

ISSN-L: 2026-5824

Nature & Faune

Volume 26, Numéro 1

Le secteur forestier dans l'économie verte en Afrique



ANNÉE INTERNATIONALE
DES FORÊTS • 2011



Bureau Régional de la FAO pour l'Afrique

Photos de couverture :

Du haut vers le bas : forêt protégée au Nigéria, anonyme ; pépinière forestière en Éthiopie, anonyme ; un fleuve en Zambie, anonyme ; le majestueux Grand Koudou africain en Zambie, anonyme.

Photos couverture arrière :

Du haut vers le bas: Un barrage au Cameroun, anonyme; Girafes en Tanzanie, anonyme ; pêche au port de Tema au Ghana, anonyme ; femmes vendant du poisson dans un marché africain, anonyme.

Nature & Faune est une publication bilingue (Anglais et Français) internationale du Bureau régional de la FAO pour l'Afrique en accès libre, réexaminée 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: A. Yapi, C. Nugent, F. Salinas, R. Czudek.



Nature & Faune

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

Volume 26, Numéro 1

Le secteur forestier dans l'économie verte en 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
Généticien des forêts
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

Kay Muir-Leresche
Économiste des politiques/Spécialiste en économie des ressources agricoles et naturelles
Rooiels Cape, Afrique du Sud

Conseillers: Atse Yapi, Christopher Nugent, Fernando Salinas, 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 tracé de leurs frontières ou limites. Les opinions exprimées 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>Moustapha Kamal Gueye</i>	3
Annonces	7
Article Spécial	8
Les pêcheries du Lac Vitoria : passé, present et futur	
<i>Brian Marshall et Olivia Mkumbo</i>	8
Opinion Piece	16
Une économie forestière verte pour l'Afrique – le continent peut-il se la permettre avec les maigres recettes de ses exportations de produits forestiers ?	
<i>Mafa Chipeta</i>	16
Les programmes forestiers nationaux: des outils de l'économie verte en Afrique	
<i>François Wencélius</i>	23
Articles	
Le secteur forestier dans le contexte de l'économie verte en Afrique	
<i>Rao Matta</i>	28
La bioénergie, le mécanisme REDD+ et l'économie verte en Afrique	
<i>Monika Bertzky, Val Kapos, Punjanit Leagnavar et Martina Otto</i>	32
Les forêts d'Afrique et le changement climatique – que faire?	
<i>Mafa E. Chipeta</i>	37
Définition de la légalité du bois d'œuvre: la cohérence est-elle importante pour les pays partenaires de l'UE-FLEGT ?	
<i>Richard Gyimah</i>	44
Gestion durable des forêts basée sur la pratique des États de l'Afrique centrale	
<i>Samuel Assembe-Mvondo, Richard Eba'a Atyi, Guillaume Lescuyer et Andrew Wardell</i>	50
La foresterie communautaire et le défi d'arrimage à l'économie verte au Cameroun	
<i>Antoine Eyebe, Dominique Endamana, Jeffery Sayer, Manuel Ruiz Perez, Agni Boedhihartono, Walters Gretchen, Kenneth Angu Angu et Louis Ngono</i>	54
Diversité, distribution et utilisation des arbres urbains dans la métropole d'Ibadan, dans le sud-ouest du Nigéria	
<i>Isreal Borokini</i>	60

L'importance des savanes boisées pour les moyens de subsistance et la conservation de la faune sauvage dans le Sud-est du Zimbabwe <i>Edson Gandiwa</i>	67
La foresterie urbaine et périurbaine à Kigali au Rwanda <i>Eunice Njoroge et Muhayimana Janvier</i>	74
La réforme forestière et le partage des avantages au Libéria <i>John Waugh</i>	78
Dix ans de gestion des ruches à cadres dans le sud-ouest du Nigéria <i>Lateef Akinwumi Folorunso</i>	82
Un examen des barrières à la création de richesses et au partage des avantages générés par l'économie forestière verte en Zambie <i>Vincent Nyirenda, Wilbroad Chansa et Vincent Ziba</i>	85
Le développement des communautés rurales à travers la protection des forêts tropicales: Contribution de la gestion forestière communautaire dans l'État de Cross River au Nigéria <i>Fola Babalola et Abi Ene</i>	90
Pays à la Une: Afrique du Sud <i>Ronald Heath</i>	97
Activités de la FAO	
Une approche rationnelle de la gestion de l'eau, des zones humides et des forêts pour une économie verte en Afrique <i>Ruhiza Jean Boroto</i>	100
Liens	106
Thème et date limite pour la soumission des manuscrits pour le prochain numéro	108
Guide aux auteurs, Abonnement et Correspondance	110

À l'attention de nos lecteurs

Maria Helena Semedo¹

La Commission des forêts et de la faune sauvage pour l'Afrique (CFFA) dédie le présent numéro du Magazine *Nature & Faune* à l'Année internationale des Forêts – "Forêts 2011". Il s'agit du deuxième numéro consécutif du magazine dédié à "Forêts 2011". Le premier était volume 25, numéro 2, de Juin 2011.

Avec son accent spécial sur "**Le secteur forestier dans l'économie verte en Afrique**", ce numéro montre plusieurs moyens par lesquels les secteurs de la foresterie et des ressources naturelles peuvent contribuer aux besoins de l'économie verte en Afrique. Une économie verte est une économie qui a pour conséquence un mieux être humain et l'équité sociale, tout en réduisant de manière substantielle les risques environnementaux et les pénuries écologiques². Le *Global Citizens Center* dirigé par Kevin Danaher définit l'économie verte

¹ Maria Helena Semedo, Sous-directrice Générale/Représentante régionale pour l'Afrique – Bureau régional pour l'Afrique, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. P.O. Box GP 1628 Accra. Ghana. Tel: 233-302-675000 Poste. 2101, 233 302 7010 930 Poste. 2101; fax: 233-302-668 427

² PNUE, 2011, *Vers une économie verte: Pour un développement durable et une éradication de la pauvreté – Une synthèse à l'intention des décideurs*, www.unep.org/greeneconomy

comme un agrégat global de communautés individuelles qui satisfait les besoins de ses citoyens grâce à la production locale responsable et à l'échange de biens et services.

Le présent numéro souligne l'importance du secteur forestier pour l'ensemble de l'économie et pour l'utilisation des terres de la région, démontrant son potentiel pour une amélioration (ou aggravation) notable des mérites 'verts' d'une économie. C'est un message important sur la foresterie et l'écologie.

Vous découvrirez comment la foresterie aide l'écologie et les défis auxquels elle est confrontée dans ce processus en matière d'énergie, d'eau, de gestion du carbone, de gestion de la biodiversité et de conservation. Les articles considèrent comment la foresterie continuera de remplir ses fonctions économiques, environnementales et sociales en Afrique tout en interagissant avec d'autres secteurs pour développer une économie globale 'verte'.

Dans son éditorial, M. Guèye fournit un aperçu de ce qu'une économie verte peut faire pour réduire la pauvreté en Afrique et pourquoi cela est important. L'auteur fait ensuite des suggestions sur comment gagner les "cœurs et les esprits" du grand public pour appuyer le reverdissement de la gestion forestière et son influence sur d'autres secteurs de l'économie.

L'article spécial de ce numéro écrit par M. Marshall et Mme Mkumbo traite des pêches. L'histoire des pêches du Lac Victoria est fascinante et est une mise en garde contre l'entreprise d'activités aux impacts incontrôlables sur l'environnement. C'est un soulagement de savoir que certaines des 'catastrophes' prédites ne se sont pas déroulées comme prévu.

Comment changer les choses pour réaliser une économie verte dans la foresterie ? Telle est la question posée par M. Chipeta dans son Article d'opinion. L'hypothèse est que l'économie verte doit s'autofinancer. Pour

cela, des ajustements difficiles sont nécessaires.

Dans un autre article d'opinion, M. Wencélius présente des points importants sur les programmes forestiers nationaux et ce que le secteur forestier peut apporter à l'économie verte. Il défend que les programmes forestiers nationaux peuvent être des outils importants pour le 'reverdissement' du secteur des forêts en Afrique.

Les auteurs ont fourni des articles qui présentent plusieurs approches et actions pour l'intégration de la durabilité dans les secteurs économiques. Dans un effort de collaboration, une équipe de huit scientifiques présente la contribution de la foresterie communautaire au Cameroun à l'économie verte et souligne les défis actuels et futurs de l'intégration de la foresterie communautaire au processus d'écologisation de l'économie nationale.

D'un autre côté, une équipe de quatre chercheurs analyse les pratiques des gouvernements des pays de l'Afrique centrale en matière de gestion durable des forêts.

M. Heath présente son pays, l'Afrique du sud, dans la chronique régulière, 'Pays à la Une'. Il révèle que malgré son faible 'couvert forestier', l'Afrique du sud est le troisième pays le plus biologiquement divers au

monde. M. Heath déclare ensuite que le secteur forestier en Afrique du sud a anticipé le mouvement vers une économie verte en appliquant la certification forestière et est donc bien placé pour appuyer une stratégie nationale d'économie verte et assurer la meilleure utilisation possible des forêts et des produits forestiers.

Selon M. Boroto de la FAO, l'Organisation est active dans la promotion et le soutien des efforts des pays pour la transition vers une économie verte. Il propose une méthodologie (en cours d'élaboration) pour l'exploitation durable de l'eau, des terres humides et des forêts dans le contexte d'un bassin versant et vers une économie plus verte en Afrique. Si elle est adoptée, elle pourrait contribuer à améliorer les choses grâce à des étapes pratiques.

Je vous souhaite la bienvenue à ce numéro de *Nature & Faune* qui marque la fin de l'année internationale des forêts 2011.

Nous apprécions votre soutien constant alors que nous travaillons de concert pour réaliser la transition vers une économie verte qui constitue une voie importante vers la promotion de cycles durables de production et de consommation tout en assurant la santé et l'intégrité des écosystèmes africains, et notre survie et bien-être constants.



Editorial

Les forêts dans la transition vers une économie verte en Afrique

Moustapha Kamal Gueye¹

Il est estimé que les avoirs naturels renouvelables et non-renouvelables représentent 24% du patrimoine total de l'Afrique subsaharienne, notamment les avoirs du sous-sol (39%), les ressources en bois (9%), les pâturages (8%), les ressources forestières non ligneuses (5%) et les aires protégées (3%)². Un nombre d'études ont souligné les avantages plus importants que rapporterait l'expansion des investissements pour améliorer le capital naturel (Millennium Ecosystem Assessment, 2005; The Economics of Ecosystems and Biodiversity, 2010). En raison de la dépendance avérée de la plupart des économies africaines par rapport aux ressources naturelles, l'exploitation du capital naturel de l'Afrique jouera un rôle critique

¹ Moustapha Kamal Gueye, PhD. Directeur par intérim de l'Unité des services consultatifs de l'économie verte. Département de l'économie et du commerce, Division de la Technologie, de l'industrie et de l'économie. Programme des Nations unies pour l'environnement, 15, rue de Milan
F-75441 • Paris CEDEX 09 • France
Téléphone: +33 1 44 37 42 75
Téléfax: +33 1 44 37 14 74
Courriel : MoustaphaKamal.Gueye@unep.org
Site web: <http://www.unep.ch/eth/> -
<http://www.unep.org/greenconomy/>

² World Bank. 2006. *Where is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the 21st Century*, The World Bank: Washington, D.C.

dans la transition du continent vers une économie verte.

Une économie verte se définit comme une économie entraînant un meilleur bien être humain et l'équité sociale, tout en réduisant de manière importante les risques environnementaux et les pénuries écologiques³. Dans une économie verte, la croissance du revenu et de l'emploi est déterminée par les investissements publics et privés qui réduisent les émissions de carbone et la pollution, améliorent l'efficacité de l'énergie et des ressources, et préviennent la perte des services de la biodiversité et de l'écosystème. Ces investissements doivent être catalysés et soutenus par des dépenses publiques ciblées, des réformes politiques et des changements de régulations. Ce modèle de développement devrait maintenir, améliorer, et si nécessaire reconstruire le capital naturel comme un avoir économique vital et une source d'avantages publics, en particulier pour les populations pauvres dont les moyens de subsistance et la sécurité dépendent fortement de la nature.

Les forêts représentent des avoirs critiques pour l'activité économique et les moyens d'existence en Afrique

Les forêts africaines constituent 23% de la superficie totale du continent, presque 675 millions d'hectares, et représentent environ 17% de la superficie forestière mondiale. Les forêts sont la source de moyens de subsistance pour les populations, servent de puits à carbone, stabilisent le climat mondial, régulent les cycles de l'eau et fournissent des habitats pour la biodiversité tout en abritant une grande variété de ressources génétiques. Ces diverses fonctions et services écosystémiques font des forêts africaines un atout vital pour la société et l'économie nationale, régionale et mondiale.

