressources en terre, eau, air, plantes, et faune sauvage à gérer en symbiose afin de préserver toutes ses valeurs (écologiques, économiques, et sociales) qui dépendent de sa diversité biologique, et sa durabilité de la bonne gouvernance.

Statut de biodiversité du Paysage TNS

Le Paysage TNS est une TBCA couvrant 3 pays dans la Forêt du Bassin du Congo (Cameroun, République centrafricaine et République du Congo). Ce paysage est 'trinationnel' parce que ces pays partagent les mêmes ressources naturelles composées principalement de forêts avec des parcs et réserves classées contigües dans chaque pays. Ces forêts communes se trouvent à l'intérieur et non au delà de la juridiction

nationale des pays concernés. L'on pourrait soutenir que ces pays ou entités partageant le même système naturel doivent le gérer en tant qu'unité écologique unique en dépit des frontières nationales ou de la souveraineté étatique. Bien que le focus sur les écosystèmes dans le contexte de la diversité biologique soit relativement nouveau dans le droit environnemental international¹, il est impératif de s'y attarder en raison du fait que le maintien des processus écologiques dépend fortement du maintien de leur diversité biologique. Motivé par ce besoin, des institutions internationales telles que WWF et la *National Geographic Society* ont formulé le concept de l'«éco-région» défini comme une unité de terre ou d'eau relativement grande contenant un ensemble distinct de communautés naturelles partageant une un grand nombre d'espèces, de dynamiques et de conditions environnementales. Cependant, la COMIFAC (2006, p. 19) a préféré et adopté le concept du 'Paysage' défini comme un vaste "écosystème constitué d'aires centrales intactes, composées de zones prioritaires de conservation, avec des zones d'extraction et d'impact humain vers les extrémités" *zones tampons* (c'est nous qui soulignons). Le TNS a bénéficié de cette appellation et est devenu l'un des 12 'Paysages' du Partenariat pour les forêts du Bassin du Congo².

¹ Voir en particulier les Articles I et II de la Convention sur la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique (1980), mais également l'Article II de l'Accord relatif à la conservation des ours blancs (1973), l'Article 2 (2)(d) de la Convention de la CEE sur la protection des cours d'eau transfrontières (1992), et généralement, la Convention sur la Diversité biologique (1992). En plus, voir l'Article 20 des Projets d'articles de la CDI sur la conservation des cours d'eau internationaux (1994) ;

² Le partenariat de Type II composé d'environ 30 organisations gouvernementales et non-gouvernementales lancé lors du Sommet mondial de 2002 sur le Développement durable à Johannesburg, en Afrique du sud, afin de promouvoir la gestion durable de la forêt du Bassin du Congo et d'améliorer la qualité de vie des habitants de la région (COMIFAC, 2006 :2).

Bonne gouvernance du Paysage

La gestion du TNS est régie par un Accord de l'année 2000 qui oblige les parties (pays) à "coopérer dans la gestion d'un complexe d'aires protégées appelé Tri-National de la Sangha" (TNS)¹. Le concept de 'coopération' est soutenu par le Principe 24 de la Déclaration de Stockholm² de 1972 reflétant un engagement politique à la coopération internationale dans les domaines relatifs à la protection de l'environnement et est re-exprimé par le Principe 27 de la Déclaration de Rio de 1992 (A/COF.151/6/Rev.1, 13 Juin 1992). La nécessité de coopérer est affirmée dans presque tous les accords environnementaux d'application bilatérale, régionale (voir l'Article 1 du Traité de la COMIFAC) et globale (voir l'Article 5 de la CDB de 1992). Une telle coopération est démontrée par la création d'institutions transfrontalières³ de gestion décentralisée. Elles sont au nombre de quatre : le Comité tri-national de supervision et d'arbitrage (CTSA) au niveau ministériel assisté par un Comité scientifique tri-national (CST) ; le Comité tri-national de surveillance (CTS) au niveau des administrations provinciales, qui inclut des représentants des agences finançant et/ou exécutant les programmes, ainsi que les conservateurs ou directeurs nationaux de chaque site ; et le Comité tri-national de planification et d'exécution (CTPE) au niveau des sites, composé de conservateurs, de directeurs de projets et d'assistants techniques associées (COMIFAC 2006, pp. 165-166). Bien que le présent article n'ait pas l'intention de discuter le mode de coordination de ces institutions, l'expérience a montré que cette forme de gouvernance décentralisée peut améliorer les résultats tant pour les moyens d'existence locaux que pour la protection/conservation de la biodiversité.

¹ 2000 Accord de Coopération

² Rapport de la Conférence de l'ONU sur l'environnement humain, UN Doc.A/CONF.48/14 à 2-65, et Corr.1 (1972); 11 ILM 1416 (1972). Pour un rapport excellent sur la Conférence et la Déclaration, voir Louis B. Sohn 'La Déclaration de Stockholm sur l'Environnement humain', 14 Harvard International Law Journal 423 (1973).

³ Voir l'Article 11 supra note 4

Le Paysage TNS et les Réserves de biosphère

Tant le Paysage TNS que les Réserves de biosphère sont concernés par la protection des aires centrales critiques pour redynamiser la conservation de la diversité biologique qui sous-tend la fourniture d'un nombre important de services écosystémiques dont dépend le bien être humain, et pour travailler avec les communautés locales et les autres parties prenantes dans la zone tampon afin d'assurer que le Paysage contribue aux moyens d'existence durables, est souligné dans les principes des Réserves de biosphère.

Définition des zones critiques à protéger (aires centrales):

L'une des stratégies de protection des écosystèmes et de conservation de la diversité biologique est l'établissement d'aires légales spéciales telles que les 'réserves naturelles intégrales' (voir l'Article 3 de la Convention africaine de 1968) ou les 'réserves désertiques intégrales' (voir l'Article 3(a) de la Convention de l'Hémisphère ouest de 1940. Pour cela, l'Accord de coopération actuel datant de 2000, délimite deux aires à l'intérieur du Paysage TNS - 'aires de protection' où toutes les activités humaines sont prohibées ou restreintes (*aires centrales*), et 'zones périphériques' (*zones tampons*) où les processus participatifs pour la gestion durable des ressources forestières et de la faune sauvage sont développés⁴. Les zones de protection sont composées de trois parcs nationaux - Lobéké (Cameroun), Nouabalé-Ndoko (République du Congo), et Dzanga-Ndoki (République centrafricaine) couvrant une superficie totale de 4 520 000 hectares. Ces zones sont certainement des 'réserves naturelles intégrales' régies par des lois nationales et la COMIFAC (2008 p. 166) a clairement indiqué comment ces lois doivent être appliquées. Par exemple, des patrouilles de gardes mobiles et des postes de surveillance fixes sur les routes d'accès ont

⁴ Voir l'Article 3 supra note 4

été maintenus sur l'étendue des sections congolaises du paysage, dans les parcs nationaux ainsi que dans les concessions forestières. Par conséquent, le braconnage des éléphants dans le Parc national de Nouabalé-Ndoki (PNNN) est non-existant (COMIFAC 2006, p. 166).

Du point de vue transfrontalier, grâce à la signature du Protocole d'accord de 2005, des patrouilles binationales sont organisées tous les six mois avec des agents originaires de la République du Congo et de la République centrafricaine (voir la photo 1). Il est prévu qu'avec la signature du récent Accord sous-régional de la COMIFAC en 2008, le contrôle de la récolte et de la circulation des produits forestiers commerciaux dans la sous-région (Article 3 de l'Accord sous-régional), deviendra une routine. Il faut souligner que cela est différent de ce qui se passe dans les 'zones d'utilisation' périphériques ou avoisinantes et les zones de chasse professionnelle (*zones tampons*) qui couvrent une surface de 3 751 800 hectares (COMIFAC, 2008 p. 283). Dès lors, si la 'zone tampon' est combinée avec 'l'aire centrale' le Paysage TNS peut être comparé à une **Réserve de biosphère**, capable d'intégrer la conservation et de satisfaire les besoins humains, en particulier lorsque la participation des populations locales est assurée.



Photo 1. Agents de l'État en patrouille stoppant des grumiers pour en vérifier le contenu

Travailler avec les communautés locales et les autres parties prenantes

L'Accord de coopération de 2000 demande aux Parties d'impliquer les communautés locales et les détenteurs de concessions dans

la gestion du Paysage TNS (voir l'Article 9). Cela peut être fait en permettant aux populations d'améliorer leurs conditions de vie grâce aux bénéfices tirés de l'éco-tourisme, de la chasse au trophée et d'autres activités génératrices de revenus (COMIFAC, 2008, p. 294). Un autre aspect important est l'octroi de l'accès des ressources forestières aux populations forestières autochtones et aux communautés Bantous environnantes (voir la photo 2).



Photo 2. Enfants s'amusant avec des jouets qu'ils ont fabriqués à partir de produits forestiers

En ce qui concerne la chasse traditionnelle, à Bayanga, en République centrafricaine, un projet de conservation du gorille laisse présager une nouvelle ère pour la population locale. Chaque année, les touristes visitent la zone où des opportunités extraordinaires leurs sont offertes d'accompagner les pygmées BaAka dans des visites guidées afin d'observer les gorilles des plaines occidentales et de voir les insaisissables éléphants de forêt. Les

bénéfices produits par ce projet sont utilisés pour fournir des services de santé, l'éducation et la formation en techniques agricoles pour les populations locales et ont contribué à légaliser la chasse traditionnelle villageoise par les pygmées BaAka dans la zone. La COMIFAC a conclu que dans les environs du Parc national de Lobéké, la chasse au trophée dans une zone de chasse communautaire génère quelques 50 000\$EU chaque année. Ces fonds sont gérés par un comité local de gestion de la faune sauvage et sont investis dans l'éducation, la construction d'écoles (voir la photo 3) et la fourniture d'eau potable, ce qui entraîne une plus grande participation des communautés locales à la protection de la faune sauvage. (COMIFAC, 2009, p. 294)



Photo 3 École construite avec les recettes générées par la chasse sportive

Selon la COMIFAC (2006, p 167) le type de gestion conjointe des activités indiqué ci-dessus, a invité une plus grande participation des communautés locales dans l'appui des initiatives de conservation dans la zone, et cela de plusieurs manières. Par exemple, les Chefs du village et les autorités administratives locales sont devenus des acteurs clés. Ils sont consultés lors de la prise de décisions concernant les stratégies pour le développement et la conservation durables. Ils sont également chargés de gérer les recettes de l'exploitation de la biodiversité : 40% des recettes générées par les taxes sur l'exploitation forestière et 40%

des taxes sur l'éco-tourisme sont mis de coté pour les organisations de développement rural. Cela est compatible avec les exigences du droit international dans le contexte du partage équitable des bénéfices (voir l'Article 1 de la CDB) tels que les redevances forestières.

En ce qui concerne le travail avec les autres parties prenantes mentionnées dans l'Article 9 de l'Accord de Coopération de 2000, le Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo (PFBC) est une partie prenante sérieuse. Par exemple, divers partenaires du PFBC sont présentement actifs dans la gestion des paysages des forêts du Bassin du Congo, notamment l'Union européenne et un nombre d'ONG. Selon la COMIFAC (2006, p.19), les paysages du PFBC couvrent environ 685 400 km², soit approximativement 38% des forêts du Bassin du Congo, et contiennent environ 30 aires protégées importantes (parcs et réserves de faune sauvage nationaux), parmi lesquels ceux du TNS. Il faut noter que l'une des priorités du PFBC est de fournir aux populations des moyens d'existence durables à travers des concessions forestières bien gérées, une agriculture durable et des programmes d'éco-tourisme intégrés (WWF & NGS sans date).

Bibliographie

Accord de Coopération entre les gouvernements de La République du Cameroun, La République Centrafricaine, La République du Congo, relatif a la mise en place du Tri-National de la Sangha du 7 Décembre 2000, COMIFAC, Yaounde, Cameroun.

Accord Sous-Regional sur le contrôle Forestier en Afrique Central du 26/10/2008, COMIFAC, FAO, Yaounde, Cameroun.

Blom, A. (2001). *Ecological and economic impacts of gorilla-based tourism in Dzanga Sangha*, Central African Republic. Thesis. Wageningen University, The Netherlands.

COMIFAC (2006). The Forests of the Congo Basin, State of the Forest 2006, COMIFAC, Yaounde, Cameroon.

COMIFAC (2008). The Forests of the Congo Basin, State of the Forest 2008, COMIFAC, Yaounde, Cameroon.

1992 United Nations Convention on Biological Diversity (CBD)

2005 Central African Forests Commission (COMIFAC) Treaty

1968 African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources, *1001 UNTS 4* (1968)

1940 Convention on Nature Protection and Wildlife Preservation in the Western Hemisphere, *161 UNTS 193* (1940)

Cunningham, W.P., & Cunningham, M.A; (2006). Principles of Environmental Science, Inquiry & Applications, Third Edition, McGraw Hill, New York.

Protocole d'Accord sur la circulation du personnel TNS entre les gouvernements de la République du Cameroun, la République Centrafricaine, la République du Congo dans le cadre de l'Accord de Coopération relatif a mise en place du Tri-National de la Sangha (TNS), 2005, COMIFAC, Yaounde, Cameroun.

Resolution

A/RES/54/214:<http://www.undemocracy.com/A-RES-54-214.pdf>

WWF & National Geographic Society (undated) Conserving the Western Congo Basin Moist Forest Eco-region, WWF, Cameroon.

WWF (1999). New proposals for forest protection, The Yaounde Forest Summit, WWF, Cameroon.

Enjeux de la gestion des réserves forestières: Étude de cas de la Réserve forestière de la chaîne montagneuse d'Atewa au Ghana

Jesse S. Ayivor¹, Christopher Gordon², James K. Adomako³ et Yaa Ntiamo-Baidu⁴

Résumé

Les forêts fournissent les moyens d'existence à un nombre considérable de communautés rurales en Afrique. Malheureusement, la plupart des forêts du continent et leurs ressources sont sous pression et sont menacées par les activités humaines associées à la forte croissance démographique et aux exigences économiques. Les efforts visant la réglementation de la surexploitation et de la conversion des forêts à travers le concept des bio-réserves sont confrontés à plusieurs défis dus aux pressions des moyens d'existence. L'on ne saurait compromettre l'importance de la forêt en tant que dépositaire de la biodiversité, fournisseuse de services écosystémiques, legs précieux, importance culturelle et valeur intrinsèque. Utilisant la

réserve forestière de la chaîne montagneuse d'Atewa comme étude de cas, le présent article examine les divers défis auxquels est confrontée la Division des services forestiers de la Commission forestière du Ghana dans la gestion des réserves forestières au Ghana, face aux pressions exercées par les autres utilisateurs. L'article discute du concept de l'établissement d'aires protégées comme moyen de conservation in-situ de la biodiversité et souligne les dispositions institutionnelles mises en place pour leur gestion effective. L'étude identifie plusieurs défis auxquels est confrontée la Réserve forestière de la chaîne d'Atewa en dépit des efforts consentis par la Division des services forestiers pour maintenir son intégrité. La présente étude conclut qu'un appui plus important pour l'application de la loi et une plus grande inclusion des populations locales ainsi que l'appui du secteur privé fournissant davantage d'opportunités de moyens d'existence aux pauvres, contribueraient à réduire l'exploitation forestière.

Introduction

Les forêts et les ressources forestières jouent un rôle important dans le développement socio-économique de la plupart des pays africains. Le couvert forestier des continents a cependant été sous une pression intense en raison des activités humaines (Giliba *et al.*, 2011). Par exemple, de 1990 à 2005, le couvert forestier de l'Afrique a connu une réduction de 699 361 millions d'hectares à 635 412 millions d'hectares, avec un taux annuel de réduction d'environ 4% (FAO, 2009). Au Ghana, les pressions induites par la population, des institutions faibles et les aspirations économiques nationales ont exposé les forêts du pays à une exploitation excessive et à la conversion à d'autres utilisations entraînant une réduction drastique du couvert (Fairhead et Leach, 1998). Rien qu'au cours du siècle dernier, le couvert forestier du Ghana a diminué de 8,2 millions ha à 1,7 millions ha (Glastra, 1999). Cela a manifestement eu un impact direct sur les plus de 2,5 millions de personnes qui dépendent de la forêt pour les services qu'elle offre. La foresterie au Ghana

¹Jesse S. Ayivor, Institut pour les études environnementales et sanitaires, P. O. Box LG 209, Université du, Legon, Accra, Ghana. Courriel : jsayivor@ug.edu.gh

²Christopher Gordon, Institut pour les études environnementales et sanitaires, P. O. Box LG 209, Université du, Legon, Accra, Ghana. Courriel : cgordon@ug.edu.gh

³James K. Adomako, Département de la botanique, P. O. Box LG 55, Université du Ghana, Legon, Accra, Ghana. Courriel : jadomako@ug.edu.gh

⁴Yaa Ntiamo-Baidu, Département des sciences animales et de la biologie de conservation, P. O. Box LG 67, Université du Ghana, Legon, Accra, Ghana. Courriel : ynbaidu@ug.edu.gh

représente 6% du PIB, 11% des recettes à l'exportation et emploie une main d'œuvre forte de 100 000 personnes (Département des forêts, 2001 ; Services statistiques du Ghana, 2007).

Les aires protégées sont des zones géographiques mises à part par l'État, la communauté ou les entités privées pour la conservation de la biodiversité (UICN, 1999). La protection des forêts tropicales est particulièrement importante parce qu'elles abritent près des deux-tiers des espèces végétales et animales du monde (Raven, 1980). Au niveau global, les aires protégées, couvrent environ 12% de la surface globale totale, représentant plus de 460 millions d'hectares (FRA, 2010).

Au sein de la zone de futaie du Ghana, environ 1,76 millions ha de forêt, représentant environ 21% des terres émergées, sont protégés en permanence. Sur ce total, environ 126 000 ha sont sous la juridiction de la Division de la faune sauvage en tant qu'aires protégées de la faune sauvage. Au total, il existe environ 282 réserves forestières où la récolte de bois est réglementée, et 24 aires de faune sauvage protégées (Parcs nationaux, Réserves naturelles intégrales, Sanctuaires de faune sauvage et Sites Ramsar) établis par la loi au Ghana. Malheureusement, la plupart des zones protégées sont sous pression en raison du fait que les institutions chargées d'assurer leur gestion effective ne disposent pas des ressources suffisantes et sont dans l'incapacité d'exécuter leur mandat de manière effective (Jachmann, 2008 ; Ntiamo-Baidu, 2008). La présente étude met l'accent sur la réserve forestière de la chaîne montagneuse d'Atewa, dans le sud-est du Ghana. Cette réserve a subi une dégradation massive au fil des ans en raison des activités humaines illégales.

L'article examine les défis de la gestion de la réserve forestière de la chaîne montagneuse d'Atewa (RFC d'Atewa), avec des références spécifiques au contexte institutionnel, les pressions et les menaces auxquelles sont confrontées les réserves ainsi que

l'aménagement forestier et les conflits des moyens d'existence. Le Ghana est signataire de plusieurs conventions internationales sur l'environnement y compris la Convention des Nations unies sur la Diversité biologique, et est tenu de mettre en œuvre des programmes nationaux dans le cadre de ces conventions. Dès lors, il est important d'étudier les défis qui militent contre l'exécution de ces programmes, notamment les défis en matière de gestion des aires protégées.

Méthodes

Les données de cet article ont été obtenues grâce à trois différentes enquêtes menées entre novembre 2007 et janvier 2011. Le premier jeu de données a été collecté grâce à un questionnaire rempli par 73 répondants en 2007, dans treize communautés voisines de la RFC d'Atewa. Le deuxième jeu de données provient d'un exercice d'évaluation effective de la gestion d'une aire protégée, qui a suivi la méthodologie d'évaluation rapide et d'établissement des priorités des aires protégées (RAPPAM) (Hockings *et al.*, menée en avril 2009. Le dernier jeu était dérivé des discussions d'un groupe de réflexion mené dans quatre communautés avoisinantes impliquant un total de 30 personnes, ainsi que des entretiens avec cinq agents forestiers chargés de la RFC d'Atewa en janvier 2010. Les données secondaires complétant les sources des données primaires ont été extraites de documents pertinents. L'analyse a été effectuée dans le contexte du concept des bio-réserves dans le cadre de la stratégie d'allocation des terres, en rapport avec la désignation des aires géographiques pour la protection de la biodiversité (Noss, 1994).

La réserve forestière de la chaîne montagneuse d'Atewa

La RFC d'Atewa est un exemple classique du conflit typique de la plupart des bio-réserves en Afrique, entre la protection de la forêt et l'utilisation des ressources. La réserve est située dans la partie Est du Ghana, sur l'axe routier Accra-Kumasi à environ 75 km d'Accra (Fig 1.).

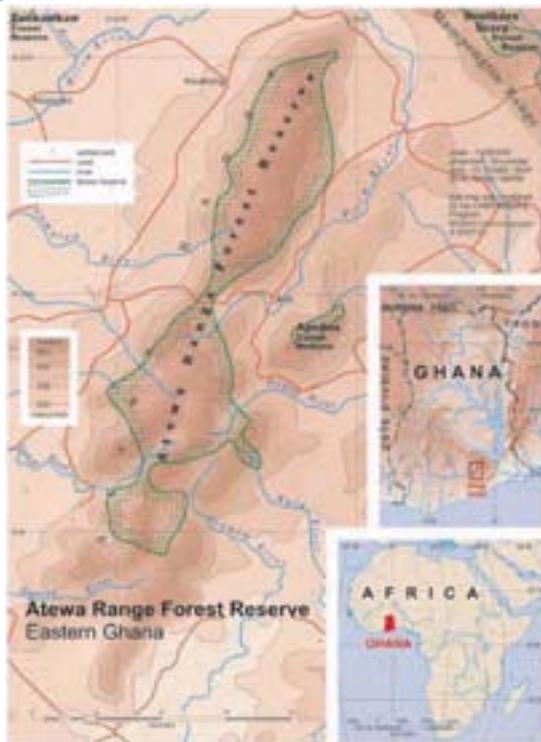


Fig. 1 Carte de position de la Réserve d'Atewa

C'est la plus grande réserve forestière du Ghana, couvrant un total de 23 663 ha et se trouve au sein de la zone forestière semi-décidue. La RFC d'Atewa et celle de Tano Offin, sont les deux seules réserves dans le pays à abriter une forêt sempervirente de montagne. Ensemble, ces deux réserves contiennent près de 95% de la forêt sempervirente de montagne du pays, et la réserve d'Atewa à elle seule contient approximativement 17 400 hectares de cette forêt unique (Ntiamao-Baidu *et al.*, 2001). Elle abrite une avifaune rare sur l'étendue du territoire national incluant entre autres, *Columbus uncinata*, *Cercococcyx olivinus*, *Indicator exilis* et *Smihthornis capensis*. La forêt est également endémique de six espèces de papillons, notamment : *Mylothris Atewa*, *Deudorix sp.*, nov., *Cupidesthes sp.* Nov., *Anthene aurea*, *A. helpsi* et *Acraea kibi*, sur un total de 460 espèces de papillons se trouvant dans la forêt. Cela fait de cette forêt, la seule petite forêt en Afrique de l'ouest ayant un aussi grand nombre d'espèces de papillons (Ntiamao-Baidu *et al.*, 2001). La RFC d'Atewa a dès lors été officiellement classée comme Aire de biodiversité globalement importante (ADGI)

en 1999 et listée en 2011 comme Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) (Ntiamao-Baidu *et al.*, 200 ; Ntiamao-Baidu *et al.*, 2001 ; Rapid Assesement Programme, 2007). La réserve est également très importante pour les services écosystémiques qu'elle fournit. Elle sert de bassin versant principal pour trois systèmes fluviaux importants au niveau national, notamment, le Fleuve Ayensu, le Fleuve Densu et le Fleuve Birim qui jouent tous des rôles importants dans la fourniture d'eau aux zones rurales et urbaines dans certaines sections de la région sud du Ghana (Ntiamao-Baidu *et al.*, 2001, Rapid Assesement Programme, 2007).

La RFC d'Atewa abrite des ressources économiques précieuses, y compris des espèces de bois tropical rares telles que l'acajou (*Kyaya sp.*) et l'odum (*Milicia excels*) et une variété de bois forestiers et de produits non-forestiers utiles pour l'amélioration des moyens d'existence locaux. Des sections de la réserve contiennent des gisements d'or et de bauxite. Les travaux sur le terrain indiquent que le gouvernement a octroyé une licence d'exploitation de la bauxite dans la réserve afin d'alimenter l'industrie nationale d'aluminium. En outre, la forêt revêt une signification culturelle puisque certaines des rivières au sein de la forêt sont considérées comme des divinités et des objets d'adoration par la population locale. La plupart des habitants au sein de la zone ont admis lors de l'enquête sur le terrain qu'ils chérissent la forêt pour sa valeur intrinsèque, sa mise en valeur du microclimat et la fraîcheur qu'elle apporte.

Par conséquent, la RFC d'Atewa est d'une importance vitale tant pour les conservateurs que pour les utilisateurs économiques. Cependant, la pression est forte du côté des membres individuels de la communauté, des compagnies privées et du gouvernement, pour exploiter les ressources économiques de la forêt tandis que les conservateurs d'un autre côté plaident vigoureusement pour sa protection.

Contexte institutionnel

La Division des services forestiers est l'une des cinq principales divisions de la Commission forestière du Ghana responsable de la foresterie au Ghana. La Division compte quatre unités principales, notamment, l'administration, le développement, les plans de gestion et de travail et la foresterie rurale, chacune d'elles administrée par un conservateur en chef adjoint des forêts (Asante, 2005). La Division a mandat pour assurer la gestion et la protection effective des forêts du pays. Les autres divisions apparentées incluent la Division de la faune sauvage, chargée de la conservation et de la gestion de la faune sauvage en général, et de la gestion des aires protégées de la faune sauvage en particulier au sein des zones écologiques représentatives du pays ; et la Division du développement de l'industrie du bois, chargée du développement et de l'utilisation des ressources en bois de la nation. Les autres divisions sont le Centre de formation des industries du bois et le Centre d'appui à la gestion des ressources qui tous deux offrent à la Commission forestière un appui en matière de formation.

La RFC d'Atewa est sous l'autorité du District de Fanteakwa (Région de l'est) de la Division des services forestiers. La réserve est divisée en trois chaînes, notamment, la chaîne de Suhum au sud, la Chaîne de Kibi au centre, et la Chaîne d'Anyinam au nord. Chacune de ces trois chaînes est dirigée par un Superviseur de Chaîne redevable au Directeur de district. Au moins quatre gardes forestiers sont assignés à chaque Superviseur de chaîne pour aider à maintenir l'ordre public et pour débroussailler les limites de la réserve. Chacun des superviseurs de chaîne est chargé de gérer, protéger et aménager des portions des réserves forestières à sa charge.

Depuis que la RFC d'Atewa a été proclamée Aire de biodiversité globalement importante (ABGI) par *Conservation International*, les fonds pour le financement des activités dans

la réserve sont provenus directement du gouvernement à travers la Commission forestière. En vertu de son statut d'ABGI, la RFC d'Atewa est supposée bénéficier d'une protection totale excluant toute activité humaine en dehors de l'éducation et de la recherche. Cependant, la réalité est que la réserve est sous haute pression et risque de perdre son statut d'ABGI dans un avenir proche.

Portée socio-économique de la RFC d'Atewa

La RFC d'Atewa fournit des opportunités d'amélioration des moyens d'existence pour la plupart des membres de la communauté locale qui sont des agriculteurs. Comme l'a indiqué Morgan (1996), la plupart des paysans agriculteurs entreprennent des activités parallèles telles que la chasse et le ramassage pour compléter leurs recettes et leur besoins alimentaires. Lors de l'enquête sur le terrain, les répondants ont admis qu'ils extraient les produits ligneux de la forêt pour l'industrie locale des objets artisanaux pour la fabrication d'articles tels que les pilons, les mortiers et les paniers d'osier pour le marché. Les cure-dents et les éponges (pour se brosser les dents), les feuilles d'emballage utilisées par les vendeuses du marché et les poteaux de construction sont également collectés. Les produits non ligneux extraits de la forêt incluent le miel sauvage, les fruits sauvages, les herbes médicinales, les champignons et les épices. Le commerce de la viande de brousse, y compris les escargots est également très lucratif dans la zone. En tout, 95% de la population échantillonnée (des agriculteurs), sont impliqués dans l'une ou plusieurs de ces activités. Il a été rapporté que de telles activités complémentaires sont très lucratives pour la plupart des répondants dont la consommation moyenne de produits forestiers pour l'année 2007 s'élevait à environ 234\$EU par ménage.

Le dilemme ici, est de savoir s'il faut donner la priorité aux besoins des ruraux pauvres dont les terres ont été accaparées par le gouvernement pour la protection, sans

fournir une quelconque indemnisation aux personnes qui utilisaient ces zones auparavant, ou alors il faut protéger la forêt avec tous les bénéfices que cela implique. C'est une situation conflictuelle pour laquelle Sommerville *et al.*, (2009) ont suggéré qu'à moins qu'il n'y ait de justice et de transparence dans le partage des bénéfices, les solutions 'gagnant-gagnant' ou les solutions 'gagnant-gagnant-gagnant' suggérées par Meffe (2002) (dans lesquelles les besoins des populations, institutions et écosystèmes locaux sont pris en compte) ne pourront être réalisées.

Défis de gestion de la Réserve forestière de la chaîne montagneuse d'Atewa

Sur la base de la méthodologie RAPPAM, les conclusions de la recherche ont révélé que la RFCM d'Atewa est confrontée à des pressions et des degrés divers de menaces.

Comme illustré à la Figure 2, l'abattage illégal constituait la pression la plus prononcée et la plus grande menace à la conservation, suivie de l'empiètement agricole et l'utilisation des terres adjacentes. Dans ce contexte, "l'utilisation des terres adjacentes" fait référence à d'autres types d'utilisation des terres en dehors de la réserve, ce qui transforme les aires protégées en "îles" isolées dans le paysage, en particulier en l'absence de zones tampons établies à leur périphérie. De telles activités incluent l'extraction minière à petite échelle, l'agriculture et l'exploitation forestière. D'autres pressions et menaces importantes incluait l'extraction minière, l'entrée illégale, y compris le braconnage, la forte densité de la population humaine et la pauvreté dans les communautés avoisinantes.

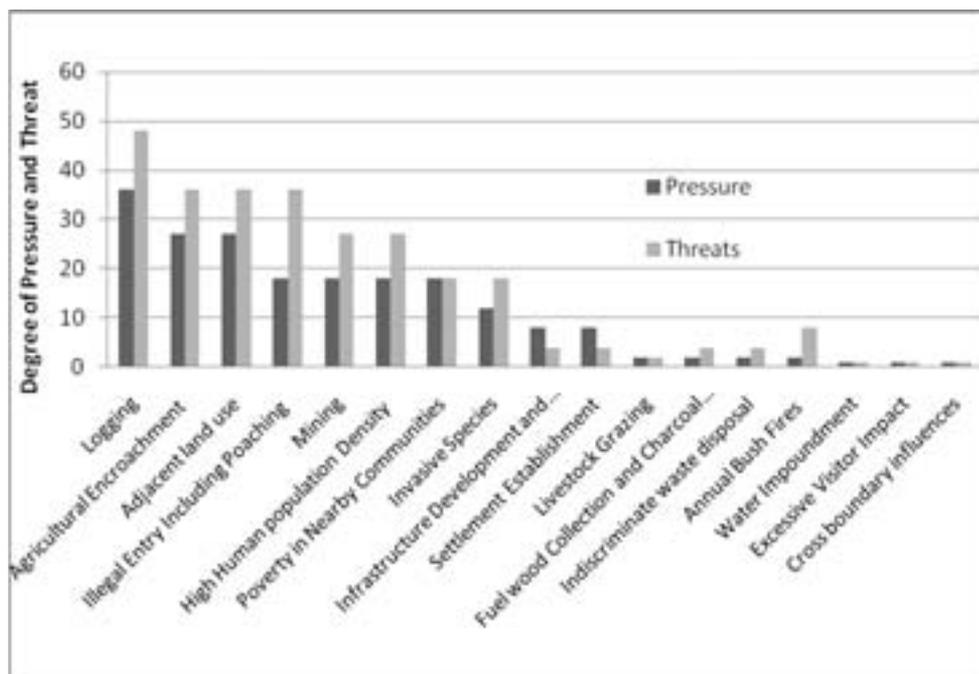


Fig. 2. Pression et menace dans la Réserve forestière de la chaîne montagneuse d'Atewa

Les réponses des entretiens avec les agents forestiers en charge de la RFC d'Atewa ont confirmé les résultats illustrés dans la Figure 2. Selon ces interviews, les opérations illégales de tronçonneuses, l'agriculture illégale, le braconnage et l'extraction minière étaient les problèmes de gestion les plus graves. Les opérateurs de tronçonneuses sans permis pénètrent la forêt en profondeur et s'adonnent à leurs activités le plus souvent la nuit. Souvent, les gardes forestiers de service ne peuvent que regarder, impuissants, surtout lorsqu'ils sont dépassés par le nombre des opérateurs qui peuvent être très hostiles. Toutefois, l'enquête sur le terrain a montré que dans certaines zones, l'utilisation illégale de la tronçonneuse semble avoir considérablement diminué après que des permis d'opérer aient été octroyés aux petites compagnies minières de la zone. La raison en est que les jeunes hommes engagés par les opérateurs illégaux de tronçonneuses pour transporter les billes de bois hors de la forêt travaillent désormais dans les mines. La grande majorité des jeunes sont tout de même sans emploi, ce qui demeure une source majeure de préoccupation.

Un autre défi est l'extraction illégale de l'or. Les zones en dehors de la réserve ont été octroyées comme concessions minières par le gouvernement à de petites compagnies minières (Plate 1).



Plate 1. Mine abandonnée licence de surface d'or à la fringe de Atewa RFR proximité Kibi

La plupart de ces compagnies ont épuisé leurs concessions et empiètent sur la réserve à la recherche d'or. Les opérateurs abattent les arbres, défrichent la forêt, détournent le cours des rivières et détruisent complètement la couche arable qui pourrait favoriser la repousse. Ces activités ont également entraîné l'ouverture de nombreuses routes d'accès à la réserve, des routes que les envahisseurs utilisent pour pénétrer dans la réserve.

Une autre menace potentielle est constituée par les discussions en cours au sein du gouvernement pour l'ouverture de la réserve pour l'extraction de la bauxite. Plusieurs tentatives par les conservateurs et les organisations de la société civile afin de décourager le gouvernement dans cette initiative n'ont jusque-là porté aucun fruit. Les avantages économiques à court terme du gouvernement semblent l'emporter sur les bienfaits environnementaux à long terme de la réserve et devraient être reconsidérés.

Le manque de coopération de la part des anciens et chefs du village est un autre défi selon les répondants. La forêt était considérée par la plupart des populations locales avoisinantes comme une source majeure de moyens d'existence. Par conséquent, certains des chefs demeuraient indifférents alors que la forêt était surexploitée chaque jour. D'autres ont coopéré avec les opérateurs illégaux pour leurs propres intérêts égoïstes.

L'appui militaire a été occasionnellement apporté pour maintenir l'ordre public dans la réserve et pour confisquer les billes de bois illégales. Cette approche de l'application de la loi est cependant difficile à maintenir en raison du fait que le Bureau de district qui abritait les forces militaires, n'était pas suffisamment équipé pour maintenir la présence militaire en permanence. L'appui d'autres agences de sécurité, notamment la police, n'a pas non plus atteint les objectifs visés parce que ces agences sont en sous effectif et ont d'autres tâches à accomplir.

Les peines prescrites pour les infractions forestières sous la section 17 de la Loi de 1997 sur la Gestion des ressources en bois (Loi 547) et la réglementation 41 du LI 1649, ne sont pas suffisamment sévères pour stopper l'illégalité.

Il est clairement ressorti des discussions entreprises durant l'enquête que les populations locales continueront d'exploiter les ressources forestières tant que les questions fondamentales concernant l'insuffisance institutionnelle et la pauvreté dans les zones rurales ne seront pas résolues. La destruction de l'habitat, la perturbation des services écosystémiques et l'érosion de la biodiversité ont toutes les chances de continuer dans les conditions actuelles. Dès lors, il est du ressort des décideurs de comprendre les complexités de ces défis, en particulier le contexte local, de manière à adopter les stratégies appropriées afin de les prendre en compte.