³ UNEP (2011): *Toward a Green Economy – Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. Available at: <http://www.unep.org/greenconomy/>

En 2010, l'Afrique centrale couvrait 37% de la superficie forestière totale de l'Afrique (Afrique australe, 29%, Afrique du nord, 12%, et Afrique de l'est et de l'ouest, 11%). Les cinq pays ayant la plus grande superficie forestière étaient la République démocratique du Congo, le Soudan, l'Angola, la Zambie et le Mozambique), alors que les pays déclarant le pourcentage le plus élevé de leur superficie nationale occupée par les forêts étaient les Seychelles (88%), le Gabon (85%), la Guinée Bissau (72%), la République démocratique du Congo (68%), et la Zambie (67%)⁴.

La foresterie contribue en moyenne 6% du PIB de l'Afrique, et jusqu'à 13% dans les pays tropicaux d'Afrique. En Afrique de l'est et du sud, le revenu annuel forestier moyen est d'environ 22% du revenu des ménages⁵. Les forêts fournissent des produits ligneux et non-ligneux importants, soutenant ainsi les communautés locales et les économies nationales. Les approvisionnements en bois de chauffe représentent une proportion non négligeable des besoins énergétiques des ménages pour la cuisine et le chauffage pour la vaste majorité des africains, surtout dans les zones rurales. L'Afrique a contribué 33% des extractions mondiales de bois de chauffe en 2010⁶.

Pour l'Afrique, les ressources forestières sont des denrées d'exportation importantes, puisque rien que les produits ligneux représentent 60% des recettes à l'exportation pour le Gabon et environ 50% pour la République Centrafricaine⁷. Ainsi, il

est indispensable pour ces pays d'assurer une gestion durable de ces ressources. En outre, les forêts sont des fournisseurs importants de services écosystémiques tels que la régulation du climat, la fixation du carbone, la protection des bassins versants, et l'habitat pour les espèces fournissant la viande de brousse aux communautés et les opportunités touristiques. En Afrique centrale, les communautés rurales obtiennent une portion vitale des protéines et des matières grasses des forêts, en particulier, de la viande de brousse⁸. Alors que les données sur l'emploi sont relativement incertaines en raison des rapports limités sur l'emploi formel, en 2005, il a été signalé que quelques 571 000 personnes étaient impliquées dans la production préliminaire de biens dans les forêts d'Afrique⁹.

Les forêts bien aménagées et l'utilisation appropriée de leurs fonctions vitales d'appui peuvent dès lors rapporter des avantages économiques réels pour l'Afrique avec des répercussions sur la pauvreté.

Cependant, malgré ces avantages écologiques, économiques, sociaux et sanitaires énormes, les forêts continuent d'être détruites à un rythme alarmant – 13 millions d'hectares par an – souvent pour des profits privés et à court-terme en raison des prélèvements à d'autres fins, notamment l'agriculture et l'élevage. Au cours de la décennie écoulée, la couverture forestière s'est stabilisée en Amérique du nord et du centre et s'est étendue en Europe. La couverture forestière s'étend en Asie, principalement en raison du reboisement à grande échelle en Chine, contrebalançant la

⁴ FAO. 2010. *Global forest resources assessment, 2010 – Main report*. FAO Forestry Paper 163. Rome, Italy.

⁵ Vedeld, P., Angelsen, A. Sjaastad, E., and Kobugabe Berg, G. (2004). *Counting on the environment forest incomes and the rural poor*. Environmental Economics Series, Paper No. 98, World Bank Environment Department, World Bank, Washington, D.C.

⁶ FAO. 2010. *Op Cit*.

⁷ Gumbo, D. 2010. *Regional review of SFM and policy approaches to promote it – Sub-*

Saharan Africa. Background Paper for the Forests chapter, Green Economy Report.

⁸ Nasi, R., Brown, D., Wilkie, D., Bennett, E., Tutin, C., van Tol, G., and Christophersen, T. (2008). *Conservation and use of wildlife-based resources: the bushmeat crisis*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, and Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia

⁹ FAO. 2010. *Op. Cit*.

déforestation continue en Asie du sud-est. L'Afrique et l'Amérique du sud ont connu les pertes nettes de forêts les plus importantes durant la même période¹⁰. Au cours des deux décennies passées, l'expansion agricole et l'extraction du bois ont été les causes principales de la déforestation tropicale.

Les forêts africaines peuvent et doivent être une locomotive majeure de l'économie verte

Les forêts peuvent être une locomotive importante dans une transition vers l'économie verte lorsque la myriade d'avantages économiques, sociaux et environnementaux qu'elles peuvent apporter est réalisée. Alors que le progrès est encore lent, il est de plus en plus reconnu parmi les décideurs et les communautés locales qu'il est vital d'entretenir, d'utiliser de manière durable et d'investir dans les forêts, afin de prévenir la perte de la biodiversité forestière et des biens et services écosystémiques appuyant les moyens de subsistance des populations et pour accroître leur potentiel de réduction des émissions de carbone.

L'importance vitale des forêts pour la société et les nouvelles valeurs économiques émergentes dans le contexte de la lutte contre le changement climatique et la perte de biodiversité, offrent à l'Afrique de nouvelles opportunités de transformer la gestion et l'utilisation de ses ressources forestières pour faire avancer son programme de développement. En 2010, l'Afrique a contribué 21% du carbone mondial sous forme de biomasse forestière, et l'Afrique centrale contenait la plus grande quantité de carbone sous forme de biomasse forestière. Toutefois, dans l'ensemble, à l'exception de l'Afrique du nord, toutes les sous-régions de l'Afrique ont connu un déclin des stocks de carbone sous forme de biomasse forestière entre 1990 et 2010 en

raison de la perte de la superficie forestière¹¹.

Au delà des avantages directs, les forêts africaines soutiennent une industrie écotouristique en développement. Dans l'ensemble, le tourisme qui dépend principalement de la richesse naturelle et culturelle du continent, contribue directement et indirectement environ 8,3% au PIB et 5,9% respectivement à l'emploi en Afrique¹². Dans la région des Grands lacs, environ 20 millions de dollars sont générés chaque année par le tourisme basé sur l'observation des gorilles et d'autres activités¹³.

Aujourd'hui, les investissements dans les forêts demeurent minimes et les activités forestières sont principalement extractives. Il a été estimé qu'un montant d'environ 64 milliards de dollars est investi chaque année dans le secteur forestier¹⁴. Environ 28% de ce total sont dépensés sur la gestion forestière et le reste est investi dans la transformation et le commerce des produits forestiers. Le Rapport du PNUE sur l'économie verte suggère qu'un investissement additionnel de 0,034 pourcent du PIB global chaque année (équivalent à 40 milliards de dollars par an) pourrait augmenter la valeur ajoutée dans l'industrie forestière de 600 milliards de dollars en 2050. Cela représente plus de 20% de la valeur ajoutée dans le cadre de la stratégie habituelle qui modélise la croissance suivant des hypothèses similaires au climat actuel de la politique économique.

¹¹ FAO 2010. *Op. Cit.*

¹² World Travel and Tourism Council. 2009. *Travel and Tourism Economic Impact, sub-Saharan Africa.*

¹³ Gumbo, D. 2010. *Regional review of SFM and policy approaches to promote it – Sub-Saharan Africa. Background Paper for the Forests chapter, Green Economy Report.*

¹⁰ UNEP. 2011. *Forests in a Green Economy: A Synthesis.* Available at: <http://www.unep.org>.

¹⁴ Tomaselli, I. 2006. *Brief study on funding and finance for forestry and forest-based sector, United Nations Forum on Forests.*

Dans le cadre du scénario de l'économie verte, des investissements supplémentaires sont effectués dans le reboisement et la conservation des forêts. Sous ce scénario. Les augmentations concomitantes de la productivité durable qui augmentent les améliorations de l'agriculture et la plantation d'arbres soigneusement ciblée, assurent que les exploitants pauvres ne sont pas déplacés et que les opportunités de gagner des revenus sont accrues dans les zones rurales.

Les gouvernements reconnaissent de plus en plus l'importance de soutenir et même d'améliorer les avoirs naturels et culturels desquels de nouveaux revenus, emplois et opportunités de croissance émergent. La matérialisation de cette connaissance en action requiert de nouveaux investissements dans les aires protégées, des initiatives de reboisement et la réhabilitation des écosystèmes de valeur. Au Kenya par exemple, les efforts de valorisation des ressources de valeur pour l'économie du complexe forestier de Mau – notamment le tourisme, l'hydroélectricité, l'agriculture et l'industrie du thé – d'une valeur d'environ 1,5 milliards de dollars par an, ont déclenché une initiative de restauration de plusieurs millions de shillings visant à renverser la tendance de décennies de déforestation¹⁵.

De nouvelles politiques et initiatives sont requises pour soutenir et améliorer la contribution des forêts en Afrique.

En vue d'améliorer la contribution des forêts aux sociétés et aux économies des gouvernements africains, la communauté internationale et les autres acteurs doivent améliorer les initiatives et les politiques de réforme afin de créer des incitations à entretenir les forêts et à y investir et modifier le comportement de génération des rentes.

Des exemples de conditions favorables incluent les réglementations nationales, les subventions intelligentes et les incitations, la gestion de l'information, les marchés internationaux coopératifs, et la promotion de la gestion forestière communautaire et participative. Au niveau régional et international, les gouvernements africains peuvent prendre de nouvelles initiatives pour informer les marchés et renouveler leurs engagements à travailler individuellement et collectivement pour renforcer les cadres de gouvernance et la gestion des ressources forestières.

Dans le contexte de l'année internationale des forêts (2011), de nouvelles initiatives régionales et internationales sont initiées par les pays africains afin d'améliorer la conservation et la gestion durable des forêts. Du 31 mai au 3 juin 2011, à l'initiative de la République du Congo, les leaders de plus de 35 pays couvrant les trois régions forestières tropicales du monde – l'Amazonie, les bassins forestiers du Congo et de Bornéo-Mekong- se sont réunis à Brazzaville à la faveur du Sommet des trois bassins forestiers tropicaux et ont convenu de préparer un plan d'action pour la gestion durable des forêts à signer l'année prochaine lors du Sommet Rio+20 au Brésil. La reconnaissance au plus haut niveau politique que les forêts contribuent aux moyens de subsistance de plus d'un demi million de personnes et que les forêts fonctionnent comme service intersectoriel utilitaire par le biais de la fixation et du stockage du carbone, l'eau et la pollinisation pour la production alimentaire et la fourniture de matériaux de construction durables et d'énergie renouvelable, entre autres, donne un nouvel élan aux efforts nationaux, régionaux, et mondiaux de conservation et d'utilisation durable des ressources forestières vitales.

¹⁵ Nellemann, C., E. Corcoran (eds). 2010. *Dead Planet, Living Planet – Biodiversity and Ecosystem Restoration for Sustainable Development. A Rapid Response Assessment.* United Nations Environment Programme, GRID-Arendal.

Annonces

CONGRÈS RÉGIONAL
IUFRO-FORNESSA – JOURNÉE OIBT/FFA
DE POLITIQUE FORESTIÈRE
Nairobi Kenya, 25 – 30 JUIN 2012

**THÈME: LES FORÊTS ET LES ARBRES AU
SERVICE DES POPULATIONS D'AFRIQUE ET
DU MONDE**

OBJECTIFS ET THÈMES DU CONGRÈS

Le premier congrès régional de l'Union internationale des organisations de recherche forestière (IUFRO) se tiendra en collaboration avec le Réseau de recherche forestière de l'Afrique sub-saharienne (FORNESSA), l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT), le Centre mondial de l'agroforesterie (ICRAF), et le Forum forestier africain (FFA). Le congrès servira de plateforme pour que les scientifiques forestiers africains, les gestionnaires africains et les décideurs et leurs collègues des autres parties du monde partagent et échangent des informations et des expériences sur des sujets critiques affectant les ressources forestières et fauniques en Afrique. L'objectif global du Congrès est de démontrer comment la science forestière influence les moyens de subsistance, la gestion de l'environnement et le développement en Afrique.

Thèmes du Congrès:

- Forêts et changement climatique
- Forêts et eaux
- Politique forestière, gouvernance et échanges commerciaux
- Biodiversité et conservation forestière
- Agroforesterie, énergie et sécurité alimentaire
- Éducation, formation et renforcement des capacités institutionnelles

INSCRIPTION

Les frais d'inscription à la Conférence s'élèvent à 200\$EU par personne et seront réduits à 120\$EU pour les étudiants. Ces

frais couvriront les documents du congrès, le cocktail inaugural, les pauses café et déjeuner durant la conférence, le dîner du congrès et une visite sur le terrain durant le congrès. L'inscription en ligne se fait sur www.fornis.net.

APPUI FINANCIER

Par le truchement de divers donateurs, IUFRO offre un soutien financier à un nombre limité de participants originaires de pays en développement. Les critères de sélection sont les suivants :

- a) Résumé(s) approuvé(s) (présentation d'un document ou d'un poster) ;
- b) Être âgé de moins de 45 ans. Les femmes scientifiques sont particulièrement encouragées à demander l'appui financier.

SOUMISSION DE RÉSUMÉS

Si vous souhaitez soumettre un article ou un poster sur l'un des thèmes du Congrès, veuillez envoyer votre résumé de 300 – 350 mots au Dr. Joe Cobbinah, Président du Comité scientifique du congrès
Courriel : iufrofor_2012@yahoo.com
[jacobbinah@csir-forig.org.gh](mailto:jcobbinah@csir-forig.org.gh)

DATES LIMITES : Soumission des résumés : 31 décembre 2011 ; Notification de l'acceptation : 29 février 2012.

FORMATION PRÉ-CONGRÈS

Le Programme spécial d'IUFRO pour les pays en développement (IUFRO-SPDC) organisera deux ateliers de formations pré-congrès les 23 et 24 juin 2012.

Les sujets sont les suivants :

- a) Préparation et rédaction de propositions de recherche
- b) Communication de la recherche forestière – Faire travailler la science pour les politiques et la gestion.

Les participants au Congrès souhaitant participer à l'un des ateliers de formation, sont encouragés à exprimer leur intérêt par le biais d'un formulaire spécial de déclaration d'intérêt disponible sur le site web du congrès.

Article Spécial

Les pêcheries du Lac Victoria : passé, présent et futur

Brian E. Marshall¹ et Oliva C. Mkumbo²

*Le Lac Victoria est le plus grand lac tropical du monde. Avec une superficie de presque 70 000 km², c'est le second cours naturel d'eau douce le plus important du monde et soutient ce qui est probablement la pêche continentale la plus importante du monde, produisant environ un million de tonnes par an. À son tour, cette pêche appuie directement ou indirectement plusieurs millions de personnes et contribue largement à la croissance économique et à la sécurité alimentaire en Afrique de l'Est. Malgré cela, la pêche du Lac Victoria est l'objet de controverses et de critiques essentiellement générées par un prédateur étranger, la Perche du Nil (*Lates niloticus*), introduite dans le lac depuis quelques 50 à 60 années. Une recherche rapide sur l'Internet révèle plusieurs articles, souvent hyperboliques, sur la destruction de l'écosystème du Lac Victoria (le lac "mourant"), l'appauvrissement des communautés*

locales dû à la perte de leurs moyens d'existence, la malnutrition des enfants résultant de l'exportation du poisson, etc. Quelle est donc la situation dans le Lac Victoria ? Ses pêcheries sont-elles durables ou sont-elles menacées d'effondrement imminent ?

Les débuts des pêches

La pêche commerciale sur le Lac Victoria débuta avec l'introduction de filets maillants en 1905 et l'ouverture de nouveaux marchés lorsque la voie ferrée a atteint Kisumu en 1908. Au début, la pêche ciblait les tilapias endémiques *Oreochromis esculentus* et *O. variabilis*. Cependant, leurs stocks se sont rapidement épuisés et les captures ont chuté d'environ 25 poissons par filet en 1910 à 7 poissons en 1920 et à 2 en 1940 (Kudhongania & Chitamwebwa, 1995). Les autorités coloniales de trois territoires voisins du lac ont eu des désaccords acrimonieux sur la marche à suivre. En conséquence, aucune mesure de gestion n'a été convenue (Jackson, 2000) et les tilapias endémiques ont désormais disparu du lac. Dans une tentative de rectifier la situation, un nombre d'espèces de tilapias non indigènes ont été introduites mais seulement l'une d'entre elles, le Tilapia du Nil (*Oreochromis niloticus*) s'est multipliée et uniquement après que la Perche du Nil soit devenue abondante dans le lac (Ogutu-Ohwayo, 1995).

L'attention s'est alors tournée vers les plus de 500 espèces endémiques d'haplochromines qui constituent quelques 85% de la biomasse des poissons dans le lac (Kudhongania & Cordone, 1974). Bien que largement utilisées par les populations locales, ces espèces étaient considérées comme des poissons sans valeur par les autorités coloniales britanniques (Anderson,

¹ Brian E. Marshall bmarshall@lvfo.org,
Organisation des pêches du Lac Victoria

² Oliva C. Mkumbo ocmkumbo@lvfo.org
Organisation des pêches du Lac Victoria.
Plot No. 78/7E, Busoga Road, Belle Avenue,
P.O. Box 1625, Jinja 256, Uganda
Telephone: (+256) 43125000.
Fax: (+256) 434123123.
Email: ocmkumbo@lvfo.org
Email: lvfo-sec@lvfo.org
Web site: <http://www.lvfo.org/index.php>

1961) et l'introduction de la Perche du Nil a été proposée comme moyen de les transformer en produits de plus grande valeur marchande¹. Après de longues discussions et face à l'opposition des scientifiques d'alors, il a été convenu qu'elles soient introduites dans le lac. La Perche du Nil a donc été officiellement repeuplée dans le lac en 1962-63, mais il a été clairement prouvé que le personnel du Service ougandais chargé du gibier et des pêches l'avait déjà introduite officieusement en 1955 (Pringle, 2005).

L'impact de la Perche du Nil

Seulement environ 400 perches du Nil ont été introduites dans le lac (Pringle, 2005) et elles étaient peu importantes au début ; et pendant près de 10 ans après leur introduction, elles constituaient moins de 1% de la biomasse démersale (Kudhongania & Cordone, 1974). Cette situation a changé lorsque la population a commencé à

croître de façon exponentielle quelques années plus tard, et dans les années 1980, la Perche du Nil était devenue l'espèce la plus abondante du lac (Tableau 1). La Perche du Nil a été introduite pour utiliser les haplochromines, ce qu'elle a si bien fait que ces poissons ont presque disparu durant les années 1980 et l'on a craint que la population entière ne disparaisse. D'autres espèces indigènes ont également décliné et la seule à s'accroître durant cette période était le petit cyprinidé *Rastrineobola argentea* ("dagaa"), une espèce endémique semblable à la sardine. Aucune raison n'a été avancée pour expliquer pourquoi le Tilapia du Nil introduit a également augmenté durant cette période alors qu'il avait été une composante mineure de la population des poissons ; peut être que les haplochromines ont rivalisé avec lui et leur disparition a favorisé sa multiplication.

¹ Eccles (1985) a impliqué que ces autorités étaient essentiellement préoccupées par les qualités de la Perche du Nil pour la pêche sportive et n'ont jamais envisagé la valeur potentielle des haplochromines comme aliment pour l'homme.

Tableau 1. Proportion (%) de taxons de poissons importants capturés dans les chaluts (1969-71) et différents types d'équipement dans le Lac Victoria, 1988-1993

	1969-71	1988-93			
	Chalut	Chalut	Senne de 10-mm	Senne de 51-mm	Filets maillants
<i>Lates niloticus</i>	0,1	80,0	13,1	97,9	97,2
<i>Oreochromis niloticus</i>	0,2	14,4	22,8	1,9	1,0
<i>Rastrineobola argentea</i>			39,1		
Haplochromines	83,0	0,1	5,8	0,1	+
Autres espèces	16,7	5,5	19,2	0,1	1,8

Données de Kudhoganja & Cordone (1974) et Ogutu-Ohwango (1995). Le symbole + dénote une proportion < 0,1%.

Naturellement, la destruction presque instantanée de près de 90% de la biomasse de poissons du lac a entraîné des changements écologiques majeurs. Le plus notable de ces changements était que le lac semblait être devenu eutrophique avec l'apparition d'une infestation de jacinthes d'eau et la prolifération d'algues denses. Les proliférations d'algues ont été impliquées dans les morts massives de poissons et ont contribué à la désoxygénation répandue et prolongée des eaux profondes du lac. Bien sûr, la Perche du Nil n'était pas responsable de l'eutrophication du lac qui était la conséquence d'un chargement accru d'éléments nutritifs dans le système dû la croissance de la population humaine dans son bassin (Verschuren *et al.*, 2002). Des preuves existent que l'eutrophication a commencé dans certaines parties du lac depuis les années 1950 (Stager *et al.*, 2009) et il est probable que les changements occasionnés par la Perche du Nil aient perturbé l'écosystème et accéléré l'apparition de caractéristiques eutrophiques.

L'eutrophication de certaines parties du Lac Victoria a été identifiée comme l'une des menaces majeures pesant sur ses pêcheries, bien qu'il soit reconnu que les

systèmes eutrophiques peuvent être hautement productifs. L'enrichissement aux nutriments a sans doute contribué à une augmentation de la productivité des pêcheries et les effets nuisibles de l'eutrophication sont désormais moins évidents qu'ils ne l'étaient il y a deux décennies. Les concentrations de chlorophylle *a* ont diminué dans le lac, bien qu'elles soient encore élevées à certains endroits ; la transparence s'est accrue dans les eaux libres, et aucune mort de poisson n'a été enregistrée depuis la fin des années 1980 (Sitoke *et al.*, 2010). L'infestation à la jacinthe d'eau qui a causé cette alarme a maintenant été réduite à une simple nuisance grâce à la lutte biologique (Wilson *et al.*, 2007).

Toutefois, l'impact le plus couramment condamné de la Perche du Nil était la destruction de la population endémique d'haplochromines. Cela est en réalité une conséquence regrettable et n'a probablement jamais été considéré à l'époque où les poissons ont été introduits dans le lac. Mais il y a de l'espoir ; la pêche intensive de la Perche du Nil a permis à certaines espèces d'haplochromine de récupérer. La plupart des espèces en récupération sont des phytophages benthiques généralisés (Kishe-Machumu *et al.*, 2008) et la

diversité trophique originelle pourrait ne plus réapparaître. Toutefois, les changements morphologiques se sont produits dans ces haplochromines et une nouvelle radiation adaptative pourrait commencer en raison comme prédit du fait que la spéciation rapide d'haplochromines a eu lieu par le passé.

L'état actuel des pêches du Lac Victoria

La Perche du Nil a dominé les pêches dans les années 1980 et a causé des problèmes énormes puisque les poissons étaient très gros et les captures non vendues devaient être fumées pour la préservation, entraînant la déforestation et une perte de la qualité. La situation a été sauvée par le développement de l'industrie de l'exportation qui a débuté en 1991 et représente actuellement l'essentiel des Perches du Nil capturées dans le lac. Cette industrie génère

actuellement près de 350 millions de dollars par an et rend le Lac Victoria unique en ce sens qu'elle est la seule pêche continentale à contribuer considérablement aux marchés mondiaux du poisson. L'industrie de l'exportation a fait l'objet de critiques parce que les poissons ne sont plus disponibles pour les marchés locaux et cette situation serait donc à l'origine de la malnutrition (WRI, 2001). Cette assertion était certainement vraie lorsque la Perche du Nil était la seule espèce capturée, mais elle constitue désormais moins de 30% des captures (Tableau 2). Le reste des captures est constitué essentiellement de tilapias, de dagaas et d'haplochromines en Tanzanie, toutes ces espèces sont disponibles sur les marchés locaux.

Tableau 2. Capture annuelle moyenne de poissons (en milliers de tonnes) du Lac Victoria, 2005-08

	Perche du Nil	Dagaa	Tilapia	Haplochromines	Autres	Total
Kenya	40,1	73,0	12,7	3,3	4,1	133,3
Tanzanie	133,1	342,3	23,6	98,3	3,0	600,4
Ouganda	91,9	98,5	26,4	2,3	2,1	221,3
Total	265,1	513,8	62,7	103,9	9,2	955,0

Données des Rapports d'évaluation des captures de l'Organisation des pêches du Lac Victoria

Une autre critique de la pêche est qu'elle n'a pas bénéficié aux populations locales ; cela a été exprimé énergiquement par Vitule *et al.*, (2009) qui a écrit "[Gozlan] parle comme si cette introduction avait été un grand succès du point de vue des pêcheurs. Cela est tout simplement faux. L'introduction a été réussie du point de vue d'une poignée de corporations nanties. La plupart des pêcheurs qui vivaient du lac avant l'introduction de la perche se sont retrouvés sans emploi avec

des conséquences sociales terribles." Les faits démentent cette conclusion. Le nombre total de personnes directement dépendantes de la pêche a presque quadruplé sur une période de 30 ans (Tableau 3) bien que la population totale du bassin ait seulement doublé durant la même période (PNUE, 2006). Cela confirme qu'il y a eu une migration de populations vers le lac pour tirer profit des opportunités offertes par la croissance de la pêche.