Conclusion et perspectives

La conservation forestière au Ghana a joué un rôle important dans la protection des forêts restantes, en particulier dans la zone de futaie. Toutefois, les problèmes de moyens d'existence locaux et les aspirations économiques nationales, associés aux institutions faibles, ont constitué des défis majeurs pour la conservation effective des réserves. En raison des défis auxquels sont confrontées les institutions chargées de gérer les réserves, il est évident que le succès de toute mesure d'intervention dépendra énormément des capacités institutionnelles à y faire face. Une participation plus importante de la population locale et l'appui au secteur privé qui fournit des opportunités accrues de moyens d'existence aux pauvres, en particulier ceux vivant près des réserves forestières, contribuerait à réduire l'exploitation de la forêt.

Il est également nécessaire de renforcer les capacités du personnel afin de leur permettre de gérer de manière plus professionnelle les cas d'empiétement

illégal. Cela nécessitera une meilleure formation et si possible la fourniture d'armes aux gardes forestiers, puisque les braconniers et les intrus auxquels ils sont confrontés sont souvent très armés. Une autre alternative consisterait à déployer une équipe militaire spéciale pour protéger les réserves forestières contre les intrus obstinés. L'équipe pourrait inclure la police et les gardes forestiers afin de garantir une surveillance constante.

Les réglementations dans les documents statutaires du Ghana, telles que celles de la Section 17 de la Loi de 1997 sur la gestion des ressources en bois (Loi 547), actuellement considérées comme obsolètes, doivent être abrogées et de nouvelles réglementations doivent être promulguées pour assurer que des peines plus sévères sont imposées aux délinquants.

L'éducation de la communauté doit également être intensifiée et les dangers causés par les pertes de forêt et leurs impacts néfastes doivent être soigneusement expliqués aux populations locales par le truchement des stations locales de radio et d'autres moyens de communication. Déjà, des cas d'assèchement de cours d'eau pérennes dont la source se trouve au sein de la RFC d'Atewa ont été rapportés en raison de la perte du couvert forestier. Il y a également des rapports selon lesquels la zone dans laquelle se trouvait le sanctuaire de papillons à l'intérieur de la réserve, a été débroussaillée et personne ne sait vers où les papillons se sont déplacés. L'éducation de la communauté est par conséquent nécessaire pour la protection de la biodiversité dans la réserve.

Finalement, les autorités traditionnelles, notamment les anciens et chefs du village doivent être autonomisés pour pouvoir engager des poursuites contre les délinquants arrêtés. Les Chefs reconnus complices d'activités légales doivent être soumis à des sanctions sévères.

Références

- Asante, M. S. 2005.** Deforestation in Ghana: Explaining the chronic failure of forest preservation policies in a developing country. University Press of America. Lanham, Maryland.
- Fairhead, J., Leach, M. 1998.** Reframing deforestation: Global analysis and local realities – Cases from West Africa. London: Routledge.
- Forest Resources Assessment (FRA). 2010.** Key findings of global forest resources assessment, FAO Media Centre. <http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/>.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2009.** State of the World's Forest 2009. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Forestry Department. 2001.** Forestry sector outlook studies: Ghana Ministry of Lands and Forestry Country Report. FOSA/WP/12. Accra.
- Ghana Statistical Service. 2007.** Economic Survey 2001-2005, Ghana Statistical Service, Accra, Ghana. 131 pp.
- Giliba, R. A., Celestine, S., Mafuru, C. S., Paul, M., Kayombo, C. J., Kashindye, A. M., Leonard, I. Chirenje, L. I. and Musamba, E. B. 2011.** Human activities influencing deforestation on Meru catchment forest reserve, Tanzania. *J Hum Ecol*, 33(1): 17-20.
- Glastra, Rob. (ed). 1999.** Cut and run: Illegal logging and timber trade in the tropics. International Development Research Centre. Ottawa Cairo Dakar Johannesburg Montevideo Nairobi New Delhi Singapore.
- Hockings, M., Stolton, S., Leverington, F., Dudley, N., and Corrau, J. 2006.** Evaluating effectiveness: A framework for assessing management effectiveness of protected areas. 2nd Edition, IUCN WCPA and University of Queensland, Gland Switzerland and Brisbane Australia. IUCN, 2003.
- IUCN, 1999.** *Parks for Biodiversity*. Policy Guidance based on experience in ACP countries. Prepared by the World Commission on Protected Areas of IUCN—The World Conservation Union. European Commission, Directorate-General for Development (DGVIII), Brussels. 119 pp.
- Jachmann, Hugo, 2008.** Illegal wildlife use and protected area management in Ghana. *Biological Conservation* 141 1906 – 1918.
- Meffe, G., Nielsen, L., Knight, R. and Schenborn, D. 2002. *Ecosystem management: Adaptive, community-based conservation*. Washington, D.C.: Island Press.
- Morgan, W. B. 1996.** "Poverty, vulnerability and rural development" in Benneh, G., W. B. Morgan, and J. I. Uitto (eds). *Sustaining the Future; Economic Social & Environmental Change in Sub-Saharan African U.N.U. Press, Tokyo, pp 17-51.*
- Noss, R. F., and Cooperrider, A. 1994.** *Saving nature's legacy: Protecting and restoring biodiversity*. Defenders of Wildlife and Island Press, Washington, D.C.
- Ntiamao-Baidu, Yaa. 2008.** Managing Ghana's natural resources and the environment since independence: a critical assessment, In: K. Gyekye Ed. *Ghana@50 Anniversary* pp 133-166, G-Pak Ltd, Accra.
- Ntiamao-Baidu, Y., Owusu, E. H., Daramani, D. T. & Nuoh, A. A. 2001.** Important Bird Areas of Ghana. Chapter in Fishpool, L. D. C & Evans, M. I. (eds.) *Important Bird Areas in Africa and Associated Islands, Priority sites for Conservation* pp 367-389.
- Ntiamao-Baidu, Y., Asamoah, S., Owusu, E. H. & Owusu-Boateng, K. 2000.** Avifauna of two upland evergreen forest reserves, the Atewa Range and Tano Offin in Ghana. *Ostrich*, 71: 277-281.
- Rapid Assessment Program. 2007.** *Biodiversity in the Atewa Range Forest Reserve, Ghana*. Conservation International, Arlington, VA, USA.
- Raven, P. 1980.** *Research priorities in tropical biology*. National Academy of Sciences Press, Washington, D.C., USA.
- Sommerville, M., Jones, J.P.G., Rahajaharison, M. & Milner-Gulland, E. 2009. Local perceptions of fairness and benefit distribution in a Payment for Environmental Services intervention, Menabe, Madagascar. *Ecological Economics*, doi:10.1016/j.ecolecon.2009.11.

Récolte et commercialisation du *Gnetum* spp. (Okok) pour la réduction de la pauvreté et la sécurité alimentaire au Cameroun

Julius Chupezi Tieguhong¹, William Armand
Mala², Ousseynou Ndoye³ et
Sophie Grouwels⁴

Résumé

Une enquête a été menée dans la région Centrale du Cameroun (Division de Lekié), où la récolte d'un légume forestier feuillu connu sous le nom de *Gnetum* spp. (okok) est répandue. Les résultats ont révélé que les moissonneurs d'okok sont généralement des jeunes (âge moyen = 25 ans), dont 89% sont des femmes et 51% sont originaires de la région. L'analyse des portefeuilles de revenu des moissonneurs d'okok a révélé huit sources de revenu considérées comme principales ou secondaires selon les individus. La récolte d'okok était considérée comme une occupation principale par 29% des ramasseurs. Généralement, le revenu annuel brut provenant de l'okok varie d'un moissonneur à l'autre avec 58% d'entre eux recevant moins de 200 000 FCFA et 17% recevant plus de 400 000 FCFA par an. Le

présent article souligne certains des enjeux de la durabilité de la ressource et les opportunités qu'elle offre en termes de réduction de la pauvreté et de sécurité alimentaire au Cameroun.

Introduction

Gnetum spp. est un produit forestier non ligneux qui se trouve à l'état naturel dans la zone forestière humide du Nigéria, du Cameroun, de la République Centrafricaine (RC), du Gabon, de la République Démocratique du Congo (RDC), de la Guinée Equatoriale, de l'Angola et du Mozambique (Hoare, 2007; Bamoninga, 2006). *Gnetum* spp. porte un nombre de noms vernaculaires: koko en RC, au Gabon, au Congo et en Angola; fumbwa en RDC; okazi et afang dans les tribus Igbo et Efik/Ibibio du Nigéria, eru et okok dans les zones anglophone et francophone du Cameroun respectivement. L'okok est un légume feuille indigène largement consommé, en raison du fait que du point de vue nutritionnel, sa richesse en protéine (huit acides aminés essentiels) le rend utile comme substitut à la viande dans les régions où la viande est rare, par conséquent il est efficace dans la lutte contre la malnutrition et certains maux (Abia *et al.*, 2007). L'okok comprend deux espèces de plantes grimpances (*Gnetum africanum* et *Gnetum buchholzianum*), qu'on trouve dans les fermes, les jachères, les forêts secondaires et primaires disponibles toute l'année. Toutefois, son abondance est actuellement en baisse (Tieguhong *et al.*, 2009a, 2009b; Ndoye *et al.*, 2006; Shiemo, 2000).

Au plan économique, l'okok joue un rôle important dans l'économie nationale où une quantité importante du légume est vendue pour accroître le revenu des populations locales, offrant des opportunités d'emplois à de nombreuses femmes (Noubissie *et al.*, 2008). Par ailleurs, de grandes quantités sont exportées et vendues dans d'autres pays comme le Nigéria, divers pays Européens et les États-Unis (Tabuna, 2007). En 2007, 4180 tonnes en provenance des régions du sud-ouest, du littoral et du centre du Cameroun ont été récoltées, et 2000

¹ Tieguhong Julius Chupezi, PhD. Regional Coordinator GCP/RAF/408/EC FAO-PFNL Yaoundé, Cameroon. Tel: +237 75622222 Email: chupezi@yahoo.co.uk

² William Armand Mala. FAO-NWFP, BP 281 Yaoundé, Cameroon. Email: williammala@yahoo.fr

³ Ousseynou Ndoye, FAO-NWFP, BP 281 Yaoundé, Cameroon. Email: Ousseynou.Ndoye@fao.org

⁴ Sophie Grouwels, Forestry Officer, FAO, Rome, Italy. Email: Sophie.Grouwels@fao.org

tonnes d'une valeur de 13,8 million de \$EU ont été exportées vers l'Europe (Tabuna, 2007).

Les principales menaces pesant sur cet important légume forestier comprennent: l'utilisation de techniques de récolte non viables, le défrichement des forêts pour l'agriculture (perte de l'habitat), la demande croissante, un bas niveau de domestication, et un manque d'intégration des espèces dans les agro-écosystèmes (Shiembo, 2000). Malgré l'importance de ce légume forestier, les défis confrontant sa disponibilité tout au long de l'année n'ont pas été entièrement documentés et des données précises sur sa contribution à la réduction de la pauvreté et à la sécurité alimentaire des ménages qui dépendent de cette espèce font défaut. Le présent article vise à combler ce manque d'informations, ainsi qu'à faire des suggestions sur les perspectives de promotion de l'utilisation et de la durabilité de cette source alimentaire précieuse.

Méthodologie

L'étude a été conduite dans la région Centre du Cameroun, une zone biogéographique caractérisée par une forêt humide et un paysage forestier en mosaïque avec un niveau élevé d'utilisation des ressources naturelles et une forte densité démographique. La région comprend également des variations spatiales importantes en matière d'accès au marché, des terres et du climat. La division de Lekie a été sélectionnée dans la région du Centre parce qu'elle constitue l'un des principaux territoires de collecte d'okok au Cameroun. Trente-huit villages de trois subdivisions ont été sélectionnés pour l'étude: Sa'a (25), Monatéle (8) et Ebebda (5). Dans chaque village sélectionné, deux à quatre ménages ont été échantillonnés au hasard pour des entretiens sur la base d'un questionnaire détaillé. Un total de 101 ménages ont été interviewés.

FCFA et plus de 200 000 FCFA obtenaient leur revenu brut d'occupations principales. Les répondants au revenu brut compris entre 50 000 FCFA et 200 000 FCFA ont

Résultats

Les ramasseurs d'okok sont généralement des jeunes de 25 ans en moyenne (Ecart-type (ET)=11 ans) avec une fourchette globale de 11 à 60 ans. 89% d'entre eux sont des femmes. Les habitants de la région représentaient 51% des moissonneurs pendant que 45% étaient des colons et 4% des immigrés. Seulement 3% des répondants n'ont reçu aucune éducation formelle, 51% ont fait l'école primaire, 21% le secondaire et 25% l'enseignement supérieur; représentant ainsi un groupe de personnes relativement instruites, impliquées dans la cueillette de l'okok. Pour les 101 moissonneurs, le nombre total des membres de leurs maisonnées était de 1087 personnes, avec en moyenne de 11 personnes par ménage (ET=6). Les contributions de la cueillette et de la commercialisation de l'okok aux moyens de subsistance des moissonneurs sont examinées ci-dessous en termes de réduction de la pauvreté et de sécurité alimentaire.

Réduction de la pauvreté

L'analyse des sources de revenu des moissonneurs d'okok révèle huit différentes catégories professionnelles représentant des sources principales ou secondaires de revenu (exploitants, moissonneurs d'okok, commerçants, étudiants, ramasseurs d'autres produits forestiers, couturiers, coiffeurs et menuisiers). 29% des personnes interviewées considèrent la récolte d'okok comme une occupation principale. Les exploitants, étudiants, commerçants et ramasseurs d'autres produits forestiers représentent respectivement 31%, 29%, 5% et 2% des moissonneurs. L'étude a révélé que le revenu brut des ménages était influencé à la fois par des occupations principales et secondaires. La plupart des répondants dont le revenu se situe entre 10 000-50 000

obtenus une part importante de leur revenu d'occupations secondaires.

Les étudiants étaient pour la plupart des moissonneurs secondaires d'okok avec 17% d'entre eux recevant entre 10 000 - 50 000 FCFA, 37% entre 50 000 - 100 000 FCFA et 34% entre 100 000 -200 000 FCFA; un revenu suffisant pour couvrir les frais scolaires. Généralement, le revenu annuel brut de l'okok varie considérablement d'un moissonneur à l'autre avec environ 58% d'entre eux obtenant moins de 200 000

FCFA et 17% recevant plus de 400 000 FCFA par an (Figure 1). Pour la plupart des moissonneurs qui perçoivent plus de 400 000 FCFA par an, leur revenu provenant de l'okok était fonction de la quantité récoltée par voyage, du nombre de voyages effectués par mois, du nombre de mois travaillés dans l'année et de la distance jusqu'au site de récolte.

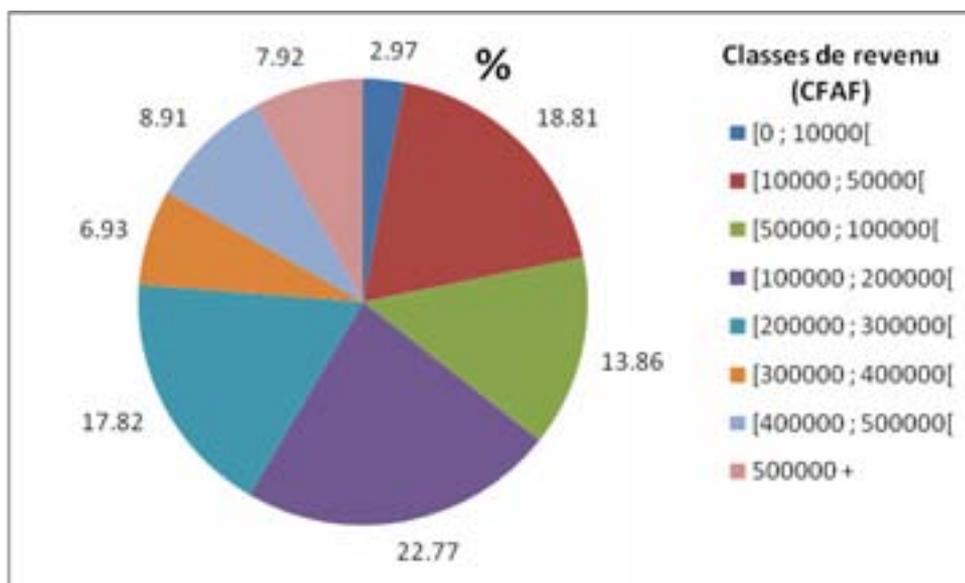


Figure 1: Revenu annuel brut de la récolte de l'okok (FCFA)

Sécurité alimentaire

Le rôle de l'okok dans la sécurité alimentaire a été examiné en termes de proportion consommée/utilisée au niveau des ménages et l'utilisation du revenu obtenu de la vente du produit pour acheter d'autres aliments. Pour les 101 moissonneurs interviewés, 80,2% ont gardé une partie de l'okok récolté pour un usage personnel, généralement pour la cuisine (74%) ; le reste a été offert

aux amis et parents comme. Le revenu mensuel total de l'okok a été estimé à 1 623 480 FCFA dont 79,5% ont été utilisés pour acheter de la nourriture personnelle ou du ménage, 8,8% pour régler les frais de scolarité, 4% pour régler les frais de location d'appartements et le reste pour couvrir d'autres besoins comme l'achat de vêtements et la participation aux funérailles (Figure 2).