Tableau 3. Emplois dans le secteur de la pêche autour du Lac Victoria, avant et après la Perche du Nil

	c. 1978	c. 1989	2008
Nombre de bateaux	11 100	21 987	69 400
Capture par bateau (t an ⁻¹)	7,91	23,06	14,41
Emplois directs	52 800	105 500	199 200
Emplois secondaires ^a	158 400	316 500	597 600
Total Emplois	211 200	422 000	796 800
Total pêcheurs + personnes à charge ^b	1 056 000	2 110 000	3 984 000

Les données pour 1978 et 1989 sont adaptées de Reynolds *et al.* (1995) tandis que les estimations de 2008 sont tirées de Rapports de l'Organisation des pêches du Lac Victoria.

a. Reynolds *et al.* ont utilisé des ratios secondaires : primaires de 2 et 3 en 1978 et 1989 mais ont toutefois noté qu'il s'agissait d'une estimation conservatrice et nous avons utilisé une estimation de 3 ici.

b. Reynolds *et al.* ont suggéré que chaque employé avait à sa charge deux personnes mais ce nombre semble plutôt faible et nous avons utilisé quatre ici. Le nombre de personnes à charge pourrait être plus élevé que cela.

Des indicateurs indirects peuvent également être utilisés pour évaluer l'impact de la pêche. Par exemple, en 2000, seulement 4 000 bateaux de pêche (10% du total) étaient propulsés par des moteurs hors bord, mais en 2008, il y en avait 14 000 (20% du total) (données d'enquêtes de la LVFO), ce qui suggère une mesure de prospérité accrue. Alors que l'attention se concentre essentiellement sur la Perche du Nil, il faut souligner que le lac fournit désormais une grande quantité de poissons autres que la Perche du Nil (Tableau 2), en partie en raison des nutriments qui la rendent eutrophique. En 1980, lorsque la population du bassin du lac tournait autour de 15 millions, la capture de toutes les espèces de poisson était d'environ 120 000 tonnes, ce qui représente 8,0 kg par habitant ; maintenant la population s'élève à environ 40 millions mais la capture de perches autres que celles du Nil s'élève à environ 750 000 tonnes ou 18,8 kg par habitant. Ces poissons qui sont presque tous vendus frais ou séchés au soleil, sont disponibles au niveau local à des prix plus abordables et ont créé une industrie extensive pour les marchés locaux et régionaux.

La Perche du Nil est de loin le poisson le plus précieux du lac et attire un prix plus élevé que n'importe quelle autre espèce, par conséquent, elle constitue une denrée de rente importante pour les pêcheurs du lac. Les pêcheurs africains, à l'instar de la plupart des gens, ont besoin de liquidités pour leurs activités quotidiennes et le développement des pêches du Lac Victoria après l'introduction de la Perche du Nil a permis à un grand nombre d'entre eux d'entrer dans l'économie monétaire.

Que réserve l'avenir : les pêches sont-elles durables ?

La croissance démographique dans le Lac Victoria est l'une des plus rapides au monde (la population de l'Ouganda augmente à un taux de plus de 3% par an) et la demande pour les poissons s'accroîtra inévitablement. Cela entraînera donc une intensité accrue de la pêche sur un lac qui supporte déjà environ 200 000 pêcheurs légaux ainsi qu'un nombre inconnu, mais certainement important, de pêcheurs illégaux. Les préoccupations relatives à la surpêche s'intensifient déjà et il faut s'attendre à ce qu'elles augmentent à l'avenir alors que les pressions sur la pêche montent.

La Perche du Nil a été une source particulière de préoccupation en raison de sa proportion décroissante du total des captures ; en 1990, elle représentait environ 70% des captures totales mais seulement 30% en 2005-08. En fait, la capture de la Perche du Nil est demeurée relativement constante autour d'une moyenne de 260 000 tonnes par an depuis 1990 et la proportion déclinante de la capture reflète une capture accrue des autres espèces, notamment le dagaa et les haplochromines. Alors que le danger existe toujours que la Perche du Nil décline, l'espèce a démontré une résilience extraordinaire face à la pêche intense dont elle a fait l'objet (les filets maillants ont augmenté de 1,6 fois et les hameçons à palangres de 3,2 fois entre 2000 et 2008). Les individus de grande taille sont relativement rares et la taille de la première maturité des femelles a été réduite d'environ 80 cm (longueur totale) à 50 cm. Les poissons atteignent la maturité plus tôt mais leur taux de mortalité a augmenté ainsi que le ratio production/biomasse. Dans l'état actuel des choses, on se sait pas combien de temps les poissons pourront maintenir

ce rythme et les préoccupations relatives à cette espèce sont certainement justifiées puisque les pêcheries basées sur les grands prédateurs sont généralement les premières à s'écrouler. Les autres espèces sont plus petites et se trouvent à des niveaux trophiques plus bas, ont une fécondité relative et des ratios production/biomasse plus élevés, et sont dès lors moins préoccupantes. L'écosystème du Lac Victoria semble être plus stable qu'il ne l'était il y a 20 ans et ces petits poissons semblent capables de supporter une pêche productive actuellement.

Les trois pays autour du lac ont fait l'effort de coordonner des politiques de gestion par le biais de l'Organisation des pêches du Lac Victoria et développent un système de cogestion à travers la création d'Unités d'aménagement de la plage (BMU) autour du lac. Ces unités doivent impliquer les communautés locales dans la gestion et la conservation des stocks dans leurs zones et il est souhaité que la participation des communautés de pêche s'avère plus efficace que l'approche de gestion descendante (du haut vers le bas) qui a été employée jusque là. Il reste encore beaucoup à faire cependant, puisque peu de pêcheurs sont expérimentés dans la gestion communautaire et requièrent encore l'appui financier et technique des sources extérieures. Les BMU ont formé des Réseaux nationaux et régionaux et on espère qu'avec le temps, elles deviendront des institutions fortes pour travailler en partenariat avec les institutions gouvernementales et avec le secteur privé pour la gestion durable des pêches du Lac Victoria.

Références

- Anderson, A.M. (1961). Further observations concerning the proposed introduction of Nile perch into Lake Victoria. *East African Agricultural and Forestry Journal* **26**: 195-201.
- Eccles, D.H. (1985). Lake flies and sardines: a cautionary note. *Biological Conservation* **33**: 309-333.
- Jackson, P.B.N. (2000). Freshwater fishery research organisations in central and eastern Africa: a personal recollection. *Transactions of the Royal Society of South Africa* **55**: 1-81.
- Kishe-Machumu, M., Witte, F. & Wanink, J.H. (2008). Dietary shift in benthivorous cichlids after the ecological changes in Lake Victoria. *Animal Biology* **58**: 401-417.
- Kudhongania, A.W. & Cordone A.J. (1974) Batho-spatial distribution patterns and biomass estimates of the major demersal species in Lake Victoria. *African Journal of Tropical Hydrobiology and Fisheries* **3**, 167-181.
- Kudhongania, A.W. & Chitamwembwa D.B.R. (1995). Impact of environmental change, species introductions and ecological interactions on the fish stocks of Lake Victoria. In: T.J. Pitcher and P.J.B. Hart (eds) *The Impact of Species Change in African Lakes*. Chapman and Hall, London: pp. 19-32.
- Ogutu-Ohwayo, R. (1995). Diversity and stability of fish stocks in Lakes Victoria, Kyoga and Nabugabo. In: T.J. Pitcher and P.J.B. Hart (eds) *The Impact of Species Change in African Lakes*. Chapman and Hall, London: 59-81.
- Pringle, R.M. (2005). The origins of the Nile perch in Lake Victoria. *BioScience* **55**: 780-787.
- Sitoki, L., Gichuki, J., Ezekiel, C., Wanda, F., Mkumbo, O.C. & Marshall, B.E. (2010). The environment of Lake Victoria (East Africa): current status and historical changes. *International Review of Hydrobiology* **95**: 209-223.
- Stager, J.C., Hecky, R.E., Grzesik, D., Cumming B.F. & Kling H. (2009). Diatom evidence for the timing and causes of eutrophication in Lake Victoria, East Africa. *Hydrobiologia* **636**: 463-478.
- UNEP (2006) Lake Victoria, Africa's largest lake. In: *Africa: Atlas of our Changing Environment*. United Nations Environment Programme, Nairobi, pp. 48-51.
- Verschuren, D., Johnson, T.C., Kling, H.J., Edgington, D.N., Leavitt, P.R., Brown, E.T., Talbot M.R. & Hecky R.E (2002). History and timing of human impact on Lake Victoria, East Africa. *Proceedings of the Royal Society, London B* **269**: 289-294.
- Vitule, J.R.S., Freire, C.A. & Simberloff, D. (2009) Introduction of non-native freshwater fish

can certainly be bad. *Fish and Fisheries* **10**, 98-108.

Wilson, J.R.U., Ajuono, O., Center, T.D., Hill, M.P., Julien, M.H., Katagira, F.F., Neuenschwander, P., Njoka, S.W., Ogwang, J., Reeder, R.H. & Van, T. (2007). The decline of water hyacinth on Lake Victoria was due to biological control by *Neochetina* spp. *Aquatic Botany* **87**: 90-93.

WRI (2001). Trade-offs: Lake Victoria's ecosystem balance sheet. In: *A Guide to World Resources: People and Ecosystems, the Fraying Web of Life*. World Resources Institute, Washington, DC, p. 21.

Article d'Opinion

Une économie forestière verte pour l'Afrique – le continent peut-il se la permettre avec les maigres recettes de ses exportations de produits forestiers ?

Mafa Chipeta¹

1. Le présent exposé est un document d'opinion sur la capacité de l'Afrique à lancer une économie verte dans le secteur forestier. Toutefois, en lieu et place d'une analyse des tendances pour mettre en exergue l'évolution progressive (ou son absence) de la capacité économique de la foresterie africaine à adopter des méthodes vertes et demeurer malgré tout vibrante du point de vue économique, j'ai utilisé une approche intersectorielle. J'ai examiné uniquement les données de l'année 2009 que je présente dans cette note, avec des observations sur leur pertinence pour la situation de l'Afrique.
2. Bien qu'une économie verte commence dans la forêt et se termine avec le consommateur des produits et services forestiers, j'ai choisi uniquement le segment le plus rentable en termes de revenu – les produits forestiers généraux – et j'ai cherché à savoir s'il peut financer le 'reverdissement'². Je me

¹ L'auteur, Mafa Chipeta, est un retraité de la FAO, forestier de formation avec une carrière ayant également couvert des engagements sur les politiques générales sur l'agriculture et la sécurité alimentaire.

Email : emchipeta@gmail.com

² Je suis convaincu que des voix s'élèveront pour signaler que j'ai omis de mentionner les produits et services (tels que le tourisme) forestiers non ligneux (PFNL), toutefois, les PFNL génèrent rarement des revenus d'une importance macro-économique notable; en ce qui concerne le

suis livré à cet exercice parce qu'à moins que la foresterie ne dispose de perspectives pour bénéficier de subventions adéquates d'autres secteurs, seule la capacité du secteur à générer des ressources financières à partir de la production, transformation et commercialisation de ses propres produits et services, lui permettra de contribuer à la consommation nationale et au réinvestissement, y compris dans 'l'écologisation' en réponse au changement climatique actuel.

L'écologisation a un prix

3. L'écologisation n'est pas gratuite. Les principaux pays industrialisés font de la résistance contre l'écologisation ou alors ont recours à l'imposition de taxes sur leurs industries afin de financer l'écologisation. Malgré cela, certaines de leurs industries résistent, de peur que les coûts de production élevés dans un 'environnement vert' rendent leurs produits trop onéreux par rapport à ceux de leurs concurrents. Une conséquence de cet état de fait est que certains essaient d'éviter d'avoir à se conformer aux normes 'vertes' dans le cas de l'usinage et des utilitaires, ils paient d'autres pays pour planter des arbres ou d'autres puits à carbone pour qu'ils puissent continuer de polluer, c'est beaucoup moins cher pour eux que de s'écologiser immédiatement.
4. Que dire alors de l'Afrique dont l'économie est dite faible ? Il est de notoriété publique que les budgets du secteur public sont insuffisants même pour la gestion routinière des ressources dans la mesure où plusieurs pays africains dépendent des subventions des donateurs pour la foresterie, même sans les complications supplémentaires occasionnées par l'adaptation au

tourisme, l'attribution de revenu généré par l'habitat forestier n'est pas facile à dénicher.

changement climatique et l'amélioration de l'écologisation.