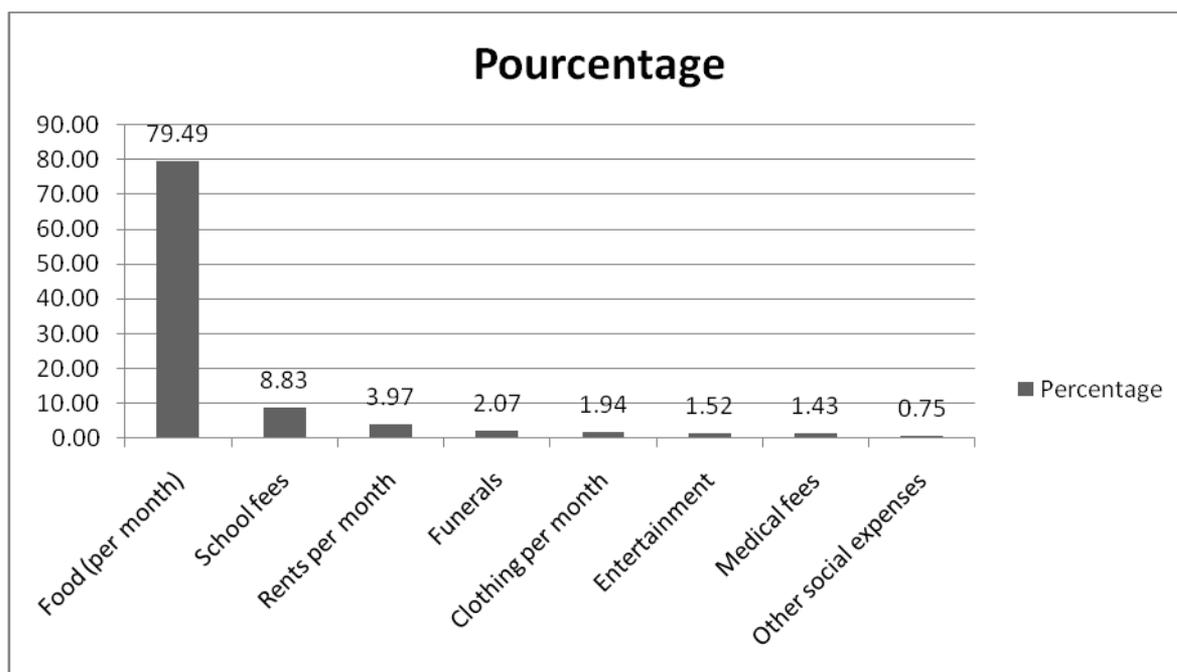


Figure 2: L'utilisation du revenu de la récolte d'okok

Conclusions

Dans la division de Lekié au Cameroun, la récolte et la commercialisation de l'okok contribuent considérablement aux moyens d'existence des habitants, en particulier des femmes, en termes d'augmentation du revenu et de diversification de l'alimentation. Ceci est particulièrement important pour le Cameroun où 50,6% de la population vit avec moins de 2\$EU par jour. Face à la disponibilité décroissante des ressources de l'okok dans les forêts naturelles, et afin de maintenir les avantages de la récolte de l'okok, l'intégration de l'okok dans les systèmes traditionnels d'utilisation des terres requiert une attention urgente. Heureusement, les recherches des 15 dernières années sur la domestication de l'okok ont donné des résultats prometteurs. Toutefois, des questions se posent quant aux implications sociales et économiques de la domestication de l'okok pour les communautés locales qui dépendent actuellement des populations sauvages pour leurs moyens de subsistance. Ces questions comprennent le besoin d'examiner les obstacles rencontrés par les femmes en matière de régimes fonciers; et la différence entre l'okok domestiqué et récolté à l'état sauvage, en référence au système gouvernemental de taxation en vigueur (10 FCFA par kilogramme de produit récolté et vendu au Cameroun, étant donné que les produits domestiqués ne devraient pas être taxés, de même que les produits agricoles).

Références

ABIA W. A., NUMFOR F., WANJI S., TCHEUNTUE F., 2007. Energy and nutrient contents of "waterfufu and eru". African Journal of Food Science, October 2007, 016-019.

BAMONINGA, B.T. 2006. Analyse de l'état de lieux du secteur Produits forestiers non ligneux et leur évaluation à la contribution de la sécurité alimentaire en République Démocratique du Congo. Rapport d'étude. FAO, Kinshasa.

HOARE A.L., 2007. The use of non-timber forest products in the Congo Basin: Constraints and Opportunities. The Rainforest Foundation, 56 p.

NDOYE O., AWONO A. PREECE L., 2006. Contribution of Non-Timber Forest Products to MDGs Evidence from CIFOR research in Central and West Africa. Communication made in CIFOR, Yaoundé, March 2006.

NLEND V.G.B., 2007. L'exploitation de l'okok (*Gnetum africanum*) par les femmes au Cameroun. Analyse sociologique de l'émergence d'une cueillette de rente et de ses implications socioéconomiques et environnementales dans la région forestière de Sa'a. Mémoire de DEA. Université de Neuchâtel.

NOUBISSIE E., TIEGUHONG J. C., NDOYE O., 2008. Analyse des aspects socio-économiques des produits forestiers non ligneux (PFNL) en Afrique Centrale. FAO/GCP/RAF/398/GER. FAO/CIFOR, Yaoundé.

SHIEMBO N.P., 2000. Pour une gestion durable des Okok (*Gnetum africanum* et *Gnetum buchholzianum*): des produits forestiers non ligneux surexploités dans les forêts d'Afrique Centrale. FAO, Rome.

TABUNA J., 2007. Commerce régional et international des produits forestiers non ligneux alimentaires et des produits agricoles traditionnels en Afrique Centrale. FAO, Rome. 139p.

TIEGUHONG J.C., NDOYE O., TCHATAT M., CHIKAMAI B., 2009a. Processing and Marketing of Non-Wood Forest Products for Poverty Alleviation in Africa. Discovery and Innovation 21(SFM Special Edition No.1): 60-65.

TIEGUHONG J.C., NDOYE O., VANTOMME P., GROUWELS S., ZWOLINSKI J., MASUCH J., 2009b. Coping with crisis in Central Africa: enhanced role for non-wood forest products. *Unasylva* 233(60) 2009/3: 49-54.

L'utilisation des produits forestiers non ligneux (PFNL) pour le développement économique au Nigéria

Borokini Temitope Israel ¹

Résumé

*Les produits forestiers non ligneux (PFNL) contribuent dans une grande mesure à la sécurité alimentaire, à la réduction de la pauvreté, au développement économique, et à la génération de revenus ménagers et nationaux, entre autres nombreux avantages. Le présent article donne un aperçu des PFNL au Nigéria, leurs diversité et différents usages, avec des exemples spécifiques des potentiels économiques du *Moringa oleifera*, *Lonchocarpus cyanescens*, *Vitellaria paradoxa*, *Acacia senegal* et *Dacryodes edulis*. L'article souligne les défis auxquels l'utilisation économique des PFNL doit faire face au Nigéria et propose des solutions.*

Introduction

L'expression 'produits forestiers non ligneux', a été utilisé (récemment) pour remplacer des produits forestiers de moindre importance comme auparavant spécifié (Aiyeloja et Ajewole, 2006). Les produits forestiers non ligneux (PFNL) sont définis comme tous les matériaux biologiques (autres que le bois rond industriel et les dérivés du bois de sciage, les copeaux de bois, les panneaux en bois et la pulpe) qui peuvent être extraits des écosystèmes naturels, des plantations aménagées, etc. et peuvent être utilisés dans les ménages, être commercialisés ou revêtir une signification sociale, culturelle ou religieuse (Wickens, 1991). Les PFNL, comprennent tous les produits ou articles d'origine biologique, ainsi que les services

dérivés de la forêt ou toute terre utilisée de façon similaire, et excluent le bois sous toutes ses formes. Par ailleurs, Andel (2006) définit les produits forestiers non ligneux (PFNL) comme des dérivés des plantes et animaux sauvages collectés dans les forêts, tels que les fruits sauvages, les légumes, les noix, les racines comestibles, le miel, le palmier et les plantes médicinales, les escargots vénéneux et la viande de brousse. Toutefois, les PFNL ne doivent pas être limités aux produits de la forêt, mais comprennent également ceux de la savane boisée et autres terres boisées.

Les PFNL ont énormément contribué au développement et à la croissance durables de l'Afrique. Par exemple, Pimentel *et al* (1997), ont estimé que près de 300 millions d'africains obtiennent une partie ou l'intégralité de leurs moyens d'existence et de leur nourriture des forêts, alors que des PFNL d'une valeur d'environ 90 milliards \$EU sont récoltés chaque année. La FAO (2004) a rapporté que plus de 1,3 milliard de personnes dépendent des pêches, des forêts et de l'agriculture pour l'emploi-environ de la moitié des emplois à travers le monde.

Certains PFNL nigériens et leurs potentiels économiques

Le Nigéria jouit d'une large biodiversité, principalement dans les écosystèmes forestiers, dont la plupart sont utilisés comme PFNL. Okafor (1980) a rapporté 150 espèces de plantes indigènes comestibles des PFNL dans les forêts tropicales humides et 51 espèces d'arbres alimentaires et fourragers et d'arbustes dans la savane, alors qu'Isichei (1995) a également identifié plus de 200 espèces de plantes et d'animaux utilisées comme PFNL dans la réserve de biosphère d'Omo, dans le sud-ouest du Nigéria. Certains PFNL utilisés au Nigéria et leurs potentiels économiques sont indiqués dans le tableau 1.

¹Borokini Temitope Israel, Responsable scientifique, Centre National pour les ressources génétiques et la biotechnologie (NACGRAB), Moor Plantation, Ibadan, Nigéria.
tbisrael@gmail.com, +2348054506902

Tableau 1: Des PFNL Nigériens sélectionnés et leurs potentiels économiques

S/N	Nom de la plante	Utilisations et potentiels économiques
1	<i>Moringa oleifera</i>	Diverses parties sont vendues à des fins médicinales, les graines pour la purification de l'eau, la production de biogaz, l'huile de graine utilisée dans l'industrie cosmétique (Foidl <i>et al</i> , 2001). Dans le cas de la purification de l'eau uniquement, l'utilisation des graines de <i>Moringa</i> pour la purification de l'eau a enregistré 99% de succès dans l'élimination des bactéries et sont également utilisées dans le tannage du cuir (Ozumba <i>pers. comm.</i>). Cela épargnera au Nigéria jusqu'à 2,25 million \$EU par an, utilisés pour l'importation d'alun.
2	<i>Acacia senegal</i>	Le Nigéria est le troisième producteur mondial de gomme arabique, avec une production de 17 000 tonnes en 2003, représentant environ 12,75 million \$EU en exportations. Toutefois, les exploitants de gomme arabique affirment que seulement 40% de la capacité totale est exploité (NGARA, 2004). Un arbre a la capacité de produire jusqu'à 500g de gomme arabique, et jusqu'à 200kg/ha. La gomme arabique est utilisée comme agent conservateur dans les boissons non alcoolisées. La majeure partie de la production provient du milieu naturel. Les plantations d'Acacia doivent être encouragées afin d'améliorer la production et par voie de fait les potentiels économiques.
3	<i>Lonchocarpus cyanescens</i>	La plante produit une teinture d'indigo pour la fabrication du tissu populaire <i>adire</i> (Oyelola, 1992). Le tissu était très populaire dans les années 1950 et 1960, mais est en train de disparaître au Nigéria en raison de l'acceptation générale d'autres textiles. Un investissement conséquent dans ce domaine peut produire des centaines de milliers de dollars, particulièrement les ventes aux visiteurs internationaux qui les apprécient.
4	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Le Nigéria est le premier producteur mondial de beurre de karité, avec une production d'environ 414 000 tonnes en 2005 (FAO, 2005), mais la majeure partie est rejetée sur le marché international. Il n'existe pas de rapport sur les recettes du beurre de karité pour le Nigéria depuis 1995, mais en 1995, les recettes générées par le secteur du karité étaient de 3,58 milliards N (plus de 23 million \$EU, sur la base du taux de change actuel) (OSAN, 1997). Les potentiels de cet arbre n'ont pas encore été entièrement utilisés. Le beurre est largement recherché sur les marchés internationaux à des fins cosmétiques.
5	<i>Dacryodes edulis</i>	Largement consommé comme nourriture, les graines sont riches en protéines, une source de revenu de l'exportation vers l'Europe. Les arbres adultes produisent entre 1 500 et 10 000 fruits par an, rapportant 75-150 \$EU en revenu monétaire. 1 kg de <i>Dacryodes edulis</i> frais coûte 10-13 Euro (14-15 \$EU) (Adewusi, 2004). L'exportation de <i>Dacryodes edulis</i> de l'Afrique centrale et du Nigéria vers la France, la Belgique et le Royaume-Uni a été estimée à plus de 326 tonnes en 1999, d'une valeur de plus de 2 million \$EU (Awono <i>et al.</i> , 2002).

Les défis auxquels le développement économique des PFNL doit faire face au Nigéria: Il est à noter que les PFNL génèrent des revenus aux niveaux local, national et international, mais plus de 90% des PFNL répondent aux défaillances du marché et par conséquent, ils ne sont pas pris en considération dans les calculs du PIB (Osemeobo & Ujor, 1999). Les défis suivants ont été identifiés et affectent le développement durable des PFNL au Nigéria :

- L'Incubation Technologique:** Au Nigéria, la plupart des travaux de recherche finissent sur les bureaux des scientifiques ou au mieux, dans les pages de revues spécialisées (Ragasa *et al*, 2010). Dans le domaine de l'incubation technologique, très peu a été accompli afin de permettre à l'application industrielle d'améliorer l'économie, en particulier les technologies qui peuvent améliorer et accroître la production de ces PFNL.
- Le Secteur de la fabrication:** Au Nigéria, le secteur de la fabrication est confronté à de nombreux défis,

principalement l'alimentation irrégulière en électricité et l'importation de produits fabriqués, qui a obligé plus de 850 industries à grande et petite échelle à mettre la clé sous le paillason au cours des 10 dernières années.

3. **La dépendance envers le secteur pétrolier:** Depuis le boom pétrolier de la fin des années 1970, la participation du secteur agricole au PIB a décliné et est demeurée entre 37,8% et 41,5% de 1990 à 2001 (Okonjo-Iweala & Osafo-Kwaako, 2006) et moins de 28% (World Bank, 2003). Aujourd'hui, l'économie nigérienne est traitée de monoculture puisque le pétrole brut représente environ 95% des recettes à l'exportation nationale et environ 65% des recettes publiques (World Bank, 2003).

4. **La quantité des matières premières:** Certains des PFNL, comme les plantes médicinales, ne sont pas disponibles en grande quantité dans la nature. Toute exploitation à des fins industrielles menacerait la survie des plantes. De plus, la plupart de ces plantes ont des taux de germination faibles, des taux de régénération faibles et des taux de croissance lents. Malgré leurs utilisations et leurs potentiels économiques, leur population naturelle actuelle ne les rend pas économiquement viables comme matières premières pour les industries et le développement durable.

Solutions proposées

- **La domestication des plantes sauvages:** Il est nécessaire de sélectionner, améliorer génétiquement et domestiquer certaines des plantes sauvages aux potentiels économiques élevés et peut-être de les mettre en culture ou de les intégrer dans l'agroforesterie, comme moyen d'assurer un approvisionnement constant en matières premières pour les industries, pour réduire la pression sur le stock naturel et fournir des emplois à des milliers de personnes.

- **La Gestion Communautaire des Ressources Naturelles (GCRN):** Les communautés rurales se retrouvent à l'intérieur et tout autour des aires protégées au Nigéria. Elles ne dépendent pas

uniquement des forêts pour leurs moyens d'existence, mais 'revendiquent' également le droit de propriété des forêts. Par exemple, tous les efforts, y compris les actions en justice, pour déménager les communautés à l'intérieur de la réserve de biosphère d'Omo, dans le sud ouest du Nigéria, ont échoué. La meilleure solution est d'intégrer ces communautés dans la gestion des forêts.

- **L'Intervention du Gouvernement:** Le gouvernement nigérien a un rôle important à jouer afin d'encourager l'industrialisation pour un développement durable, grâce à la fourniture constante d'électricité, de capitaux et de terres pour les entrepreneurs.

- **La standardisation des produits locaux:** Par exemple, malgré le fait que le Nigéria est le premier producteur mondial de beurre de karité, la majeure partie de cette production est rejetée sur le marché international. La recherche et les efforts industriels doivent être centrés sur la transformation post-récolte de nos PFNL afin de renforcer le commerce, l'exportation et la génération de recettes pour le développement économique de la nation.

En conclusion, le Nigéria dispose de ressources considérables –renouvelables et non renouvelables– qui peuvent être utilisées pour contribuer au développement durable et au progrès économique. Les efforts devraient être dirigés vers l'utilisation durable des PFNL comme source de recettes, de réduction de la pauvreté, des recettes d'exportation, d'emploi et de sécurité alimentaire de la nation pour la réalisation des Objectifs du millénaire pour le développement et de la Vision 20:20 de la nation.

Références

Aiyelaja A.A and Ajewole O.I (2006). Non-timber forest products' marketing in Nigeria. A case study of Osun state. *Educational Research and Reviews* 1 (2): 52-58.

Adewusi, H.G (2004). Bush Plum, Nigerian case. In: Lopez, C and Shanley, P (eds.). *Riches of the Forest: For health, life and spirit in Africa*, 25 – 28pp.

- Andel T.V (2006).** Non-timber forest products the value of wild plants. Agromisa Publication and CTA, the Netherlands.
- Awono, A., Ndoye, O., Schreckenber, K., Tabuna, H., Isseri, F. and Temple L. (2002).** Production and marketing of Safou (*Dacryodes edulis*) in Cameroon and internationally: market development issues. *Forest Trees and Livelihoods* 12: 125–148.
- FAO (1995).** Non-wood forest products for rural income and sustainable forestry. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. Series No 7.
- FAO (2001).** State of the World's Forests 2001. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. ISBN 92-5-104590-9.
- FAO (2004).** The State of Food and Agriculture 2003 – 2004: Agriculture Biotechnology – Meeting the needs of the Poor? Rome, FAO.
- FAO (2005).** State of the World's Forests 2005. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5574e/y5574e00.pdf>
- FAO (2009).** State of the World's Forests 2009. Food and Agriculture Organization, Rome.
- Foidl, N., Makkar, H.P.S. and Becker K (2001).** The potential of Moringa oleifera for agricultural and industrial uses. *In: "The Miracle Tree/ The Multiple Attributes of Moringa"* (Ed. Lowell J Fuglie). CTA. USA.
- Isichei, A.O (1995).** Omo Biosphere Reserve, Current Status, Utilization of Biological Resources and Sustainable Management. South-South Cooperation Programme on Environmentally Sound Socio-Economic Development in the Humid Tropics, Working paper no. 11, UNESCO.
- NGARA (2004).** Production and Marketing of Gum Arabic. NGARA Publication series 2. Network for Natural Gums and Resins in Africa (NGARA), September 2004. 88p.
- Okafor, J.C (1980).** Trees for food and fodder in the savannah areas of Nigeria. *The International Tree crops Journal* 1: 131 – 141.
- Okonjo-Iweala, N. and Osafo-Kwaako, P. (2006).** Nigeria's economic reforms: Progress and challenges. The Brookings Institution Working paper no 6, The Brookings Institution, 1775 Massachusetts Ave, NW Washington DC 20036.
- Osemeobo, G.J and Ujor, G. (1999).** The Non-wood Forest Products of Nigeria. EC-FAO Partnership Programme.
- Oyelola, P. (1992).** The beautiful and the useful: the Contribution of Yoruba women to indigo-dyed textiles. *Nigerian Field* 57, 61 – 66.
- Pimentel, D., McNair, M., Buck, L., Pimentel, M. and Kamil, J. (1997).** The value of forests to World Food Security. *Human Ecology* 25 (1): 91 – 120.
- Ragasa, C., Babu, S., Abdullahi, A.S and Abubakar, B.Y (2010).** Strengthening Innovation Capacity of Nigerian Agricultural Research Organizations. IFPRI Discussion Paper no 01050. International Food Policy Research Institute.
- Wickens, G.E (1991).** Management issues for Development of Non-Timber Forest Products. *Unasylva* 42(165): 3-8
- World Bank (2003).** Nigeria Policy options for growth and stability. Report no 26215 – NGA, Washington DC: The World Bank.

Les répercussions de la destruction des forêts de mangroves sur les ressources halieutiques du delta du Niger au Nigéria

Blessing J. Oribhabor¹ et Mfon T. Udo²

Résumé

*La forêt de mangrove du Delta du Niger, la plus importante d'Afrique et la quatrième au monde a subi une exploitation destructrice, principalement compte tenu du fait que les moyens d'existence ruraux de la région reposent sur l'exploitation de la forêt et de ses ressources pour les besoins nutritionnels et économiques. Les mangroves sont menacées par le déplacement du palmier *Nypa étranger* ou le palmier de mangrove (*Nypa fruticans*), et la pollution par les hydrocarbures entre autres pressions sur l'environnement. La perte d'habitats de mangroves dans le Delta du Niger, principalement due à l'effet de l'exploration et de l'exploitation pétrolières, a entraîné un déclin des ressources halieutiques, en raison du manque d'aires de reproduction, de moyens d'existences, et de la perte en biodiversité. Les conséquences inévitables de la destruction incontrôlée des forêts de mangroves et le remblayage des terres humides pour l'urbanisation et l'industrialisation émergent graduellement au Nigéria. Les experts mondiaux en matière de mangroves sont d'avis que la survie à long*

¹ Département des pêches et de l'aquaculture, Faculté d'agriculture, Université d'Uyo, P.M.B. 1017, Uyo, Akwa Ibom State, Nigéria. E-mail: oribhaborblessjuls@yahoo.com

² Département des pêches et de l'aquaculture, Faculté d'agriculture, Université d'Uyo, P.M.B. 1017, Uyo, Akwa Ibom State, Nigéria. Email: udomfon@yahoo.com

terme des mangroves est en grand danger en raison de la fragmentation des habitats et les services rendus par les mangroves pourraient disparaître complètement d'ici 100 ans. Il est dès lors impératif d'initier une stratégie mondiale pour une utilisation et une gestion durables des ressources des forêts de mangrove. Il est nécessaire de mettre fin à la destruction des forêts de mangroves dans le Delta du Niger et d'autres habitats de mangroves au Nigéria, pour l'utilisation durable, et la récupération de la biodiversité perdue.

Introduction

Les forêts de mangroves connues sous le nom de 'forêts tropicales humides au bord de la mer' sont l'un des écosystèmes côtiers les plus importants au monde en termes de production de matières premières et de protection du littoral (<http://www.envfor.nic.m>).

La forêt de mangrove domine les zones intertidales à basse énergie des lagunes, des estuaires et des systèmes côtiers dans les tropiques, les subtropiques, et le long de certaines côtes tempérées (Twilley *et al.*, 1996). Les forêts de mangroves sont les formations forestières les plus courantes dans les littoraux protégés des tropiques et des subtropiques.

La forêt de mangrove peut être abattue pour l'aménagement d'étangs aquacoles, de cuvettes salées, pour l'agriculture y compris les champs de riz, la construction d'aéroports et de routes, le développement portuaire et industriel, et le repeuplement et développement villageois. En outre, il existe des facteurs importants dans la stabilisation du littoral (<http://www.panda.org>). Un nombre d'espèces en voie de disparition et potentiellement vulnérables sont endémiques dans cette région de mangroves. L'importance des mangroves comme nurseries de poissons a été l'une des raisons avancées pour soutenir sa préservation et son aménagement (Sheridan et Hays, 2003). Les mangroves sont riches en ressources halieutiques, et offrent des

aires de reproduction d'espèces variées de poissons à nageoires, de crevettes et des habitats pour les crabes et les mollusques.

utiliser comme bouclier contre les tsunamis et comme une ressource pour obtenir des avantages socio-économiques, écologiques et environnementaux optimaux (Osti *et al.*, 2009).

Il est évident et alarmant que la forêt de mangroves du Delta du Niger a connu un sérieux appauvrissement, compte tenu du fait que les moyens d'existence ruraux dans cette région dépendent de l'exploitation de la forêt de mangroves et de ses ressources, et des impacts anthropogéniques néfastes. Sur la base de l'expérience pratique des auteurs, les rencontres avec les pêcheurs, et l'examen des documents disponibles, le présent article a présenté des informations sur l'impact de la destruction des forêts de mangrove sur les ressources halieutiques et la population du Delta du Niger au Nigéria.

Au cours des 20 dernières années, le monde a perdu près de 50 pourcent de ses forêts de mangroves, faisant d'elles l'un des paysages les plus menacés. Il est essentiel de les

Emplacement, zone de forêt de mangroves et taille de la population dans le Delta du Niger

Le Delta du Niger est situé dans la région sud du Nigéria en bordure de l'océan Atlantique dans l'écorégion du Golfe de Guinée (Fig.1). L'environnement a été identifié comme étant extrêmement varié et sensible, constituant le berceau du plus grand peuplement de mangroves en Afrique (plus d'un (1) million d'hectares) et le quatrième au monde (Spalding *et al.*, 1997). La végétation est dominée par l'espèce *Rhizophora racemosa* (<http://www.panda.org>).

Le Delta du Niger couvre 20 000 km à l'intérieur de terres humides d'une superficie de 70 000 km². Il abrite 20 millions de personnes et 40 différents groupes ethniques.

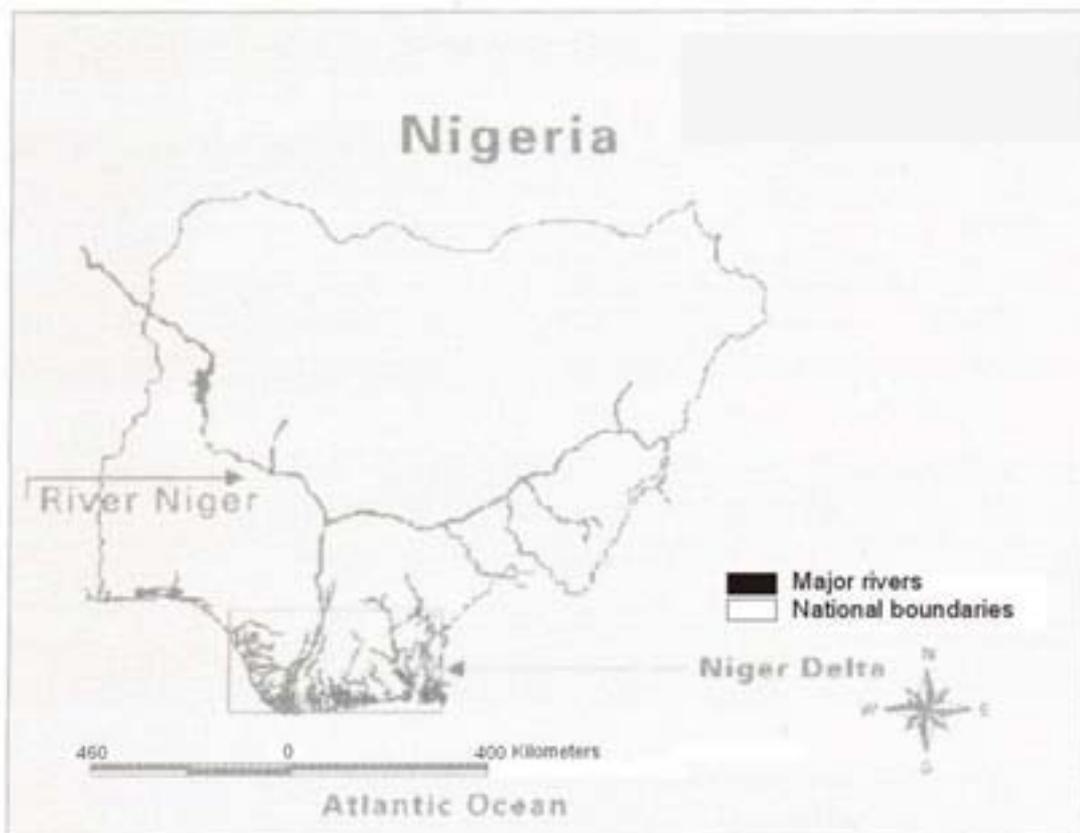


Figure 1: Carte du Nigéria indiquant le Delta du Niger

Causes de la destruction des forêts de mangroves dans le Delta du Niger

La destruction d'habitat par l'envahissement humain a été la cause principale de la destruction des mangroves. Les forêts de mangroves dans le Delta du Niger sont rapidement remplacées par le palmier *Nypa (Nypa fruticians)* qui a été introduit en 1906 au Nigéria en provenance de Singapour afin de lutter contre l'érosion côtière. Toutefois aucun plan d'action basé sur les résultats n'a été établi pour conserver la mangrove. La menace importante de la pollution par les hydrocarbures, la surexploitation des pêches et des ressources de la mangrove entre autres pressions écologiques, associées à un faible intérêt et à une reconnaissance insuffisante des cours d'eau saumâtres et de l'aquaculture créent un grand danger pour la durabilité des forêts de mangrove du Delta du Niger et des ressources halieutiques variées, et par conséquent pour les communautés côtières. L'urbanisation des communautés côtières est une autre menace importante pour les mangroves du Delta du Niger. Les forêts de mangroves sont abattues et les régions de mangroves sont remblayées à ces fins.

Les répercussions de la destruction des forêts de mangroves sur les ressources halieutiques et les habitants du Delta du Niger

La population humaine croissante et les activités économiques du Delta du Niger ont été décrites par Mmom (2007). L'effet des activités humaines sur les forêts de mangrove pendant l'époque précoloniale était minime du fait des faibles densités démographiques, de la technologie rudimentaire et de l'agriculture de subsistance. Toutefois, la situation est différente de nos jours. Il existe actuellement une forte densité démographique, des pratiques agricoles commerciales, une technologie sophistiquée ainsi que l'industrialisation. Les effets cumulés de ces éléments contribuent à l'appauvrissement des ressources forestières et à la décimation de la biodiversité. Mmom et Arokoyu (2010) ont également décrit l'épuisement de la forêt de

mangroves, la perte de la biodiversité et les pratiques de gestion des ressources traditionnelles. Ils ont suggéré que les moyens d'existence ruraux de la région dépendent de l'exploitation des ressources de mangroves, entraînant une surexploitation et une perte rapide de ces ressources ; que la forêt de mangrove ne fait l'objet d'aucune forme de protection ; et que les populations locales ont une méthode efficace de protection et de conservation de leurs ressources qui pourrait être exploitée pour améliorer la conservation des ressources de mangrove de la région.

La perte d'habitats de mangrove dans le Delta du Niger, particulièrement du fait de l'effet de l'exploration et de l'exploitation pétrolières, a entraîné un déclin des ressources halieutiques, des moyens d'existence et la perte de la biodiversité. Il a été estimé que 60% des poissons du Golfe de Guinée se reproduisent dans la forêt de mangrove du Delta du Niger (Adeyemo *et al.*, 2009). Il a été découvert que la marrée noire a un impact néfaste sur les ressources halieutiques. Les marrées noires et les projets de développement ont entraîné des taux de mortalité importants parmi les invertébrés et les poissons, la décimation totale des coquillages, des vers de polychète et des crustacés dans les zones de mangrove. La défoliation et la mort du palétuvier rouge mazouté (*Rhizophora racemosa*) survient 2 à 3 mois après les déversements de pétrole dans les marécages à mangroves. Les dégâts sont occasionnés par l'étouffement des pneumatophores des mangroves. Les racines en échasse et la faune qui y est attachée sont tuées et les aires de reproduction pour les poissons sont perdues. Les conditions économiques dans le Delta du Niger illustrent clairement que la pauvreté est endémique dans la région et s'aggrave du fait de la pollution par les hydrocarbures des eaux littorales qui fournissent le poisson consommé par les habitants. Au cours des années écoulées, l'on a observé un tollé général des pêcheurs de la région en rapport avec le déclin des captures de poissons dû à la pollution par les hydrocarbures. Ces pêcheurs sont désormais

obligés de recourir à la pêche en haute mer. Cela a contribué aux troubles et à la baisse du militantisme dans le Delta du Niger.

Il y a un déclin de la population et de la taille de la pervenche (*Typanotonus* spp), de l'huitre (*Crassostrea gasare*) et des périophthalmes qui sont des sources faciles de protéines et sont partie intégrante de l'alimentation de la population du centre du Delta du Niger, en raison des destructions anarchiques des forêts de mangrove et de la surpêche du fait de l'augmentation de la densité démographique. Oribhabor et Ogbeibu (2010) ont rapporté qu'un déclin du nombre de poissons prédateurs était dû aux impacts conjoints de la traversée du pont piéton, de la décharge d'ordures ménagères et de l'abattage régulier de la mangrove. L'abattage de la mangrove, le remblayage des habitats de mangrove pour l'établissement de villages, la pollution par les hydrocarbures, entre autres activités anthropiques entraînant la dégradation de l'environnement, provoquent la perte d'habitat pour les différentes ressources de crustacés et de poissons à nageoires du Delta du Niger, et par conséquent un déclin de la diversité et de l'abondance des espèces.

Préservation, gestion et utilisation durable de la forêt de mangrove

Toutes les initiatives de conservation nécessitent une législation efficace pour contrôler les activités qui pourraient avoir des effets néfastes sur l'écosystème. Plusieurs pays, notamment dans la région asiatique, ont établi des comités nationaux pour la protection des mangroves (NATMANCOM) afin d'apporter les contributions nécessaires à la gestion adéquate des mangroves. Par exemple, le NATMANCOM Malais a recommandé que pas plus de 20 pourcent des mangroves existantes dans un district donné doivent être déblayées pour la construction d'étangs, et qu'il doit exister une zone tampon de 100 mètres le long de la principale petite crue, au niveau de la mer. Des efforts ont été entrepris pour réduire l'appauvrissement de

la mangrove au Nigéria, mais ces efforts sont extrêmement insuffisants. Ces initiatives comprennent la désignation d'aires protégées, la législation, l'étude de l'impact sur l'environnement (EIE), l'évaluation environnementale et l'utilisation alternative de la mangrove.

Les experts mondiaux de la mangrove sont d'avis que la survie à long terme des mangroves est menacée du fait de la fragmentation des habitats et que les services offerts par les mangroves pourraient disparaître complètement d'ici 100 ans (Duke *et al.*, 2007). Dès lors, il est impératif d'initier une stratégie mondiale pour l'utilisation et la gestion durables des ressources des forêts de mangrove.

Conclusion

Alors qu'il existe des preuves de pertes probables de forêt de mangrove en Asie et en Amérique, il existe peu ou pas de preuves de l'ampleur du déclin de la mangrove en Afrique. Il est urgent de mettre fin à la destruction des forêts de mangrove dans le Delta du Niger et dans les autres habitats de mangrove au Nigéria, pour une utilisation durable et la récupération de la biodiversité perdue. Il est important d'intensifier les efforts relatifs à la protection de la forêt de mangrove dans le Delta du Niger. Le gouvernement Nigérian doit promulguer des lois rigoureuses pour l'utilisation durable des ressources de mangroves. Les zones de mangroves doivent être incluses dans les zones marines et côtières protégées. Le suivi et la recherche sont nécessaires. Il est important de décourager les abatages anarchiques de mangroves et le remblayage des zones de mangroves pour le développement urbain. Le *Nypa fruticans* doit être exploité en raison des nombreux biens et services qu'il offre. Sa distribution doit être contrôlée et sa migration indésirable doit être bloquée au moyen du développement du littoral.

Références

Adeyemo, O. K., Ubiogoro, O. E. and Adedeji, O. B. 2009. Oil exploitation, fisheries resources and sustainable livelihood in the Niger Delta, Nigeria. *Nature and Faune*, 24(1): 56-61.

Dennis, G. D. 1992. Island mangrove habits as spawning and nursery area for commercially important fishes in the Caribbean. *Gulf and Caribbean fisheries Institute*, 41: 205-225.

Duke, N. C., Meynecke, O. J., Dittmann, S., Ellison, A. M., Anger, K., Berger, U., Cannic, S., Eiele, K., Ewel, K. C., Field, C. D., Kodedam, N., Lee, S. Y., Marchand, C., Nordhanus, L. and Dahdough-Guebas. 2007. A world without mangroves? Letters. www.sciencemag.org.

Mmom, P. C. and Arokoyu, S. B., 2010. Mangrove forest depletion, biodiversity loss and traditional resources management practices in the Niger Delta, Nigeria. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 2(1): 28-34.

Mmon, P. C., 2007. Impact of human density and economic activities on the mangrove forest of the Niger Delta. Paper presented at the Annual Conference of the International Association for Impact Assessment, held in Seoul South Korea, 1 – 9th June.

Moffat, D. and Linden, O., 1995. Perception and reality: assessing sustainable development in the Niger River Delta. *Ambio*, 24: 527-538.

Oribhabor, B. J. and Ogbeibu, A. E., 2010. The ecological impact of anthropogenic activities on the predatory fish assemblage of a tidal creek in the Niger Delta, Nigeria. *Research Journal of Environmental Sciences*, 4(3): 271-279.

Osti, R., Tanaka, S. and Tokioka, T., 2009. The importance of mangrove forest in tsunami disaster mitigation. *Disasters*, 33(2): 203-213.

Sheridan, P. and Hay, C. 2003. Are mangroves nursery habitat for transient fishes and decapods? *Wetlands*, 23(2): 449-458.

Spalding, M., Blasco, F. and Field, C., 1997. World mangrove ecosystem atlas. The International Society of Mangrove Ecosystem (ISME), Japan.

Twilley, R. R., Snedaker, S. C., Yáñez – Arancibia and Medina, E. 1996. Biodiversity and ecosystem processes in tropical estuaries: perspectives of mangrove ecosystems. P. 327-370. In H. A. Mooney, J. H. Cushman, E. Medina, O. E. Sala, and E. D. Schulze (eds). *Functional roles of biodiversity: a global perspective*. John Wiley and Sons Ltd. New York, NY, USA.