5. En dehors de cela, quels autres coûts doivent être pris en compte? En général, les coûts de l'écologisation de la foresterie africaine constituent presque une aventure dans l'inconnu, du point de vue suivant : presque tous les 'pépins' ont été retirés de l'économie 'non-verte' testée, qui fonctionne donc sans anicroches. L'introduction d'une nouvelle économie apporte beaucoup d'innovations et par conséquent des coûts plus élevés. Certaines de ces innovations incluent le rééquipement pour la nouvelle foresterie ; les coûts occasionnés par le respect des normes environnementales plus strictes sur le terrain dans la transformation et le commerce ; les coûts du transport des produits vers les marchés avec une empreinte carbone minimale ; des coûts unitaires plus élevés de la récolte moins intensive et plus sélective ; des précautions supplémentaires pour réduire les dégâts occasionnés aux éléments résiduels des écosystèmes ; les coûts d'un suivi, d'une évaluation et d'une réorientation plus stricts, etc. La liste est infinie.
6. Que révèlent les chiffres ? Je fournis toutes les données pour l'Afrique en comparaison avec le reste du monde et d'autres régions. Je montre ce que les chiffres de l'Afrique impliquent en termes monétaires à leur niveau actuel et je les compare ensuite avec ce qu'ils démontreraient si l'Afrique essayait les premières étapes pour accroître les recettes générées par les exportations. La solution facile dans ce cas est de valoriser les bois bruts que l'Afrique exporte sans les transformer. Pour faciliter l'équation, j'ai mis l'accent uniquement sur la conversion en bois de sciage et en panneaux (principalement le contreplaqué) pour voir les niveaux de magnitude de l'amélioration des recettes générées par la foresterie.

7. Ce qui précède est motivé par une conviction que si l'Afrique souhaite commencer à parler sérieusement du reverdissement des forêts, elle doit gagner beaucoup plus d'argent en valorisant ce qu'elle produit, faute de quoi, elle se retrouvera sans ressources pour financer son propre reverdissement ; une telle situation soulèverait quelques problèmes fondamentaux relatifs à la fierté africaine : l'Afrique peut-elle continuer à mendier pour que les autres reverdisent son propre secteur forestier alors qu'elle est si bien nantie ? L'Afrique doit-elle mendier pour le salut de ses forêts comme elle mendie pour la nourriture ? N'y a-t-il pas une limite à la dépendance de l'Afrique envers les autres, même lorsque ses propres ressources peuvent aisément générer les fonds pour initier son propre développement ?

L'économie forestière de l'Afrique dans le contexte mondial

8. Une analyse des données sommaires sur la production, le commerce et la consommation pour l'Afrique est révélatrice. Bien que les résultats généraux soient défendables, les calculs utilisés sont rudimentaires, dès lors, l'auteur invite les curieux, en particulier les universitaires à collaborer pour le perfectionnement de l'analyse pour une utilisation plus sérieuse dans le cadre des activités politiques (des données intersectorielles pour l'année 2009 ont été utilisées¹).

Les exportations de bois rapportent-elles suffisamment?

9. Nous examinons ensuite les recettes à l'exportation pour l'Afrique, avec le Scénario 0 comme valeur réelle des

¹Toutes les données utilisées sont tirées de la version de 2009 de l'Annuaire des 'Produits forestiers' de la FAO, disponible sur le site web de FAOSTAT.

exportations publiées dans l'Annuaire. Trois scénarios supplémentaires sont par la suite développés, suivant l'hypothèse, pour tous les trois, que le taux moyen mondial de la taille appropriée des bois ronds industriels étant 75% pour le bois de sciage et 25% pour le bois de placage/contreplaqué. Les recettes augmentent pour l'Afrique puisque chaque scénario est calculé suivant l'hypothèse que ses exportations actuelles de bois ronds bruts sont entièrement converties en bois de sciage et en contreplaqués (bois de placage); les scénarios expéditifs sont les suivants, avec les résultats fournis au Tableau 1 ci-après :

- a. Scenario 0: recettes réelles publiées générées par les exportations réparties en grumes brutes et produits transformés.
- b. Scenario 1: Les grumes de sciage/plaqué constituent 55% du total des bois ronds industriels, selon la moyenne globale ;
- c. Scenario 2: Les grumes de sciage/plaqué constituent 43% du bois rond industriel total, selon la

moyenne de l'Amérique latine (l'Amérique latine est dominée par les écosystèmes tropicaux, comme en Afrique ; elle se trouve également dans la catégorie des pays en développement) ;

- d. Scenario 3: Les grumes de sciage/plaqué constituent 61% du bois rond industriel total, selon la moyenne de l'Asie (l'Asie a une plus grande proportion de pays tempérés producteurs de bois, en particulier la Chine et le Japon, mais dispose également de suffisamment d'écosystèmes tropicaux pour soutenir la comparaison avec l'Afrique, essentiellement parce que la plupart de ses pays font partie de la catégorie des pays 'en développement').

10. Il est manifeste que le changement étant uniquement au niveau du détournement des exportations de grumes de sciage brutes vers la transformation domestique, les recettes incrémentielles n'incluent pas les recettes potentielles de l'ensemble du secteur si d'autres améliorations étaient initiées.

Tableau 1: Augmentations possibles des recettes générées par le détournement des grumes actuellement exportées brutes vers la transformation locale en Afrique

Scenario	Détail des bois ronds industriels (BRI)	BRI (million cum)	Volume		Valeur (million \$EU)		
			Grumes de sciage (GS) (75%)	Panneau x (PN) (25%)	Grumes de sciage (GS) (75%)	Panneau x (PN) (25%)	Total
Scenario 0: Données de l'Annuaire de la FAO	BRI mondial: • Total BRI	1 424	(données publiées toutes les cellules)		24 147	24 697	48 844
	• Grumes de sciage/placage (SP)	782					
	• % grumes (SP)	55	Calculé				
	Afrique- total des BRI	72	(données publiées toutes les cellules)		858	483	1 341
	Augmentation - par rapport à la référence				0	0	0
Scenario 1: SP à 55% tel que dérivé du taux mondial dans l'annuaire – les prix étant des moyennes des valeurs unitaires à l'importation et à l'exportation à \$391,5/cum GS ; 816,0\$ PM- appliqué suivant un rendement de 50%	Afrique – total BRI	72					
	Part de 55% de l'Afrique pour les SP- à la transformation locale	29	21	8	4 110	3 264	7 374
	+ Grumes de sciage (GS) original pour l'Afrique + revenu PN				858	483	1 341
	- Exportations originelles de grumes. Revenu actuellement prévisible ¹				-	-	1 313
	Nouveau revenu total pour l'Afrique S + PN				4968	3747	7402
	Augmentation - par rapport à la référence				-	-	6 061
Scenario 2: SP à 43% tel que dérivé du ratio de l'Amérique latine	Afrique – Total BRI	72					
	Part de 43% de l'Afrique pour les SP - à la transformation locale	31	23	8	4 502	3 264	7 766
	+ GS originel de l'Afrique + revenu du PN				858	483	1 341
	- Revenu de l'exportation originelle de grumes				-	-	1 313

¹ La réduction des importations de GS et de PN n'est pas prise en compte puisqu'elle pourrait entraîner un double comptage des profits.

	actuellement prévisible						
	Nouveau revenu total pour l'Afrique GS + PN				5360	3747	7794
	Augmentation - par rapport à la référence				-	-	6453
Scenario 3: SP à 61% tel que dérivé du ratio de l'Asie	Afrique – total BRI						
	Par de 691% de l'Afrique pour les GS - à la transformation locale	44	33	11	10960	4488	15448
	+ GS africain originel + revenu PN				858	483	1341
	- Revenu d'exportation originelle de grumes actuellement prévisible				-	-	1313
	Nouveau revenu total pour l'Afrique GS + PN				11818	4971	15476
	Augmentation - par rapport à la référence				-	-	14135

La situation difficile des recettes de l'Afrique

11. Après examen de toutes les données, l'on peut souligner ce qui suit concernant la situation de l'Afrique et les lecteurs peuvent en déduire sa préparation, ou son manque de préparation à se permettre une 'économie forestière verte' dans un laps de temps raisonnable et sans dépendre de l'aide internationale :

- Dans la production de produits forestiers, l'Afrique ne figure pas parmi les cinq premiers producteurs mondiaux, excepté pour le bois de chauffe où l'Éthiopie (4^{ème}) et la RDC (5^{ème}) se retrouvent dans le peloton de tête. Le bois de chauffe n'est presque pas commercialisé au niveau international et par conséquent ne peut contribuer à défrayer les coûts du reverdissement qui s'effectuent en devises étrangères ;
- Dans le commerce général des produits forestiers, l'Afrique ne

figure nulle part parmi les cinq premiers producteurs mondiaux ;

- Il n'existe aucune donnée sur les produits forestiers non ligneux et les services des forêts : il est supposé qu'ils sont essentiellement locaux plutôt que d'une macro-importance.
- L'Afrique est une productrice et consommatrice importante de bois de chauffe à l'échelle mondiale. Toutefois, cette denrée est très peu commercialisée, rapportant donc très peu de recettes pour l'investissement dans la gestion forestière ;
- La part de l'Afrique dans la production mondiale et la consommation apparente est pour tous les produits inclus ici inférieure à 5% ; très souvent elle est d'environ 1%. En raison du fait que la part de l'Afrique dans la population mondiale est d'environ 15%, ceci est un signal clair de sous-consommation et de contribution insuffisante à la production ;

- f. Pour les cinq produits considérés (bois rond industriel, bois de sciage, panneaux, pâte à papier, papier et carton-pâte), l'Afrique a un excédent commercial uniquement pour les bois ronds industriels et la pâte à papier. Le continent a des déficits importants pour les bois de sciage et le papier/carton-pâte. Dans l'ensemble, l'Afrique gagne environ 1,6 milliards de dollars chaque année pour les surplus (bois ronds et pâte à papier) et dépense 4,1 milliards de dollars par an pour les produits déficitaires (sciages, panneaux et papier/carton-pâte). *En raison du fait que l'Afrique dépense plus qu'elle ne gagne de la foresterie, les chances d'autofinancement du secteur du développement sont plutôt maigres, à plus forte raison l'investissement supplémentaire pour le "reverdissement du secteur"* ;
- g. Le commerce est concentré dans quelques pays et dominé par ceux-ci : en général l'Afrique du nord (l'Égypte en premier) et l'Afrique du sud sont en tête pour les exportations ; l'Afrique du sud/le Swaziland et l'Afrique centrale humide (un pays ou deux pour chaque produit) mènent les exportations - le reste des pays sont très insignifiants dans le commerce mais généralement ils dépendent nettement des importations de produits forestiers ;
- h. Il est intéressant de noter que les bois de sciage et les panneaux pourraient être fabriqués à partir des mêmes grumes que l'Afrique continue d'exporter comme matière première. Cependant, le volume de grumes exportées par l'Afrique (1,7 millions), couvrirait seulement 10-15% du volume des bois de sciage et des panneaux importés (8,5 million) après les pertes dues au cours de la transformation). Il existe manifestement un déficit structurel,

en dehors de l'incohérence possible entre le besoin de l'Afrique pour des volumes relativement importants de produits de construction de moindre valeur et son exportation de produits décoratifs plus onéreux. Par conséquent, il est nécessaire non seulement de transformer les grumes exportées actuellement comme matières premières mais d'en récolter davantage partout pour satisfaire la demande africaine et réaliser suffisamment de recettes à réinvestir, notamment dans le reverdissement de la foresterie.

L'impact positif majeur apparent de la transformation des grumes en Afrique

12. Bien que les scénarios du Tableau 1 soient rudimentaires, ils suffisent à démontrer qu'une plus grande attention à la transformation locale pourrait faire toute la différence en termes de recettes. Ne serait-ce que la transformation locale des grumes de sciage/placage, pourrait augmenter les recettes actuelles (1,7 milliards de dollars) de 6 milliards de dollars sous le scénario 1, de 6,4 milliards sous le scénario 2 et de 14,1 milliards sous le scénario 3. La différence principale entre les scénarios est le ratio de grumes de sciage/placage par rapport au total des bois ronds qui est relativement bas en Afrique.¹
13. Un élément important à noter est que dans l'ensemble des trois nouveaux scénarios (1-3), les recettes sont de loin plus élevées que les dépenses de l'Afrique sur les importations de produits forestiers, et donc, vraisemblablement, elles auraient accru la capacité des dépenses discrétionnaires sur le réinvestissement, notamment dans le reverdissement de l'économie forestière.

¹ Les ratios africains des grumes de sciage et de placage sont réduits par les récoltes relativement importantes de la pâte à papier en Afrique du sud et au Swaziland.

Que faire donc ?

14. L'Afrique est riche en ressources mais pauvre en économie. C'est un paradoxe mais c'est la triste réalité. Un continent possédant assez de bois brut pour gagner suffisamment d'argent qu'il pourrait réinvestir à volonté, dépend plutôt de l'aide internationale, même pour les activités routinières de GDF. Avec l'avènement du changement climatique, l'Afrique est sous pression pour jouer son rôle et elle ne dispose pas de fonds pour cela. Mendiera-t-elle pour l'aide une fois encore ? Ou changera-t-elle cette fois-ci ses politiques pour pouvoir transformer (durablement) ses ressources en excédent financier à investir ?
15. Pendant des décennies, l'Afrique a exporté le bois rond, au départ presque uniquement vers l'Europe, mais désormais également vers l'Asie. Les principaux pays producteurs de bois tels que le Nigéria nous apprennent des leçons – ce pays a exporté l'essentiel de sa forêt comme matière première et est maintenant un gros exportateur de produits transformés : l'histoire doit-elle se répéter pour tous les autres pays forestiers avant que l'Afrique n'en tire des leçons ? Pour ceux qui considèrent peut-être les chiffres ci-dessus comme

farfelus, il ne s'agit pas juste de les critiquer, mais de soutenir une analyse supplémentaire et plus détaillée pour favoriser des discussions et décisions politiques sérieuses.

16. La solution n'est pas de fuir les profits financiers tangibles que les industries du bois peuvent générer et faire l'éloge des produits forestiers non ligneux comme les plus précieux rendements des forêts d'Afrique. L'on fait beaucoup de bruit sur la récolte des PFNL sans danger pour les écosystèmes pour l'admiration des générations futures de l'Afrique. Pourtant, les mêmes pays qui exhortent l'Afrique à pratiquer la récolte à faible impact des PFNL en lieu et place de leur exploitation, continuent d'importer de l'Afrique le même bois qu'ils condamnent comme dangereux ; si les champignons et les légumes forestiers étaient aussi bons et importants, pourquoi les investisseurs étrangers ne les importent-ils pas au lieu du bois environnementalement destructif ? Les acheteurs de ces régions continuent de préférer le bois africain aux PFNL africains et doivent certainement avoir de bonnes raisons pour cela.



Les programmes forestiers nationaux: des outils de l'économie verte en Afrique

François Wencelius¹

Cet article propose un rappel succinct sur les programmes forestiers nationaux (PFN) et un bref aperçu de la contribution potentielle du secteur forestier à l'économie verte. Il explique que les PFN peuvent être des outils importants pour le « reverdissement » du secteur forestier en Afrique.

Principales caractéristiques des programmes forestiers nationaux

Les programmes forestiers nationaux (PFN) ont émergé il y a une quinzaine d'année comme des cadres potentiellement décisifs pour la planification et l'action dans le secteur forestier au niveau national. Ils ont été conçus comme processus dynamiques et itératifs, adaptables au changement, donnant une orientation stratégique au secteur forestier et assurant une mise en œuvre coordonnée de la gestion durable des forêts par toutes les parties prenantes du secteur forestier.

Les programmes forestiers nationaux sont basés sur plusieurs principes généralement regroupés autour des trois piliers suivants :

- **La souveraineté nationale et le leadership des pays**, ce qui signifie que les États gèrent et utilisent leurs forêts en conformité avec leurs politiques environnementales et leurs besoins

propres en matière de développement, et que les pays assument leur responsabilité entière lors de la préparation et de la mise en œuvre de leur PFN. Cela implique une appropriation au niveau national, un engagement ferme et une volonté politique forte de la part des décideurs concernant la mise en valeur durable des forêts ;

- **Cohérence au sein du secteur forestier et intégration au delà de celui-ci.** Au sein du secteur, cela signifie essentiellement : (i) cohérence entre les fonctions économiques, sociales et environnementales des forêts et entre les objectifs assignés au secteur, (ii) synergies de toutes les parties prenantes, et (iii) cohérence des politiques avec leurs instruments juridiques, fiscaux et institutionnels d'un côté, et avec les mesures de mise en œuvre opérationnelle de l'autre. Au delà du secteur forestier, cela signifie (i) intégration 'verticale' au sein des politiques macroéconomiques et financières globales et dans les stratégies nationales (par exemple, le développement durable, l'éradication de la pauvreté) et dans les dispositions et structures décentralisées, et (ii) coordination 'horizontale' et synergie avec tous les secteurs liés au secteur de la foresterie, qu'ils aient un impact sur ce dernier ou qu'ils soient impactés par celui-ci (par exemple les secteurs agricole, minier, et de l'énergie) ;
- **Participation et partenariat**, signifient que toutes les parties prenantes du secteur forestier participent à la formulation des politiques et à la préparation des programmes, et deviennent des partenaires pour mettre en œuvre des activités conjointes. Cela implique des mécanismes fonctionnels participatifs de coordination et de coopération, ainsi

¹ François Wencélius, Senior Forest Policy Adviser, Les Coustières 84160 Lourmarin, France.
Courriel: fwencelius@gmail.com

que des initiatives actives et continues de renforcement des capacités.

Les programmes forestiers nationaux en Afrique sont développés et mis en œuvre dans des contextes variés et par le biais de processus divers en fonction du niveau de développement socio-économique, de la structure du gouvernement, du type et de la condition des ressources forestières, et de l'importance du secteur forestier dans le pays. Au cours de la décennie écoulée, les PFN en Afrique ont été fortement influencés par les politiques, stratégies et programmes liés à la réduction de la pauvreté, de la faim et de la dégradation environnementale, avec un accent particulier sur la participation des parties prenantes non-étatiques.

L'économie verte et le secteur forestier

Le concept de l'économie verte fournit une approche nouvelle et globale au développement durable qui doit améliorer le bien-être humain et l'équité sociale, tout en réduisant de manière substantielle les risques environnementaux et les pénuries écologiques. Dans le but de réaliser la transition vers une économie verte, le rapport du PNUE sur l'Économie verte propose un ensemble de réformes politiques et d'opportunités d'investissement dans 10 secteurs clés de l'économie, notamment le secteur forestier qui bénéficie d'une visibilité importante.

Toutefois, l'examen du secteur forestier du point de vue de l'économie verte ne fournit pas une image vraiment nouvelle de ses divers rôles. Les forêts sont en effet considérées comme des « usines » produisant des biens privés allant du bois à la nourriture, comme des « infrastructures écologiques » porteuses de biens publics allant de la régulation du climat à la protection des ressources en eau, et comme des « pourvoyeuses de services » d'innovation et d'assurance (la biodiversité forestière étant essentielle aux deux). Il est attendu du reverdissement du secteur forestier qu'il satisfasse les demandes de la société en produits et services

écosystémiques, ainsi que les besoins en moyens de subsistance vitaux des communautés locales, en fournissant un approvisionnement continu de bois de chauffage, de matériaux de construction, de nourriture et de plantes médicinales. Les principes directeurs énoncés à cette fin sont hautement conformes à ceux des PFN.

Les domaines d'investissement clés suivants, identifiés pour le « reverdissement » du secteur forestier, sont également tout à fait conformes aux attentes de la gestion durable des forêts : aires protégées, paiement pour les services environnementaux (PSE), meilleure gestion et certification des forêts, plantations forestières, et agroforesterie. La situation est similaire pour les conditions favorables importantes proposées pour soutenir et catalyser ces investissements : la gouvernance forestière et la réforme des politiques, l'arrêt de l'exploitation illégale, la mobilisation de l'investissement vert, la mise en place d'un environnement plus équitable (réforme de la politique fiscale et des instruments économiques), l'amélioration de l'information sur les biens forestiers, et l'utilisation du mécanisme REDD+ comme catalyseur pour le reverdissement du secteur forestier.

Les PFN pour le "reverdissement" du secteur forestier

Dans la mesure où ils ont été conçus pour faire progresser la gestion durable des forêts, les PFN devraient également convenir au 'reverdissement' du secteur forestier en Afrique au niveau national. Toutefois, quelques problèmes doivent faire l'objet d'une plus grande attention et le fonctionnement des PFN doit être amélioré.

Problèmes à considérer

Dans le but de remplir les exigences du reverdissement du secteur forestier, une attention particulière doit être apportée, en substance, aux aspects suivants durant les phases successives du cycle normal des PFN.

Analyse du secteur forestier. Les évaluations du secteur forestier faites au niveau national, sur la base desquelles le

processus du PFN doit débiter, doivent se concentrer sur les causes de la déforestation afin de répondre aux besoins du futur régime REDD+. Une attention particulière devrait être accordée à l'identification et à l'évaluation de l'ensemble des biens et services commerciaux et non commerciaux générés par les forêts naturelles et les plantations forestières. Finalement, tout doit être mis en œuvre pour communiquer au Gouvernement et aux autres parties prenantes une information complète sur les atouts des forêts en vue de les aider à définir les priorités pour ces dernières par rapport à celles de l'agriculture et des autres secteurs.

Formulation des politiques. Avant de s'embarquer dans le développement de politiques forestières nationales, il faudra consacrer du temps et de l'énergie à résoudre des questions clés, cruciales pour plusieurs pays africains (par exemple, le régime foncier, les droits des populations dépendantes des forêts, certaines pratiques inacceptables dans le secteur comme l'accaparement des ressources par les élites et la corruption). Un consensus clair est également nécessaire sur l'approche à adopter pour équilibrer les biens publics et privés ainsi que les exigences communautaires; une compréhension claire doit être recherchée concernant les rôles respectifs des divers intervenants, surtout le secteur informel (qui est un acteur clé dans le secteur forestier de la plupart des pays africains) et le rôle à assigner au secteur privé (par exemple, la gestion conjointe des aires protégées, l'expansion et la gestion des plantations forestières).

Lors de la formulation de politiques forestières nationales (notamment une vision pour le secteur forestier, des objectifs réalistes à atteindre dans un délai raisonnable, et des stratégies et plans d'action pertinents), des efforts particuliers doivent être consentis pour assurer la cohérence avec les politiques des autres secteurs, avec un accent sur celles qui visent au reverdissement des secteurs de l'agriculture et de l'énergie, et au

développement de "compensations" pour la perte de biodiversité (par exemple, compenser pour les politiques relatives à l'extraction minière et aux infrastructures). Un engagement fort devrait être pris pour une réelle intégration des initiatives internationales qui sont cruciales dans le contexte africain (par exemple, l'adoption du mécanisme REDD+, la mise en œuvre des programmes FLEG et FLEGT pour résoudre le problème de l'exploitation forestière illégale).

Mise en œuvre. Au lieu de tenter de "réinventer la roue", la mise en œuvre des politiques forestières nationales devrait se concentrer sur l'expansion des mécanismes économiques et des marchés qui ont été testés et se sont avérés positifs dans plusieurs pays africains (par exemple, la certification, les PSE, les dispositifs de partage des bénéfices). Il est aussi nécessaire de mettre l'accent sur le développement d'instruments adaptés aux spécificités des pays, tels que des systèmes législatifs et fiscaux réalistes, des institutions décentralisées et des initiatives de renforcement des capacités et de partage de l'information, si cela n'a pas été déjà fait ; une attention particulière devrait être accordée aux mécanismes permettant de compenser les communautés locales pour leurs pertes de revenus, ce qui est essentiel pour le mécanisme REDD+ à venir. Finalement, les stratégies de mobilisation d'un investissement 'vert' sont essentielles (par exemple, attirer l'investissement privé recherchant la croissance à long terme et la sécurité, apporter un investissement public complémentaire aux investissements privés ou communautaires qui ont des effets positifs pour la société dans son ensemble).

Suivi et évaluation. Tous les indicateurs d'évaluation de la mise en œuvre et des réalisations des PFN doivent être ajustés afin de satisfaire aux exigences de l'économie verte. Une attention particulière devrait être accordée à l'estimation (i) des changements en matière de consommation et de marchés des biens forestiers et des services écosystémiques, en matière

foncière et au sujet des entreprises forestières, (ii) des améliorations de la gouvernance forestière, (iii) des investissements dans la gestion durable des forêts ; et (iv) de la durabilité réelle du reverdissement du secteur forestier.