L'impact des lois et réglementations sur l'utilisation des produits forestiers non ligneux et le bien-être des communautés dépendantes des forêts en Afrique Centrale

Juliane Masuch¹, Ousseynou Ndoye², Julius Chupezi Tieguhong³, William Armand Mala⁴ et Armand Asseng Zé⁵

Résumé

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) comprennent une variété de ressources naturelles et représentent une source importante de nourriture, de médicaments, de

revenus et d'emplois pour les communautés locales en Afrique Centrale. Malgré leur importance, les PFNL ne sont pas suffisamment pris en compte par les politiques nationales et le cadre juridique et réglementaire, par exemple l'accès aux ressources PFNL par les communautés locales est limité à leurs propres besoins en consommation et exclut l'utilisation commerciale; le régime fiscal et les procédures administratives pour l'obtention des licences commerciales ne sont pas adaptées aux réalités des petites et moyennes entreprises; des quotas pour l'exploitation des PFNL n'existent pas ou ne font pas respecter l'utilisation durable des espèces en voie de disparition. Un ensemble de directives sous-régionales émises par la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) pour une gestion durable des PFNL d'origine végétale, fournit une orientation aux gouvernements sur la manière d'améliorer leurs cadres juridiques et réglementaires. Les enseignements tirés des résultats des efforts nationaux dirigés par les gouvernements en Afrique Centrale et l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) sont documentés.

Introduction

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) fournissent les sources de nourriture et de revenu aux personnes dépendantes des forêts et des recettes pour les petites et moyennes entreprises (PME) impliquées dans le commerce national, régional et international. La FAO définit les produits forestiers non ligneux comme étant "des produits d'origine biologique, autres que le bois, dérivés des forêts, d'autres terres boisées et d'arbres hors des forêts" (FAO 1999). Ils sont également utilisés à des fins médicinales, pour la construction, comme outils, meubles, et pour les traditions culturelles. Pendant les crises économiques ou les pénuries alimentaires, les PFNL servent souvent de filets de sécurité pour les populations urbaines et rurales et contribuent à la stabilité de la sécurité alimentaire (Tieguhong et al. 2009).

¹ Juliane Masuch, Administrateur associé, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'Agriculture, Adresse: s/c Représentation de la FAO, P.O. Box 281, Yaoundé, Cameroun, Tel. +237-22-202 742, juliane.masuch@fao.org

² Ousseynou Ndoye, Coordinateur du projet régional, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'Agriculture, Adresse: s/c Représentation de la FAO, P.O. Box 281, Yaoundé, Cameroun, Tel. +237-22-202 742, ousseynou.ndoye@fao.org

³ Julius Chupezi Tieguhong, Coordinateur du projet régional, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'Agriculture, Adresse: s/c Représentation de la FAO, P.O. Box 281, Yaoundé, Cameroun, Tel. +237-22-202 742, julius.tieguhong@fao.org

⁴ William Armand Mala, Consultant, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'Agriculture, Adresse: s/c Représentation de la FAO, P.O. Box 281, Yaoundé, Cameroun, Tel. +237-22-202 742, williammala@yahoo.fr

⁵ Armand Asseng Zé, Spécialiste de la gestion des ressources naturelles et des produits forestiers non ligneux, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'Agriculture, Adresse: s/c Représentation de la FAO, P.O. Box 281, Yaoundé, Cameroun, Tel. +237-22-202 742, armand.assengze@fao.org

Bien qu'il soit bien établi que les PFNL contribuent aux moyens d'existence des ménages et génèrent des recettes aux PME (Sunderland et al. 2004), les législations existantes ne favorisent le développement du secteur pour l'exploitation de leurs potentiels économiques, ni ne favorisent leur durabilité. Le présent article décrit les efforts régionaux et nationaux destinés à améliorer les cadres juridiques et réglementaires en Afrique Centrale et les leçons tirées.

Méthodologie

L'essentiel des informations présentées dans ce document s'inspirent des travaux de la FAO en rapport avec les PFNL en Afrique Centrale, effectués depuis 2005 en collaboration avec l'Agence allemande pour la coopération internationale (GIZ), le Centre pour la recherche forestière internationale (CIFOR), le Centre mondial d'agroforesterie (ICRAF) et l'Organisation de développement des Pays-Bas (SNV) sous la supervision de la Commission des Forêts de l'Afrique Centrale (COMIFAC).

Des analyses des cadres juridiques et réglementaires nationaux régissant le secteur des PFNL au Cameroun, en République Centrafricaine, en République Démocratique du Congo (RDC), au Congo, en Guinée Équatoriale et au Gabon, ont été effectués entre 2006 et 2007 et résumés dans un rapport de synthèse régional (FAO 2007). Un atelier régional a été organisé en 2006, pendant lequel les décideurs, les politiques, les scientifiques et les partenaires des coopérations pour le développement ont examiné les conclusions de ces études.

Un groupe de travail interdisciplinaire a analysé les contraintes liées au développement du secteur des PFNL afin d'élaborer une loi régionale type qui viserait à donner une orientation aux pays membres du COMIFAC sur la manière d'améliorer leur lois, politiques et institutions. En 2008, les dites directives sous-régionales sur la gestion durable des PFNL d'origine végétale en Afrique Centrale, ont été validées par toutes les parties prenantes et officiellement

approuvées par le conseil Ministériel de la COMIFAC (COMIFAC 2010).

Résultats

La majorité des lois et des codes forestiers attribués en Afrique Centrale sont liés aux PFNL par les éléments communs suivants (Ndoye et al.):

- L'utilisation des terres et la législation forestière remonte à l'époque coloniale. L'État a des droits inaliénables sur les terres et sous-sols qui sont supérieurs à toute autre législation relative à l'utilisation des terres. Les forêts des domaines permanents appartiennent à l'état et comportent des concessions forestières, des zones protégées, des forêts collectives, etc. Les forêts appartenant aux particuliers et aux entreprises communautaires sont restreintes aux domaines temporaires.

- Bien que le droit des autochtones d'"utiliser, de développer, et d'abuser" soit reconnu par le droit moderne, son interprétation et son application créent des difficultés considérables du fait des contradictions entre les textes juridiques à différents niveaux hiérarchiques. Généralement, les codes forestiers limitent ces droits à l'autoconsommation, excluant l'utilisation commerciale.

- Les législations en rapport avec les forêts portent principalement sur l'exploitation du bois pour l'exportation ; les codes forestiers font généralement référence aux PFNL comme produits secondaires ou accessoires et n'énumèrent que quelques PFNL clés d'importance nationale. Par contraste avec l'engagement de la COMIFAC en rapport avec une harmonisation des politiques forestières et fiscales, une définition harmonisée des PFNL est absente des lois nationales.

- Les moissonneurs et commerçants des PFNL doivent légaliser leur situation commerciale et obtenir des licences pour leurs activités. Les procédures administratives sont souvent orientées vers la chaîne de valeur du bois et ne sont pas adaptées aux réalités locales. La plupart des

petits et moyens producteurs et commerçants opèrent de façon illégale ; les commerçants légaux et illégaux sont soumis à des paiements officiels à de nombreux barrages routiers.

- Le régime fiscal des PFNL différencie les taxes à payer en amont sur les quotas ou les quantités attribuées et les taxes à payer en aval sur les produits d'exportation ; les premières ayant un taux de recouvrement bas et les secondes ayant un taux de recouvrement plus élevé. Dans le contexte de la domestication comme élément clé d'une utilisation durable des PFNL, il n'existe aucune différence de taxes entre les produits ramassés dans les forêts et les produits récoltés sur les terres agricoles.
- Les statistiques sur le potentiel des PFNL et leur exploitation dans les régions de production, ainsi que sur leur commercialisation n'existent pas. Les quotas sont attribués sans aucune connaissance de la ressource de base et ne sont pas adaptés aux taux de régénération spécifique des espèces.
- Les investissements privés et publics pour le développement du secteur des PFNL ne sont pas encouragés puisque ces produits ne font pas partie des stratégies de réduction de la pauvreté et de la sécurité alimentaire. Lors de l'analyse des structures légales, aucune stratégie nationale ou sous-régionale pour une valorisation effective des PFNL n'existait.

Leçons apprises

Les études ont montré que les politiques et législations régissant le secteur des PFNL en Afrique Centrale, n'encouragent pas son développement économique à cause d'un nombre de raisons, dont les plus essentielles sont : (i) les communautés locales encourent les risques socio-économiques du commerce illégal des PFNL, et les avantages tels que l'achat de nourriture, de médicaments, le paiement des frais de transport ou d'école sont considérés comme insignifiants en raison des droits limités d'utilisation des PFNL ; (ii) en raison des difficultés administratives stressantes et des taxations

ambiguës, les petits et moyens commerçants répercutent les frais de paiements illégitimes aux barrages routiers sur les producteurs en réduisant les prix d'achats ou sur les consommateurs en augmentant le prix au détail ; et (iii) les ministères responsables des forêts, répartissent les quotas d'exploitation des PFNL sans pour autant avoir une profonde connaissance écologique et en l'absence de statistiques économiques détaillées portant sur les espèces concernées, entraînant ainsi une utilisation non durable de certaines espèces. Afin de stimuler un développement propauvre des secteurs nationaux des PFNL et de promouvoir l'intégration régionale et la commercialisation des PFNL et leur gestion durable, les directives sous-régionales de la COMIFAC sur la gestion durable des PFNL d'origine végétale en Afrique Centrale propose des bases communes pour leur intégration dans les cadres politique, législatif, fiscal et institutionnel. L'ensemble des directives met l'accent sur l'élargissement des droits traditionnels d'utilisation des communautés locales permettant une utilisation commerciale minimale, des procédures simplifiées pour la délivrance de permis d'exploitation, des réglementations fiscales et commerciales améliorées et l'importance d'inventaires des PFNL pour une attribution durable des quotas d'exploitation (COMIFAC 2010). Depuis 2010, l'insertion des directives de la COMIFAC dans les lois forestières du Cameroun, du Congo, du Gabon et de la République Centrafricaine est en cours avec le soutien de la FAO. Les expériences montrent que ce processus doit être adapté au contexte spécifique du pays : au Cameroun et au Congo, la révision actuelle de la loi forestière permet l'intégration de changements relatifs aux PFNL dans le processus de révision globale, alors que le code forestier de l'Afrique Centrale date de 2008 et les changements sont centrés sur les règlements et les réglementations. Au Gabon, des articles uniques du code forestier sont ajoutés et les lois sont adaptées en conséquence.

En outre, la FAO appuie les gouvernements dans le développement de stratégies

nationales et de plans d'actions pour un développement cohérent du secteur. Une telle stratégie existe déjà au Congo et est actuellement élaborée dans un dialogue à plusieurs parties prenantes au Gabon et en République Centrafricaine. Bien que l'application de ces stratégies soit la responsabilité du gouvernement, la réalisation des activités planifiées tend à être lente du fait du manque de ressources financières et d'un changement progressif de priorités au programme des parties prenantes. Il est nécessaire d'élargir la vue restreinte du secteur vers une conception plus large comportant différents secteurs impliqués dans les chaînes de valeur des PFNL. Les comités consultatifs nationaux des PFNL initiés par la FAO au Cameroun, au Congo, en RDC, en Centrafrique et au Gabon adhèrent à cette idée et impliquent les parties prenantes provenant des ministères et de la société civile œuvrant dans les domaines des forêts, de l'agriculture, des petites et moyennes entreprises, de la sécurité alimentaire et de l'environnement, etc.

Références

Tous les documents de la FAO sont disponibles en ligne aux adresses suivantes: <http://www.fao.org/forestry/50255/en/> (Project GCP/RAF/398/GER), <http://www.fao.org/forestry/enterprises/nwfp-centralafrica-eu/en/> (Project GCP/RAF/408/EC) and <http://www.fao.org/forestry/nwfp/55079/en/> (Project GCP/RAF/441/GER).

COMIFAC (2010). Directives sous-régionales relatives à la gestion durable des produits forestiers non ligneux d'origine végétale en Afrique centrale. Série politique No. 2. Also available at <http://www.comifac.org/Members/tvtchuan/directives-sous-regionales-relatives-a-la-gestion-durable-des-pfnl-dorigine-vegetal>

FAO (2007f). Le cadre législatif et réglementaire régissant l'utilisation des produits forestiers non ligneux (PFNL) en Afrique centrale. Produits Forestiers Non Ligneux Document de travail No.6, also available at <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/ak426f/ak426f00.pdf>

FAO (1999). Towards a harmonized definition of non-wood forest products. In: *Unasylva*, Vol. 50, Issue 198, no page, also available at <http://www.fao.org/docrep/x2450e/x2450e0d.htm#fao%20forestry>

Ndoye, O., Ebamane, S., Grouwels, S., Knoop, D., Asseng Zé, A. (2008). Impact of regulation on the performance of small and medium forest enterprises (SMFE) in Central Africa. Unpublished manuscript.

Sunderland, T. C.H., Harrison, S. T. Ndoye, O. (2004). Commercialisation of non-timber forest products in Africa: history, context and prospects. In: Sunderland, T. C.H., Ndoye, O. (eds.), *Forest Products, Livelihoods and Conservation. Case Studies of Non-Timber Forest Product Systems. Volume 2 - Africa.* 3 Volumes. Jakarta: Indonesia Printer (2), Vol. 1, p. 1-24.

Tieguhong, J. C., Ndoye, O., Vantomme, P., Grouwels, S., Zwolinski, J., Masuch, J. (2009). Coping with crisis in Central Africa: enhanced role for non-wood forest products. *Unasylva*, Vol. 60, Issue 233, p. 49-54, also available at <http://www.fao.org/docrep/012/i1025e/i1025e10.htm>

PAYS À LA UNE: Lesotho

Le Royaume du Lesotho couvre une superficie de 30 355 km². C'est le seul État indépendant au monde dont l'ensemble du territoire est situé à plus de 1 400 mètres d'altitude. Plus de 80% du pays est à plus de 1 800 mètres d'altitude. Le Lesotho est également le pays enclavé le plus au sud sur la planète. Il est situé entre les latitudes 28° et 31° S, et les longitudes 27° et 30° E.



Nchemo Maile¹

Nature & Faune: Veuillez décrire le Lesotho dans le contexte de ses ressources forestières

Nchemo Maile: Sur la superficie totale du Lesotho, moins de 1% est sous le couvert forestier. En dépit de sa rareté, les sections d'arbres et d'arbustes indigènes restants remplissent des fonctions socio-économiques et écologiques importantes. La plupart des populations rurales dépendent des arbres et arbustes indigènes pour le combustible et d'autres produits. Un grand nombre de têtes de bétail obtiennent le fourrage, l'ombre et l'abri grâce à la maigre végétation indigène. En fournissant le couvert végétal, les arbres et arbustes indigènes jouent un rôle vital dans la protection des terres contre l'érosion du sol,

¹ Nchemo Maile, Ministère des forêts et de la restauration des terres, P.O. Box 774 Maseru 100. Lesotho. Tel.: (+266) 22312826; Fax: (+266) 22310515. Email: nchemo@yahoo.co.uk

en particulier parce que ces forêts se trouvent principalement dans les bassins versants et les vallées fluviales.

Réserve forestière plantée d'espèces d'arbres exotiques et indigènes.

Nature & Faune: Quelle est l'importance économique des forêts pour le développement durable de votre pays ?

Nchemo Maile: La population rurale du Lesotho dépend des ressources de la biomasse, y compris les arbustes, la bouse de vache et les résidus de récolte pour satisfaire ses besoins énergétiques. Les hivers rudes du Lesotho font que les populations nécessitent une énergie substantielle pour le chauffage en plus de la préparation des repas. La dépendance exagérée des ménages ruraux envers les combustibles de la biomasse a exercé une pression considérable sur les ressources de la biomasse, alors que l'utilisation du fumier et des résidus de récolte comme alternatives au bois de chauffage a eu des effets néfastes sur la fertilité du sol. En réalité, le bois de chauffe pourvoit 64% de l'énergie du ménage dans les zones rurales, avec la bouse de vache et les résidus de récolte représentant plus de 27% du reste. Les Basotho (le peuple du Lesotho) utilisent les arbres pour obtenir une gamme variée de



Réserve forestière

services en plus du combustible. Les études ont montré que les arbres au Lesotho

fournissent des fruits comestibles (en particulier les pêches), servent de brise-vent et d'abri pour les maisons, les populations et le bétail, sont des sources pour la fabrication d'outils, de mobilier, de clôtures, de pâturage pour les animaux et de médicaments.

Le Lesotho importe la majeure partie des produits ligneux de l'Afrique du sud. Les chiffres publiés de 1999 sur les importations indiquent que des produits ligneux d'une valeur de plus de 30 millions de dollars EU sont importés chaque année. Ainsi, une étude de la demande, de l'offre et de la consommation des produits forestiers au Lesotho est essentielle. Il est important de souligner encore une fois que le Ministère des forêts a acheté une tronçonneuse mobile pour démontrer aux Basotho que le bois structurel provient des arbres, afin d'instiller en eux un intérêt pour la plantation d'arbres pour les générations futures.



*Démonstration du sciage du bois avec l'espèce *Pinus radiata* cultivée au Lesotho*

Il faut également noter que les statistiques fournies ont été collectées par valeur et non par volume (quantités). Les produits forestiers tels que le bois structurel et le mobilier en provenance du Lesotho ne sont pas exportés. L'intégralité du commerce de produits et services forestiers est connecté aux importations, sauf pour le bois de feu et les poteaux traités.

Nature & Faune: Quelle évaluation pouvez-vous faire des forêts du Lesotho ? Cette année, le monde célèbre l'Année internationale des forêts sous le thème 'Les forêts au service des populations', quel aspect de ses forêts le peuple du Lesotho chérit-il le plus ?

Nchemo Maile: L'importance sociale des forêts est considérablement appréciée en raison du fait que le pays est virtuellement sans arbres. Ainsi, le gouvernement a établi le Ministère des forêts et de la restauration des terres séparément du Ministère parent chargé de l'Agriculture et de la sécurité alimentaire. Cela souligne le rôle vital que les forêts et les arbres jouent dans la résolution des problèmes auxquels sont confrontées les communautés rurales. La majorité des populations du Lesotho considèrent leurs forêts comme des sources de bois de feu, dans une moindre mesure, comme des sources de matériaux de construction en raison du fait que le Lesotho connaît des hivers très rigoureux et aussi parce que les autres combustibles alternatifs tels que la paraffine sont onéreux. Cette mentalité change au fil des jours en raison des campagnes de sensibilisations organisées par le gouvernement dans le but de démontrer que les forêts et les arbres sont une part intégrante de l'environnement global et du bien-être humain.