Améliorations du fonctionnement des PFN

Le Mécanisme pour les programmes forestiers nationaux (Mécanisme) qui appuie le processus du PFN dans 70 pays partenaires, dont la moitié se trouve en Afrique, a entrepris une enquête approfondie avec la FAO en 2010 à travers le monde afin de mieux comprendre le fonctionnement réel des PFN. Les résultats préliminaires et les recommandations inspirées de cette enquête sur les aspects opérationnels des processus des PFN, sont reproduits ci-après. Les conclusions détaillées de cette enquête seront fournies ultérieurement dans une publication conjointe de la FAO et du Mécanisme intitulée '*NFPs in practice*'.

Gouvernance, coopération intersectorielle et leadership. La plupart des pays africains ont établi des structures et recruté du personnel pour le fonctionnement de leurs PFN, mais peu d'entre eux ont réussi à coordonner toutes les initiatives forestières qui ont récemment proliféré au niveau national. Pour avoir alloué des ressources insuffisantes aux PFN, plusieurs pays se retrouvent avec des structures et des processus parallèles pour diverses initiatives, entravant ainsi la cohérence au sein du secteur forestier.

Les autres secteurs ne montrent qu'un intérêt limité pour participer aux processus des PFN, ayant rarement conscience des avantages de cet engagement. En outre, les autres secteurs évaluent mal l'importance des résultats des processus des PFN pour leurs propres politiques ou procédures de planification, essentiellement parce que les contributions des produits et services forestiers aux moyens d'existence locaux et au développement économique général sont encore insuffisamment reconnus. D'un autre

côté, les administrations forestières ne comprennent pas toujours les vues des autres secteurs et leur mode de fonctionnement.

Finalement, les institutions en charge des processus des PFN ont un problème de leadership dans la plupart des pays. Le plus souvent, les PFN sont dirigés par des administrations qui n'ont ni le pouvoir ni les capacités voulues pour coordonner le changement dans les divers secteurs. Les questions forestières importantes émergentes, telles que le changement climatique et la réforme du régime foncier, relèvent presque toujours d'autres ministères. Afin d'apporter le leadership et la coordination au sein et au delà du secteur forestier, l'institution en charge du PFN doit avoir l'autorité, la capacité et la détermination de mener le processus au niveau national.

Au titre des options pour résoudre ces problèmes, l'on peut citer :

- Positionner la structure chargée du processus du PFN au plus haut niveau possible, de préférence en tant qu'organe interministériel ;
- Donner à cette structure l'appui administratif, le budget, et les ressources humaines appropriés ;
- Rendre obligatoire l'intégration du processus du PFN dans les cadres et processus généraux au niveau national (par exemple, l'éradication de la pauvreté, le développement durable et le changement climatique) ;
- Encourager des activités conjointes de plusieurs ministères, par exemple pour aborder des questions clés d'intérêt général sur l'environnement, la planification de l'utilisation des terres ou l'énergie domestique ;
- Impliquer les coordonnateurs des PFN dans la formulation de politiques et de stratégies dans d'autres secteurs affectant le secteur forestier.

Participation des intervenants.
L'importance de l'implication des parties

prenantes publiques et privées à tous les niveaux des processus des PFN est désormais largement reconnue. Dans la plupart des pays africains, la participation de groupes locaux et du secteur privé dans la prise de décision relative à l'aménagement des forêts gagne en importance. Toutefois, un accès insuffisant aux informations et un manque d'organisation et de capacités continuent d'entraver l'implication de certains groupes de parties prenantes aux processus des PFN (en particulier les populations autochtones, les associations de femmes et de communautés locales). Afin d'accroître la participation des parties prenantes, les PFN devraient assurer :

- Une participation suffisante des acteurs et des décideurs de haut niveau représentant le secteur forestier et les autres secteurs, pour que les recommandations des PFN soient réellement prises en compte ;

- Une implication adéquate des techniciens pour assurer que les recommandations des PFN puissent être exécutées sur le terrain ;
- Des initiatives dynamiques de renforcement des capacités et de partage de l'information afin que le potentiel des acteurs de la société civile, y compris les associations locales et les femmes, soit entièrement réalisé ;
- Une participation équilibrée des intervenants du secteur privé, représentant les différentes catégories d'entreprises forestières.

Le PFN aura une plus grande opportunité de contribuer à l'économie verte des pays africains lorsque les suggestions mentionnées plus haut concernant l'ajustement de la substance du processus du PFN et l'amélioration de son fonctionnement seront mises en œuvre.

Articles

Le secteur forestier dans le contexte de l'économie verte en Afrique

Rao Matta¹

Avec plus de 75 pourcent de la population vivant directement de la terre, le concept d'économie verte qui implique notre utilisation et gestion rationnelles des ressources écologiques revêt une importance particulière pour l'Afrique. Bien qu'étant doté d'une richesse naturelle considérable, le continent est plus qu'aucune autre région, directement et immédiatement vulnérable aux chocs et aux pénuries écologiques. Par ailleurs, lorsque ces crises surgissent, il est le premier à souffrir et en pâtit davantage que les autres continents.

En bref, une économie verte est une économie faible en carbone et efficiente en ressource/énergie. Elle exploite et améliore les atouts naturels de la planète et s'efforce de réduire les pénuries écologiques et les risques environnementaux. Ainsi le passage à une économie verte est considéré comme la principale voie de promotion de cycles de production et de consommation durables tout en assurant le bien-être et l'intégrité des écosystèmes et par conséquent, notre survie et notre bien-être permanents. Dans

cette voie, la priorité devrait être accordée aux programmes et actions qui :

- Maintiennent l'intégrité et la résilience² des écosystèmes ;
- Utilisent de façon effective les ressources naturelles ;
- Réduisent les émissions et autres formes de pollution ;
- Renouvellent, recyclent et réutilisent ;
- Maintiennent les processus dans l'espace et dans le temps ;
- Internalisent les effets externes ou les effets nocifs ;
- Favorisent l'équité et l'impartialité dans l'utilisation des ressources et la répartition des effets négatifs.

Gestion efficace des atouts écologiques

Au vu des principes examinés plus haut, l'Afrique dispose déjà de plusieurs éléments d'une économie verte. Bien qu'elle abrite environ 15% de la population mondiale, elle représente juste une petite proportion (3,6%) des émissions totales de Co₂. Par ailleurs, seulement cinq pays (l'Afrique du Sud, l'Égypte, le Nigéria, l'Algérie, et la Lybie) produisent 80 pourcent, de cette infime quantité, illustrant ainsi l'empreinte de carbone insignifiante de l'Afrique sur la planète.

Toutefois, la plus grande préoccupation pour l'Afrique serait la gestion efficace de ses ressources écologiques, que ce soit l'amélioration de l'efficacité et de la durabilité de leur utilisation ou la garantie de l'équité et de l'impartialité dans la distribution des bénéfices qui en résultent surtout que la population africaine a abruptement triplé entre 1961 et 2005. Et puisque les populations augmentent plus rapidement que les capacités des systèmes écologiques et des institutions qui les soutiennent, la pression est plus forte sur

¹ Agent forestier du département forestier (FO) Division de l'Économie des politiques forestières. (FOE) Service des Politiques forestières (FOEP). Siège de la FAO, Rome. Email: Rao.Matta@fao.org Poste : 55346

² Basé sur la croyance selon laquelle notre biosphère est un système clos avec des ressources limitées et une certaine capacité d'autorégulation et d'auto-renouvellement. Le système économique doit par conséquent respecter l'intégrité des écosystèmes et garantir leur résilience.

ces ressources naturelles. Pendant que certaines de ces ressources sont utilisées, souvent avec des objectifs et intérêts à court terme, d'autres sont par exemple, liquidées pour l'exportation légale et illégale, pour satisfaire la demande ailleurs.

L'exploitation prolongée des ressources naturelles pourrait entraîner l'effondrement des écosystèmes productifs et la perte permanente des flux de recettes durables. Il existe également de grandes différences à l'intérieur et entre les pays en termes de mobilisation de la production et des ressources. Les transferts considérables de ressources en provenance des régions rurales vers les centres urbains, entraînent souvent des injustices sociales et économiques énormes. Aussi, deux pays à eux seuls (l'Afrique du Sud et le Nigéria) représentent la moitié du PIB de l'Afrique sub-saharienne. Ce type de développement inégal, a pour conséquence l'incapacité prolongée de l'Afrique et ses capacités insuffisantes pour satisfaire les besoins fondamentaux tels que l'alimentation, le logement, la santé, et l'assainissement. La pauvreté, les injustices croissantes et les opportunités économiques insuffisantes dans les régions rurales se sont également souvent manifestées par le biais de troubles civils et politiques.

Ainsi, la gestion effective des richesses écologiques de l'Afrique, y compris l'augmentation de leur rendement, est essentielle à l'amélioration du bien-être de ses habitants. En particulier, le choix de politiques appropriées pour promouvoir l'efficacité dans la production et l'utilisation des ressources peut aider la région à minimiser la perte de ses atouts naturels tout en accroissant la prospérité de sa population.

Le secteur forestier dans le contexte de l'économie verte

C'est particulièrement dans ce contexte de gestion effective des ressources naturelles que les forêts et les terres boisées en Afrique ont un rôle important à jouer. Ce rôle comprend non seulement l'amélioration de

la qualité de vie des personnes vivant dans la région, mais également l'assistance apportée à d'autres pays en tant que patrimoine naturel mondial qui absorbe les gaz à effet de serre nocifs.

Des millions de personnes tirent déjà leurs moyens de subsistance des forêts et des terres boisées d'Afrique en plus de plusieurs services environnementaux, sociaux, et culturels critiques rendus. L'Afrique a un haut couvert forestier de 0,8 ha par habitant par rapport à la moyenne mondiale de 0,6 ha. Sa contribution relative au PIB de l'Afrique Subsaharienne est la plus élevée de toutes les régions et constitue donc le fondement du développement économique dans de nombreux pays. La portion informelle et non-signalée de leur contribution à l'énergie, à la santé, à l'alimentation, au fourrage et à d'autres besoins domestiques, est de loin plus importante et d'une portée plus considérable que la portion officielle figurant dans les statistiques officielles. Par exemple, plus de 80 pour cent de la population de l'Afrique Subsaharienne dépend des forêts et terres boisées pour leur bois de chauffage et autres besoins en énergie. Des millions de ménages sont également engagés dans la foresterie communautaire et les petites et moyennes entreprises forestières. Surtout dans les zones rurales qui se trouvent à proximité des forêts, les autochtones, et les pauvres dépendent des forêts pour leur subsistance quotidienne et leur survie à long-terme. Les forêts sont donc cruciales à la réalisation des Objectifs du millénaire pour le développement.

Les forêts et les terres boisées sont également des éléments clés de l'environnement et remplissent une grande variété de fonctions essentielles de l'écosystème telles que l'atténuation des impacts du changement climatique, la régulation des approvisionnements en eau, et la protection contre les inondations et les sécheresses par le biais de zones tampons. Par exemple, le complexe forestier des hautes terres du Fouta Djallon en Guinée,

quelque fois appelé “le château d’eau de l’Afrique de l’Ouest” est vital au maintien du débit hydrique des fleuves Niger, Sénégal et Gambie. Les forêts abritent également un grand nombre d’espèces de la flore et de la faune dont la plupart sont endémiques. Le Bassin du Congo abrite le deuxième plus grand bloc continu de forêts tropicales humides au monde.

Pour ces raisons, l’augmentation des ressources forestières et l’amélioration de leur contribution aux moyens de subsistance des populations au moyen d’une utilisation durable devraient être au centre de tout agenda de l’économie verte. Pourtant, les forêts et les terres boisées sont souvent l’objet d’un manque de considération et d’importance dans de nombreux pays. Pendant que les budgets et investissements insuffisants continuent d’handicaper le secteur forestier, la mauvaise gouvernance et les facteurs désincitatifs entraînent souvent le déboisement et la dégradation des forêts. Rien qu’au cours des dix dernières années, le continent a perdu environ 3,4 million d’hectares de forêts par an. Alors que la santé de la forêt se détériore, ses fonctions et ses services sont sérieusement menacés, compromettant ainsi l’aptitude des pauvres à survivre et aggravant leur dépendance envers les forêts, ce qui entraîne finalement un cercle vicieux de pauvreté et de dégradation des ressources. La persistance de cette tendance pourrait bientôt conduire à la perte permanente d’une ressource renouvelable précieuse qui a soutenu l’Afrique pendant des siècles.