*Célébrations de l'Année internationale des forêts à Kolo, Mafeteng
(Photo par Roland Hilbert 2011)*

Nature a& Faune: *Veillez décrire brièvement l'administration forestière dans votre pays, en termes de responsabilité de la gestion forestière, la formulation et la mise en œuvre des politiques pour l'amélioration de la contribution socio-économique des forêts au bien être du peuple du Lesotho.*

Nchemo Maile: La responsabilité première du développement des forêts nationales au sein du Gouvernement est du ressort du Département des Forêts qui est abrité par le Ministère des forêts et de la restauration des terres. Ce dernier a été établi le 21 mars 2003 avec un mandat à quatre volets : l'afforestation, la conservation du sol et de l'eau, et la gestion des parcours. Le Ministère opère dans tous les dix districts du pays à travers des bureaux de District des Forêts et de la restauration des terres. Avec l'avènement de la décentralisation, la mise en œuvre est effectuée conjointement avec

les autorités locales et les principaux groupes au niveau communautaire.

Nature & Faune: *Dans quelle mesure les communautés locales sont-elles impliquées dans la gestion des ressources forestières du Lesotho? Existe-t-il une nouvelle politique/loi pour faciliter leur participation ?*

Nchemo Maile: L'adoption de la Politique forestière nationale en 1997 qui a été revue par la suite et traduite en langue locale en 2008, marque un changement radical de direction en mettant l'accent sur le rôle des communautés dans la gestion forestière. Dans cette politique, le gouvernement s'est fermement engagé dans la propriété locale des ressources forestières. La Politique vise à maximiser, à travers des actions cohérentes avec d'autres politiques sectorielles et les objectifs de développement, la contribution des forêts à la réduction de la pauvreté, la sécurité des

moyens d'existence et la protection environnementale. La Politique reconnaît également la participation des communautés rurales, des ONG, du Secteur privé et des groupes marginalisés dans le développement forestier. La promulgation de la Loi forestière de 1998 appuie la notion des « Forêts au service des populations ». La Loi reconnaît le droit des différents groupes d'individus et communautés à s'approprier les divers types de forêts.

L'armée participe à la plantation d'arbres



Nature & Faune: Quels sont les principaux déterminants de la déforestation au Lesotho et comment le pays lutte-t-il contre la déforestation ?

Nchemo Maile: Actuellement, la déforestation au Lesotho est principalement due à la collecte de bois de chauffe plutôt qu'aux activités agricoles telles que l'agriculture itinérante. Une zone plus grande des terrains broussailleux qui est actuellement détruite peut repousser naturellement, afin de satisfaire la demande en bois de chauffe. Pour pouvoir faire face à ce problème, le Gouvernement s'est au fil des ans, embarqué dans un grand programme d'afforestation en utilisant les espèces d'arbres à croissance rapide. Cette noble idée a résolu le problème dans une grande mesure puisque même les espèces d'arbres les plus indésirables telles que l'acacia au Lesotho, peuvent être maîtrisées grâce à la collecte accrue de bois de chauffe qui le

maintient dans certains sites spécifiques où il combat l'érosion du sol.

Nature & Faune: Pouvez-vous nous indiquer les activités que votre pays compte entreprendre ou a déjà exécuté dans le cadre de la célébration de l'Année internationale des forêts 2011 ?

Nchemo Maile: Dans le cadre de la célébration de l'Année internationale des forêts (AIF) 2011, en mars, le peuple Basotho a rejoint Sa Majesté le Roi pour planter plus de 100 000 arbres à travers le pays en une journée. Plusieurs ONG et la communauté commerciale ont déjà contacté le Département forestier et les préparations sont en cours pour planter davantage d'arbres. Un plan d'action a été formulé spécialement pour l'AIF 2011, et au titre des actions prévues, il y aura des campagnes de sensibilisation à travers des rassemblements publics et les media.



Sa Majesté le Roi Letsie III



Célébrations de l'Année internationale des forêts 2011 (Les communautés locales, les écoles, etc. plantent des arbres au sommet de la montagne) Photo par Roland Hilbert 2011.

Nature & Faune: Dans le cadre de l'Année internationale des Forêts 2011, pouvez-vous partager avec nos lecteurs tout problème spécifique qui constitue une préoccupation pour l'avenir des forêts du Lesotho

Nchemo Maile: Les zones où les placettes et bosquets d'arbres et d'arbustes indigènes sauvages (non plantés et non aménagés) existent, sont invariablement ouvertes au pâturage. Il est plausible que cela continue dans la pratique. Les bosquets ou placettes forestiers devront être aménagés de manière appropriée pour le pâturage et la production de bois qu'elle soit protégée par la loi ou non. Ils pourraient également être gérés à des fins de protection de l'environnement, la maintenance de la biodiversité, etc. cependant, la productivité maximale du sylvopastoralisme existant (système de production de bois/pâturage du

bétail) est à déterminer, puisqu'au Lesotho, le bétail n'est pas suffisamment contrôlé. En fait, ni la productivité du pâturage, ni la productivité du bois d'un bosquet ou d'une placette de forêt existante n'a été individuellement déterminée.

Présentement, aucun traitement sylvicultural n'est appliqué aux bosquets et placettes d'arbres et arbustes indigènes en croissance au Lesotho afin d'assurer qu'ils procureront les avantages optimaux aux populations rurales sur une base entièrement durable. Comme déjà rapporté, la seule forme de gestion de certaines des zones d'arbres et d'arbustes sauvages, est la lutte traditionnelle exercée par certains des chefs et qui consiste à couper les arbres. Généralement, l'objectif principal de cette pratique est d'attribuer des zones de coupe durant l'année, ou d'attribuer des zones de coupe lors de différentes années afin d'assurer la durabilité.

Le défi énorme auquel est confronté le gouvernement en ce qui concerne les placettes de forêts indigènes et les 185 réserves forestières plantées au Lesotho, consistera à formuler et exécuter un plan de gestion durable de l'écosystème basé sur une compréhension profonde et l'intégration des problèmes biologiques et socio-économiques. En outre, il est un besoin pressant d'évaluer et de quantifier les avantages multiples que la société

Basotho dérive de ses ressources forestières. Ces données établiront une base solide essentielle pour l'institutionnalisation de la responsabilité communautaire envers la gestion durable des forêts dans le contexte de la prise de décision participative.

Nous vous remercions M. Nchemo Maile pour nous avoir éclairés sur les questions forestières clés dans le Royaume du Lesotho.

Activités de la FAO

Le rôle de la foresterie dans l'amélioration de la sécurité alimentaire et de la nutrition : Le travail de la FAO en Afrique

Fred Kafeero¹, Gauthier Michelle², Grouwels
Sophie³, Steierer Florian⁴,
Berrahmouni Nora⁵ et Vantomme Paul⁶

Résumé

Les forêts et les arbres contribuent énormément à améliorer l'alimentation et la qualité nutritionnelle en variant et en améliorant le goût et la palatabilité des denrées, et en apportant les vitamines, protéines et calories essentielles. Ils offrent une gamme variée d'aliments comestibles tels que les grains, les feuilles, les racines, les champignons, les gommages ; sont des habitats pour les animaux sauvages, les insectes, les rongeurs, et les poissons ; ils fournissent le fourrage pour le bétail ; et le bois de chauffe pour la transformation des aliments (FAO, 1991). La foresterie contribue énormément à la sécurité alimentaire à travers son rôle de maintien des systèmes agricoles qui sont la base de la culture. Au cours des deux décennies écoulées, l'intérêt s'est accru pour le rôle que les forêts jouent dans l'amélioration de la sécurité alimentaire et de la nutrition, à la suite de la réalisation accrue de la dépendance des populations locales envers les forêts et les arbres pour satisfaire

leurs besoins importants tels que la nourriture et le revenu.

Le Département des forêts de la FAO pourvoit aux pays l'appui législatif et politique, le développement des capacités et la direction technique sur la gestion forestière durable, y compris les arbres hors forêts, et la gestion durable de la faune sauvage à l'intérieur et à l'extérieur des aires protégées. L'objectif de ce travail est d'appuyer des moyens d'existence améliorés et la réduction de la pauvreté. Quelques défis demeurent en rapport avec l'environnement politique, le manque de données chiffrées et précises sur la contribution des produits forestiers non ligneux aux régimes alimentaires, et d'autres contraintes liées à la gouvernance qui masquent la visibilité de la foresterie et son rôle important dans les politiques et stratégies de sécurité alimentaire et de nutrition.

Contexte

Les forêts et les arbres dans les champs et pâturages sont une source de liquidités et de subsistance grâce aux divers produits récoltés directement ou indirectement à travers la protection de l'environnement et par conséquent le maintien des systèmes de production agricole. Ces avantages proviennent des arbres plantés ou aménagés dans des champs ainsi que de ressources forestières dans des aires gérées conjointement, d'accès libre ou gérées par l'État. La contribution la plus directe des forêts à la sécurité alimentaire se fait à travers les contributions aux régimes alimentaires et à la nutrition. Les fruits, les grains et racines des arbres et autres plantes dans la forêt, fournissent des apports nutritionnels et riches en vitamines aux ménages ruraux, en ajoutant de la variété aux régimes alimentaires, améliorant le goût et la palatabilité des aliments de base et fournissant les vitamines, protéines et calories essentielles. Les aliments forestiers sont souvent une part infime mais cruciale de régimes alimentaires autrement fades et insuffisants du point de vue nutritionnel (FAO, 2011). Les ménages pauvres en particulier dépendent des produits

¹ Forestier (Foresterie participative), Siège de la FAO, Rome. E-mail: Fred.Kafeero@fao.org

² Forestier (Utilisation des terres et agroforesterie), Siège de la FAO, Rome, E-mail: Michelle.Gauthier@fao.org

³ Forestier (Développement des entreprises rurales de produits forestiers), Siège de la FAO, Rome, E-mail: Sophie.Grouwels@fao.org

⁴ Forestier (Dendroénergie), Siège de la FAO, Rome, E-mail: Florian.Steierer@fao.org

⁵ Forestier (Zones arides), Siège de la FAO, Rome, E-mail: Nora.Berrahmouni@fao.org

⁶ Forestier principal (Produits forestiers non ligneux), Siège de la FAO, Rome, Email : Paul.Vantomme@fao.org

forestiers non ligneux (PFNL) pour leur alimentation et nutrition de base, leurs médicaments, le fourrage, le chaume, les matériaux de construction et les revenus non-agricoles.

Le travail du Département des forêts de la FAO s'étend de l'appui législatif et politique au développement des capacités et à l'appui technique. Le Département assiste les pays dans le développement d'entreprises de produits ligneux et forestiers génératrices de revenu tout en ayant des incitatifs plus importants pour gérer de manière durable et protéger ces ressources. Ce travail vise à améliorer les moyens d'existence et revêt plusieurs formes y compris :

- Des projets dirigés par la FAO dans des zones rurales reculées, l'agroforesterie dans les zones périurbaines et urbaines, et également dans les diverses zones écologiques y compris dans les forêts tropicales, dans les terres boisées arides et semi-arides et dans les mangroves.
- Le Programme de la FAO pour la surveillance et l'évaluation des forêts nationales qui entreprend des évaluations des forêts nationales qui incluent des informations spécifiques sur les arbres hors forêts, notamment les systèmes agroforestiers et les systèmes basés sur les arbres dans les environnements urbains.
- Le développement de directives pratiques telles que le Document forestier No. 149 de la FAO - Meilleure foresterie, moins de pauvreté – qui offre des directives aux spécialistes dans l'établissement d'interventions forestières visant à réduire la pauvreté, y compris les produits forestiers non ligneux pour l'alimentation et une meilleure nutrition.
- L'élaboration de principes directeurs pour les pays, afin d'entreprendre une intégration systématique des systèmes agroforestiers dans l'environnement rural et urbain.
- Des études visant à appuyer les Évaluations des ressources forestières menées par la FAO tous les cinq ans afin d'incorporer les données sur la dépendance des populations locales envers les forêts

pour la nourriture, le revenu et la réduction de la pauvreté au sens large.

- Le renforcement de la compréhension parmi les décideurs, les donateurs et les cadres supérieurs des autres secteurs de développement, de l'importance de la foresterie pour une meilleure nutrition et la sécurité alimentaire.

Ce document partage certains des exemples sélectionnés des projets de terrain gérés par la FAO sur la contribution de la foresterie à des moyens d'existence améliorés en général, et en rapport avec la sécurité alimentaire et la nutrition en particulier. Le document se focalise sur les produits forestiers et ligneux, et n'aborde pas les autres contributions importantes en rapport avec les systèmes de production agricole améliorés.

La foresterie pour une meilleure nutrition

Plusieurs études botaniques et anthropologiques ont documenté les produits forestiers comestibles rassemblés par les habitants des forêts ainsi que les non-habitants (par exemple, Arnold *et al.*, 1985, FAO, 1983, Gura, 1986, Malaisse et Parent 1985). Les systèmes agroforestiers intègrent également les essences forestières aux paysages, et permettent une production durable et diversifiée, et des avantages sociaux, économiques et environnementaux (Leakey, 1996). Ils contribuent de manière substantielle à la nutrition en proposant des solutions qui intègrent la sécurité alimentaire (diversification de la production du ménage et régime alimentaire de la famille), la santé publique (conservation des plantes médicinales traditionnelles) et protection sociale (source d'autres revenus).

Les projets de terrain de la FAO sur la foresterie des terres arides, les produits forestiers non ligneux (PFNL), le développement d'entreprises forestières communautaires, la gestion de la faune sauvage, et les arbres hors forêts (y compris la foresterie urbaine et périurbaine) préconisent l'utilisation des forêts et des

arbres pour le revenu, la sécurité alimentaire et une meilleure nutrition. Au sein des ménages pauvres, l'inégalité du genre en matière de propriété et d'accès aux ressources productives telles que la terre, fait que les femmes dépendent largement des PFNL pour leurs revenus et leur nutrition. Ci-après, des exemples de la contribution des forêts et des arbres à une meilleure nutrition.

Feuilles: Les feuilles sauvages, qu'elles soient fraîches ou séchées, sont l'un des aliments forestiers les plus largement consommés. Elles sont souvent utilisées comme base pour cuisiner les soupes, ragoûts, et sauces qui accompagnent les glucides tels que le riz ou le maïs. Cela est important puisqu'elles apportent de la saveur et de la valeur nutritionnelle aux régimes alimentaires. Les feuilles sauvages et les feuilles des arbres plantés dans les systèmes agroforestiers peuvent être d'excellentes sources de vitamines A et C, de protéine, ainsi que de micronutriments tels que le calcium et le fer qui sont souvent absents de l'alimentation des communautés vulnérables du point de vue nutritionnel. Des espèces de légume feuille consommées dans différentes parties d'Afrique et riches en minéraux et en vitamines A et C incluent, *Gnetum africanum*, *Adansonia digitata*, *Cassia obtusifolia* et *Moringa oleifera*.

Fruits: Les fruits sont généralement consommés crus, comme casse-croustes ou compléments nutritionnels. Les fruits forestiers sont également largement utilisés pour préparer les boissons, notamment la bière. Les fruits sont surtout de bonnes sources de minéraux et de vitamines et contribuent souvent des quantités non négligeables de calories. Une étude effectuée par Campbell (1986) sur la consommation des fruits sauvages au Zimbabwe a révélé que trois espèces (*Diospyros mespiliformis*, *Strychnos cocculoides*, et *Azanza garckeana*) étaient les plus fréquemment consommées et également les plus prisées. Au Sénégal, les espèces de fruits sauvages tels que le *Boscia* qui produit des fruits tout au long de l'année, et le *Sclerocarya*, qui produit des

fruits à la fin de la saison sèche, sont plus communément utilisés pour combler les pénuries saisonnières de vitamines qui surviennent au début de la saison humide.



PHOTO 1: Femmes en République Démocratique du Congo vendant des fruits (avec l'aimable permission de Ndoye)

Les arbres agroforestiers tels que *Psidium guajava*, *Annona squamosa*, *Papaya sp*, *Mangifera indica* sont des sources importantes de vitamine C pour la plupart des ménages.



PHOTO 2: Culture mixte de la papaye et du manioc, Maldives (avec l'aimable permission de Susan Braatz)

Graines et noix: Les graines et les noix fournissent généralement des contributions importantes à l'alimentation à travers l'addition de calories, d'huile et de protéine.

La consommation d'huile comestible (matière grasse) est souvent basse dans les pays en développement et constitue souvent un achat alimentaire majeur pour le ménage (Truscott, 1986). En plus de l'énergie qu'elles fournissent, les matières grasses et les huiles sont également importantes pour l'absorption des vitamines A, D, E et K. Il existe plusieurs exemples de noix et de grains nutritionnellement importants obtenus dans les forêts, par exemple les noix recueillies sur le pin à amandes (*Pinus pinea*, *P. edulis*, *P. koreensis*), la cola (*Cola edulis*) et les châtaignes (*Castanea sativa*). L'arbre à karité (*Vitellaria paradoxa* et *Vitellaria nilotica*) qui pousse naturellement dans toute la zone du Sahel en Afrique de l'ouest est une ressource familiale importante dans les régions de savane de la Côte d'Ivoire, du Ghana, du Mali, du Togo, du Bénin et du Nigéria où il est utilisé comme matière grasse/huile à cuisiner, supplément alimentaire et traitement topique de diverses affections de la peau. Il existe plus de 500 millions d'arbres à karité en fructification à travers la région de production et la FAO estime que la production totale des noix de karité avoisine les 600 000 tonnes par an (Ferris et al, 2001).

Racines et tubercules: Une grande variété de plantes forestières (grimpanes) ont des racines et tubercules comestibles qui fournissent des glucides et quelques minéraux. Au Swaziland, Ogle et Grivetti, 1985, ont découvert qu'environ 10% des espèces sauvages comestibles généralement consommées étaient soit des bulbes ou des racines. Les seules espèces utilisées communément étaient les bulbes de l'*Aloe saponaria*.

Champignons: Les champignons recueillis dans les forêts et les terres boisées, sont des favoris dans la plupart des cultures, où ils sont ajoutés aux soupes et ragoûts pour l'assaisonnement. Dans la plupart des cas, ils constituent des substituts de la viande.

Miel: Les arbres dans les systèmes agroforestiers et les autres plantes qui

poussent dans les forêts jouent souvent un rôle important dans la production de miel puisqu'ils fournissent du fourrage tout au long de l'année pour les abeilles en raison des différentes périodes de floraison. Dans certaines cultures, le miel est recueilli dans les colonies sauvages, bien que la majeure partie du miel soit récoltée dans les ruches placées autour des exploitations agricoles ou dans les terres boisées ou forêts avoisinantes. La FAO a apporté son appui à des projets en Ouganda, et dans plusieurs pays ouest africains pour la production de miel à partir des écosystèmes forestiers. Le miel est une bonne source de sucre et est également un ingrédient important dans la préparation de plusieurs médicaments traditionnels.

Gommes et sève : La sève est généralement recueillie pour les boissons, et a souvent une teneur élevée en sucres et minéraux. La gomme est utilisée comme supplément alimentaire, possède des valeurs médicinales et peut être une bonne source d'énergie. Le vin de palme tiré de *Raphia hookeri* est populaire en Afrique de l'ouest comme boisson culturelle importante et consommée dans les ménages plusieurs fois par semaine (FAO, 1989). Les projets de la FAO dans les zones arides préconisent la collecte et la transformation de la gomme arabique (*Acacia Sénégal*) pour la nourriture et comme source de revenu pour les pastoralistes.

Aliments pour animaux provenant des forêts et des arbres de plantations : Les animaux sauvages et les poissons sont d'autres produits forestiers alimentaires importants. Les zones forestières, les mangroves et les cours d'eau abritent un nombre important d'espèces animales sauvages et de poissons. La gamme d'espèces consommées inclut les oiseaux et leurs œufs, les insectes, les rongeurs, et d'autres gros mammifères. Pour les personnes vivant à proximité des forêts et des terres en jachère, les animaux sauvages sont souvent une part importante de leur alimentation et dans certains cas, ils

constituent la seule source de protéine animale. En Afrique de l'ouest où la consommation de 'viande de brousse' est élevée, les espèces de viande de gibier les plus importantes sont les petits animaux (tels que les rongeurs) en raison de leur abondance naturelle et de leur chasse libre.

Fourrage et brout pour le bétail : Plusieurs espèces d'arbres se trouvant dans les plantations (ainsi que celles dans les forêts et les broussailles et herbes de sous-étage) sont utilisées pour les aliments pour animaux, fournissant les protéines, minéraux et vitamines, soit sous forme de brout ou de fourrage. Il a été estimé que 75% des espèces d'arbres (7000 - 10000) de l'Afrique tropicale sont utilisés comme brout (Wikens *et al.*, 1985). Les arbres fourragers contribuent considérablement à la production de bétail domestique, qui à son tour influence l'approvisionnement en lait et en viande. Le fourrage contribue à maintenir les animaux de trait et à produire le fumier pour les engrais biologiques, redynamisant ainsi la production agricole. Le fourrage arbustif peut consister en feuilles, petites branches, semences, coques et fruits, qui complètent d'autres aliments pour animaux et peuvent être une composante cruciale de l'alimentation du bétail durant la saison sèche.

Combustible pour la cuisine et la transformation des aliments : Le bois de chauffe est la principale source d'énergie pour la cuisine et/ou le chauffage dans la plupart des pays en développement. Le bois de chauffe et le charbon de bois représentent souvent les seules sources d'énergie disponible localement et abordables. Puisque la plupart des repas doivent être cuits avant la consommation, le bois de chauffe affecte indirectement la stabilité, la qualité et même la quantité de nourriture consommée. Le goût est une autre raison importante pour l'utilisation de la biomasse ligneuse pour la cuisine - les plats braisés ou fumés ont leur place dans chaque société. Les mets traditionnels ont évolué autour des caractéristiques et du

contenu énergétique de la biomasse disponible.

Par conséquent, le travail de la FAO sur la foresterie communautaire, l'agroforesterie et les arbres hors forêts améliore l'accès des populations locales aux sources durables de bois de chauffe. Ce travail implique également l'augmentation de l'efficacité de l'énergie du bois de feu et les systèmes de cuisson au charbon, ainsi que la production améliorée du charbon de bois pour atténuer la pression sur les ressources naturelles.

Génération de revenu grâce aux forêts et aux arbres : L'insécurité alimentaire est généralement liée à la pauvreté et aux opportunités limitées d'emploi ou de génération de revenu. Lorsque les ménages pauvres sont en mesure d'obtenir un revenu, il est souvent dépensé à améliorer la sécurité alimentaire de la famille. À travers le monde, il a été démontré que les arbres dans les plantations et les forêts fournissent des sources de revenu importantes et souvent méconnues pour les ménages. Dans certains cas, le revenu provient des emplois dans les industries forestières ou de la collecte et de la vente des produits ligneux et forestiers non transformés. La production de produits forestiers non ligneux (PFNL) pour les marchés locaux peut fournir un emploi à temps partiel, saisonnier, occasionnel ou à plein temps toute l'année, selon le produit, le lieu et le ménage concerné. Cette flexibilité rend les activités liées aux PFNL particulièrement attrayantes pour les femmes, leur permettant de combiner la collecte et la vente de ces produits avec leurs autres tâches et responsabilités domestiques. Les revenus peuvent être augmentés de manière substantielle à travers l'établissement de petites ou moyennes entreprises forestières qui pourraient permettre d'obtenir un meilleur accès et une meilleure part du marché ou d'ajouter de la valeur aux produits récoltés.

Conclusion

Bien que les forêts et les arbres hors forêts contribuent considérablement à la sécurité alimentaire, à une meilleure qualité des

régimes alimentaires et à la prévention de la malnutrition dans plusieurs régions du monde, cette contribution est généralement peu connue, en particulier en dehors du secteur forestier. Par conséquent, elles sont rarement prises en compte dans les politiques de sécurité alimentaire. Le manque de données sur la consommation des produits forestiers est également responsable du manque général de rapports sur le rôle vital des forêts et des arbres dans l'amélioration des régimes alimentaires locaux. Il est nécessaire d'entreprendre des études de cas pour quantifier la contribution des forêts et des arbres à la sécurité alimentaire et à la nutrition dans les différentes zones écologiques et cultures de l'Afrique. Il est important de sensibiliser les décideurs sur le besoin d'élaborer des programmes de développement sur l'alimentation et la nutrition qui intègrent la contribution des produits forestiers non ligneux aux habitudes de consommation locales. Une meilleure coordination intersectorielle et interinstitutionnelle est vitale pour encourager l'intégration de l'agriculture, du pastoralisme, de la foresterie, de l'eau, de l'énergie et des autres secteurs d'utilisation des terres dans les politiques, la gestion et la recherche.

Références:

Arnold T.H. et al 1985. Khoisan food plants: Taa with potential for future economic exploitation. In G.E Wickens et al (eds.), Plants for Arid land. Allen and Unwin, London.

Campbell, B.M 1986. The importance of wild fruits for peasant households in Zimbabwe. Food and Nutrition 12(1): 38-44

FAO, 1983. Food and fruit bearing species. Examples from East Africa. FAO Forestry paper no. 44:3, Rome.

FAO, 1989. The major significance of "minor" forest products: Local people's uses and values of forests in the West African Humid zone, Rome.

FAO, 1991. Household Food Security and Forestry – an analysis of socio-economic issues. Rome.

Ferris R.S.B et al. 2001. Evaluating the Marketing Opportunities for Shea nut and Shea nut processed products in Uganda. Natural Resource Institute and FoodNet

Gura, S. 1986. A note on traditional food plants in East Africa. Their value of Nutrition and agriculture. Food and nutrition. 12(1): 18-26.

Leakey, R.R.B. 1996. "Definition of agroforestry revisited". Agroforestry Today 8(1): 5-7.

Malaisse, F. and G. Parent 1985. Edible wild vegetable products in the Zambian woodland area : A nutritional and ecological approach. Ecology of Food and Nutrition. 18:43-82.

Ogle B. M. and L.E Grivetti 1985. Legacy of the chameleon edible wild plants in the kingdom of Swaziland, S. Africa. A cultural, ecological, nutritional study. Ecology of food and nutrition. 16(3): 193-208.

Truscott, K. 1986. Socio – economic factors in food production and consumption. Food and Nutrition. 12 (1): 27-37.

Wikens, G.E et al. (eds.) 1985. Plants for arid lands. Proceedings of Kew international conference on Economic plants for arid lands. Allen and Unwin, London.

Liens

Investissements forestiers dans les marchés émergents – nouvelle vidéo

Environ 50 investisseurs, des conseillers en placements, et des organisateurs d'entreprises forestières ont participé à la réunion "Investissements forestiers dans les pays émergents". La réunion a eu lieu du 17 au 19 mai 2011 aux Pays Bas et a été organisée par la FAO et le *Mécanisme pour les programmes forestiers nationaux* (Mécanisme PFN) et *Tropenbos International*, le Réseau *Business in Development* (BID) et le Ministère des Affaires économiques, de l'agriculture et de l'innovation des Pays Bas. Dix-sept notes d'informations commerciales en provenance de sept pays ont constitué la base des discussions sur les risques et opportunités d'investissement dans les marchés émergents et frontaliers en termes pratiques. Les cas incluaient la foresterie de plantation, la gestion des forêts naturelles, les entreprises de transformation et les entreprises alternatives. Les impressions et les perspectives exprimées par les participants ont été résumées dans une vidéo téléchargeable sur YouTube à l'adresse suivante : http://www.youtube.com/watch?v=m_To727wN3A

Pour plus d'informations veuillez visiter le site suivant : <http://www.tropenbos.org/index.php/en/news/news-outcomes-bussines-event>

Partenariats forestiers accrus – Documents d'information – Publiés en Janvier 2011

- Autonomisation des communautés à travers les partenariats forestiers
- La foresterie durable : connecter le local au global et vice versa
- Investir dans la foresterie contrôlée au niveau local
- Faire entendre les voix locales : le Groupe *Three Rights holders*

Les 4 Documents d'information peuvent être téléchargés à l'adresse suivante : <http://www.growingforestpartnerships.org/resources-and-downloads>

Le États fragiles peuvent-ils réduire leur déforestation ? C'est le titre d'un article à paraître dans le journal *Forest Policy and Economic*. L'originalité de la proposition du REDD est son mécanisme basé sur les incitations conçues de manière à récompenser les gouvernements des pays en développement pour leur performance dans la réduction de la déforestation par rapport à une ligne de base. Ce mécanisme est fondé sur l'hypothèse selon laquelle les pays en développement 'paient' un coût d'opportunité pour conserver leurs forêts et préféreraient d'autres choix pour convertir leurs terres boisées à d'autres usages. L'idée fondamentale est par conséquent de faire des versements à ces pays pour compenser la perte anticipée de recettes. La référence à la théorie des incitations (dans sa version d'agent principal) est implicite mais claire. Dans ce cadre relatif au REDD, le Gouvernement est considéré comme un agent économique qui se comporte de manière rationnelle, en prenant des décisions après avoir comparé les prix relatifs associés aux diverses alternatives, et décidant d'agir et d'exécuter des mesures effectives afin de s'attaquer à la déforestation et changer l'approche de développement à l'échelle nationale.

Une telle approche ignore l'économie politique de l'État, en particulier lorsqu'on a affaire aux états 'fragiles' ou même aux états

'en voie de déliquescence' confrontés à des crises institutionnelles sévères mais chroniques. Deux hypothèses soutenant la proposition du REDD sont particulièrement vitales: (i) l'idée selon laquelle le gouvernement d'un tel État est en position de *prendre une décision* pour changer son mode de développement sur la base d'une analyse coût-bénéfice qui anticipe les avantages financiers, et (ii) l'idée selon laquelle, une fois qu'une telle décision a été prise, l'état 'fragile' est capable, grâce aux avantages financiers, *d'exécuter et de mettre en vigueur les politiques et mesures appropriées* qui pourraient entraîner une réduction de la déforestation. Les premières sections de l'article discutent de la pertinence de l'application d'une telle version REDD de la théorie des incitatifs aux gouvernements, et en particulier aux gouvernements des États fragiles, en ce qui concerne les caractéristiques historiques et le fonctionnement pratique de ces États. Les dernières sections discutent de la possibilité d'une architecture alternative pour le REDD, mettant l'accent sur les politiques et les mesures visant les déterminants de la déforestation, et les investissements pour

l'intensification de l'agriculture, la reformation du régime foncier et l'amélioration du fonctionnement du système judiciaire. L'article tente de montrer pourquoi les mécanismes d'incitations doivent être utilisés sur une autre échelle, pour l'avantage des agents économiques locaux (compagnies, ménages ruraux, communautés, etc.) et comment une réduction pourrait atténuer certaines des contraintes rencontrées par les incitations lors du fonctionnement au niveau gouvernemental.

Pour lire le résumé intégral, veuillez visiter le site suivant :

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389934111000748>

Source: **Alain Karsenty** ; CIRAD,

Département "Environnements et Sociétés",
UPR 36

TA C-36/D, Campus de Baillarguet. 34398
Montpellier Cedex 5 France. Tel : +33 (0)467
59 39 48. Fax: +33 (0)467 59 39 09. Mobile:
+33 (0)6 72 88 47 03

Courriel: alain.karsenty@cirad.fr

Site web: www.cirad.fr/ur/ressources_forestieres

Thème et date limite pour le prochain numéro

L'ordre économique mondial actuel est considéré par la majorité comme un système en pleine crise, dans lequel les avantages économiques sont acquis au prix de l'épuisement des ressources naturelles et de la dégradation du bien être environnemental de notre planète. Les africains ne connaissent que trop bien l'impact néfaste de ces tendances. Dans le cadre des efforts pour renverser cette situation, et afin d'œuvrer pour l'établissement de processus de production et de fabrication plus durables du point de vue environnemental, l'agenda de la Conférence "Rio+20" a adopté "l'économie verte" comme thème clé dans le contexte du développement durable et de l'éradication de la pauvreté. En outre, l'Assemblée générale des Nations unies a déclaré 2011, Année internationale des Forêts (IYF 2011) dans le but de sensibiliser le public sur la gestion, la conservation et le développement durables de tous les types de forêts¹. Dans ce cadre, la Commission des forêts et de la faune sauvage pour l'Afrique et la FAO ont décidé que le numéro de Décembre 2011 du magazine *Nature & Faune* examinera comment le secteur forestier a, par le passé, fait face, et continuera de faire face aux besoins de l'économie verte en Afrique. Par conséquent, le thème de ce numéro est "**Le secteur forestier dans l'économie verte en Afrique**".

Selon la définition du PNUE, une économie verte entraîne un meilleur bien être humain et l'équité sociale, tout en réduisant considérablement les risques environnementaux et les pénuries écologiques². Le *Global Citizen Center* dirigé par Kevin Danaher, définit l'économie verte comme un ensemble global de communautés individuelles satisfaisant les besoins de ses citoyens à travers la production locale

responsable et l'échange de biens et services. Le thème sélectionné pour le prochain numéro incorporera une gamme variée de sujets soulignant les activités relatives à la gestion durable des ressources naturelles, y compris :

- Les questions relatives aux petites et moyennes entreprises et comment être économiquement rentable et demeurer à l'avant-garde de l'économie verte durable ;
- La gestion polyvalente des forêts pour l'obtention de produits et services permettant l'utilisation d'articles en carbone comme nouvelle commodité forestière potentiellement importante du point de vue économique ;
- Les aspects de la foresterie urbaine et périurbaine, les avantages des espaces verts ;
- Comment une 'approche économique verte' peut satisfaire la demande considérable en produits forestiers des villes africaines qui sont actuellement une source de pressions négatives sur les ressources forestières ;
- L'opportunité d'explorer dans quelle mesure les outils de gestion sont appliqués et comment éliminer au mieux les barrières à l'application des règles prescrites et les politiques visant à réaliser les objectifs de gestion forestière durable.

Dans l'ensemble, le thème englobera les sujets relatifs aux forêts et à l'alimentation, à l'agroforesterie, à l'intensification durable de la petite production végétale, à la gestion et à la conservation de l'eau, aux dispositions institutionnelles et aux cadres juridiques pour le secteur forestier dans l'économie verte en Afrique.

Nous sommes dans la phase finale des célébrations de l'IYF 2011 et nous acheminons vers le Sommet de la planète terre en 2012 (Rio +20) et devons donc recueillir les expériences et formuler des plans pour le secteur forestier dans l'économie verte en Afrique.

¹ <http://www.un.org/en/events/iyof2011/>

² UNEP, 2011, *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication - A Synthesis for Policy Makers*, www.unep.org/greeneconomy

Nature & Faune vous invite à soumettre des manuscrits sur les réussites, problèmes et préoccupations relatifs au thème ci-dessus. Afin de faciliter les contributions d'auteurs potentiels, nous avons développé des instructions pour la préparation des manuscrits à soumettre. Nous donnons la préférence aux articles courts et succincts. Veuillez visiter notre site web ou nous envoyer un courriel pour recevoir une copie des 'Directives à l'intention des auteurs' Courriel : nature-faune@fao.org / Ada.Ndesoatanga@fao.org
Site web: <http://www.fao.org/africa/publications/nature-and-faune-magazine/>

La date limite pour la soumission des manuscrits et autres contributions est fixée au 30 septembre 2011

Directives à l'intention des auteurs, Abonnement et Correspondance

A l'attention de nos abonnés, lecteurs et auteurs:

Directives à l'intention des auteurs – En vue de faciliter les contributions d'auteurs potentiels, nous avons élaboré des directives pour la préparation des manuscrits de *Nature & Faune*. Veuillez visiter notre site web ou nous envoyer un e-mail pour recevoir une copie des 'Directives à l'intention des auteurs'.

Soumission d'articles - Nous vous invitons à nous envoyer vos articles, nouvelles, annonces et rapports. Nous tenons à exprimer à quel point il est important et plaisant pour nous de recevoir vos contributions et vous remercions pour votre appui constant au magazine *Nature & Faune* dans le cadre de nos efforts communs pour étendre la portée et l'impact des initiatives de conservation en Afrique.

Abonnement/désabonnement – Pour vous abonner ou vous désabonner de prochains mailings, veuillez nous envoyer un courriel.

Contact :

La Revue *Nature & Faune*
RAFT Ressources naturelles -Pêches – Forêt
Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture(FAO)
Bureau Régional de la FAO pour l'Afrique
P.O. Box GP 1628 Accra, Ghana

Courriel : nature-faune@fao.org
Courriel : Ada.NdesoAtanga@fao.org

Tel.: (+233-302) 675000 / (+233-302) 7010930 Poste. 2704

Fax: (+233-302) 7010943 / (+233-302) 668 427

Site web: www.fao.org/africa/publications/nature-and-faune-magazine/