Reconnaissance de la valeur potentielle complète des forêts et des terres boisées

L’approche de l’économie verte peut être un moyen puissant de renverser la vapeur en faveur des forêts et d’aider les pays et les communautés à reconnaître leur valeur potentielle complète et progresser vers un avenir durable. Les raisons spécifiques soutenant cet argument comprennent :

- Le bois étant fondamentalement naturel, recyclable, réutilisable, et biodégradable,

il possède un grand potentiel d’utilisation dans une économie verte. Ces perspectives varient de leur utilisation dans les constructions et infrastructures vertes à la bioénergie et aux pièces recyclables dans d’autres applications. De nombreuses caractéristiques uniques du bois¹ le prédispose à être une alternative excellente aux produits certes abordables mais dangereux pour l’environnement et l’économie.

- Les forêts sont désormais au centre de réponses globales à la lutte contre le changement climatique, en particulier l’atténuation de ses effets. Des motivations financières associées pourraient énormément changer la dynamique actuelle en faveur des forêts. En améliorant les réserves forestières et en garantissant leur gestion durable, l’Afrique peut en fait trouver la solution du financement forestier en rapport avec le climat à l’avenir.
- L’Afrique souffrira probablement le plus du changement climatique provoqué par l’homme. Pour une résilience accrue et une réduction de la vulnérabilité, la perte des forêts principales doit non seulement être inversée, mais les superficies forestières doivent être développées davantage. L’agroforesterie en particulier est un élément prometteur important de l’agriculture durable et de la sécurité alimentaire.
- Les investissements dans la foresterie offrent également des avantages uniques tels des besoins réduits en termes de capital et de technologie et la flexibilité d’adaptation aux diverses conditions et capacités propres à l’Afrique. La foresterie peut ainsi être un moteur pour le développement économique rural.
- L’attention particulière accordée à l’efficacité dans l’économie verte peut également aider à améliorer les recettes forestières. En harmonisant mieux le

¹ Par exemple, cyclique, solaire, et sans danger. Cyclique: Différent d’un processus linéaire d’extraction, de fabrication, de consommation et d’élimination des ressources, vers un système où les ressources sont perpétuellement utilisées.

système des frais et des charges forestières avec les réalités du marché et en favorisant une transformation effective, l'ajout de valeur, et la commercialisation des produits forestiers, les entreprises forestières peuvent considérablement accroître la valeur et les recettes des forêts. La gestion et les avancées technologiques peuvent particulièrement aider l'Afrique à passer outre certains des modes de production dépassés et gourmands en ressources.

Perspectives

Toutefois, il est nécessaire d'accomplir davantage afin de provoquer des changements dramatiques dans l'opinion que les décideurs politiques ont des forêts et d'obtenir une acceptation plus large du rôle des forêts dans la réalisation de l'économie verte. Cela comprend principalement, les politiques et les programmes pour offrir aux

entrepreneurs les incitations requises pour la promotion de la foresterie et l'utilisation durable des ressources forestières. Cela comprend également la suppression des incitations perverses qui entraînent la déforestation, la dégradation et la conversion des forêts à d'autres utilisations. La création de flux de recettes appropriées pour des services écosystémiques forestiers tels que la fixation du carbone qui ne bénéficie habituellement d'aucun débouché, peut également encourager les propriétaires et administrateurs des forêts à protéger et à réhabiliter les forêts. Des systèmes de gestion ouverts et décentralisés peuvent aider à promouvoir l'efficacité et la transparence et offrir une gamme variée d'opportunités pour les entrepreneurs locaux. Par-dessus tout, comme le dit un vieil adage "ce qui peut être mesuré, peut être géré". En d'autres termes, l'inventaire systématique des ressources et les systèmes de suivi sont également indispensables.

La bioénergie, le mécanisme REDD+ et l'économie verte en Afrique

Monika Bertzky¹, Val Kapos², Punjanit Leagnavar³ et Martina Otto⁴

Le rapport entre le développement de la bioénergie et le mécanisme REDD+ (la réduction des émissions causées par le déboisement et la dégradation des forêts, la conservation du carbone forestier, la gestion durable des forêts et l'amélioration des réserves de carbone forestier) est complexe, dynamique et varie à l'échelle mondiale, régionale et locale. En Afrique, les activités relatives à la bioénergie et au mécanisme REDD+ émergeant ont le potentiel de contribuer au rôle du secteur forestier dans une économie verte,

augmentant ainsi les opportunités d'emplois ainsi que le développement économique local. Le besoin en terres pour ces deux utilisations nécessite que les pays fixent des priorités et fassent des choix sur l'utilisation des terres sur la base d'une compréhension des synergies et compensations potentielles. Il existe des cas où les activités de la bioénergie pourraient contribuer aux objectifs du mécanisme REDD+ et ce dernier pourrait soutenir un développement et une utilisation améliorés (plus durables) de la bioénergie. Cependant, l'un pourrait également entraver l'autre. Que doivent prendre en considération les gouvernements africains afin de tirer le meilleur parti des synergies et minimiser les conflits ?

La bioénergie et le mécanisme REDD+ en Afrique

Traditionnellement, l'utilisation de la bioénergie en Afrique s'est essentiellement faite dans le cadre du ménage à travers l'utilisation du bois et du charbon pour le chauffage et la cuisine. Toutefois, récemment, un nombre de pays africains ont exploré et ont commencé à développer leur potentiel de production et d'utilisation de la bioénergie moderne. Les formes de développement moderne de la bioénergie comprennent un passage du traditionnel à une utilisation plus effective du charbon, des biocombustibles liquides, des biocombustibles solides et gazeux et de la bioélectricité. Ce développement est prévu augmenter, particulièrement les combustibles liquides puisque la demande africaine en biocombustibles pour le transport est supposée augmenter à moyen terme (IEA, 2011)ⁱ. Plusieurs pays africains tels que le Kenya et l'Ouganda, ont utilisé le zonage agro-écologique (ZAE) pour étudier le potentiel national de production des cultures destinées à la fabrication de biocarburants. En outre, plusieurs pays ont initié des programmes de plantations extensives (exemple du Jatropha au Mozambique). Quelques pays de l'Afrique australe jouent un rôle dans le commerce international du bois/ de la biomasse des résidus forestiers pour les boulettes de bois

¹ Monika Bertzky,
Email: Monika.Bertzky@unep-wcmc.org

² Val Kapos,
Email: val.kapos@unep-wcmc.org

³ Punjanit Leagnavar, Policy Consultant,
Energy Branch Division of Technology, Industry
and Economics United Nations Environment
Programme 15, rue de Milan
F-75441 • Paris CEDEX 09 • France
Telephone: +33 1 44 37 14 50
Telefax: +33 1 44 37 14 74
Email: Punjanit.Leagnavar@unep.org

⁴ Martina Otto. Head, Policy Unit - Energy Branch
Division of Technology, Industry and Economics
Coordinator Bioenergy United Nations
Environment Programme (UNEP).
15, rue de Milan • 75441 Paris CEDEX 09 •
France.
Telephone: +33 1 44 37 14 50
Telefax: +33 1 44 37 14 74
Email: martina.otto@unep.org

(IEA, 2011)ⁱⁱ. Localement, les systèmes de biogaz à moyenne échelle sont maintenant en usage. Ces développements pourraient réduire les factures d'importation du pétrole, moderniser le secteur agricole, créer des opportunités d'emplois et soutenir le développement économique local.

L'intérêt pour le mécanisme REDD+ est également grandissant en Afriqueⁱⁱⁱ. Bien que la contribution de l'Afrique aux émissions de CO₂ soit infime, elle représente près de 20% des émissions mondiales nettes de CO₂ occasionnées par les modifications dans l'utilisation et la gestion des terres, notamment la dégradation et la déforestation des forêts^{iv} v. Alors que les détails du mécanisme REDD+ sont toujours en étude, y compris le genre de financement et les actions spécifiques qu'il appuiera dans les divers contextes nationaux, les pays progressent dans leur préparation du mécanisme REDD+ et des activités pilotes sont en cours. Par exemple, la Tanzanie, la Zambie, le Nigéria et la République Démocratique du Congo sont des participants actifs du programme ONU-REDD. Dans la plupart des cas, les actions du mécanisme REDD+ devront comprendre un large éventail d'interventions et de secteurs, y compris l'établissement d'aires protégées, le développement de plans et techniques de gestion forestière, et la collaboration avec les communautés locales pour améliorer les moyens d'existence et réduire la pression sur les ressources forestières et leur exploitation. En général, le mécanisme REDD+ offre une opportunité pour une croissance économique durable dans les pays africains boisés.

Dynamiques: La bioénergie et le mécanisme REDD+

Le développement de la bioénergie et le mécanisme REDD+ peuvent contribuer à la croissance économique. Cependant, tous deux englobent plusieurs approches différentes et par conséquent l'attention doit se porter sur leur synergie potentielle et la manière dont leurs activités et effets pourraient s'opposer. Lorsque le développement de la bioénergie moderne

réduit la pression sur les forêts et/ou améliore leur gestion, par exemple en remplaçant la biomasse traditionnelle (réduisant ainsi la déforestation locale) par d'autres technologies plus efficaces telles que le biogaz et les fourneaux écologiques, il peut contribuer à la réalisation des objectifs du mécanisme REDD+. Cependant, quand le développement de la bioénergie nécessite une quantité considérable de nouvelles terres agricoles, cela pourrait augmenter les pressions sur les forêts et les émissions résultant de la conversion des forêts, s'opposant ainsi aux objectifs du mécanisme REDD+. À l'inverse, les programmes du mécanisme REDD+ pourraient directement contribuer au développement de la bioénergie en allouant des fonds pour soutenir les initiatives qui réduisent la pression sur la forêt en diminuant l'utilisation des combustibles ligneux. Cependant, les programmes du mécanisme REDD+ pourraient également entraver le développement de la bioénergie en réduisant les terres disponibles pour la culture et/ou en limitant l'utilisation des ressources forestières pour la bioénergie.

L'existence de synergies ou de conflits dépend largement de la manière dont les mesures de soutien au mécanisme REDD+ ou de promotion du développement de la bioénergie moderne sont mises en œuvre.

Plusieurs projets recourent présentement à des approches bioénergétiques pour contribuer à la réalisation des objectifs du mécanisme REDD+. Par exemple, le PNUE s'est associé à des organisations et communautés locales à Douala-Edea, l'un des plus grands estuaires du Cameroun, dans le but de réduire les pressions sur leurs forêts de palétuviers (plus de 36 500 ha). De 1980 à 2006 la zone de forêt de palétuviers dans la région a été réduite d'environ 30%^{vi}; le besoin en combustibles ligneux pour le fumage de poisson et les activités de transformation étant parmi les causes majeures de cette dégradation et des pertes^{vii}. La projet conjoint entre le PNUE et les communautés locales vise à promouvoir une utilisation, une gestion et une conservation durables des écosystèmes de palétuviers à travers la promotion de

l'utilisation de fumoirs améliorés. Le projet prévoit réduire la consommation du bois d'environ 32%^{viii}, et le temps de fumage du poisson par quatre avec des effets positifs considérables sur l'écosystème de palétuviers. En même temps, le projet a le potentiel de réduire les problèmes de santé provoqués par les combustions intérieures tout en soutenant l'économie locale. Un autre moyen par lequel la bioénergie peut contribuer aux objectifs du mécanisme REDD+ est la production durable de biomasse ligneuse et le défrichement ou la réhabilitation des forêts dégradées. En aidant à réduire les émissions émanant des forêts ou en améliorant les réserves de carbone forestier, les projets comme ceux-ci peuvent contribuer à atteindre les objectifs du mécanisme REDD+.

D'autres types de développement de la bioénergie tels que la production agricole à grande échelle de matières premières pour les combustibles liquides, peuvent s'opposer aux objectifs du mécanisme REDD+, principalement par leur demande en terres et l'utilisation de celles-ci. La demande croissante en terres pour la production de cultures destinées à la fabrication de biocombustibles se traduit dans le nombre de transactions foncières à grande échelle en Afrique^{ix}. Ces efforts de production de combustibles et bien d'autres dépendent soit de la transformation des terres forestières ou d'un changement de l'utilisation des terres agricoles existantes. Ce dernier pourrait conduire à un changement indirect de l'utilisation des terres (ILUC) pendant que les systèmes d'utilisation et de production précédents sont déplacés vers de nouvelles zones^x. Dans le cas du Brésil, par exemple, les cultures bioénergétiques telles que la canne à sucre (bioéthanol) et le soja (biodiesel) devraient contribuer jusqu'à 41% et 59% de déforestation totale indirecte de l'Amazonie^{xi}. Inversement, l'élaboration et l'action sous le mécanisme REDD+ peut créer des obstacles au développement de la bioénergie en restreignant l'utilisation des terres et des ressources forestières.

L'équilibre à long terme entre le mécanisme REDD+ et le développement de la bioénergie dépendra de l'importance des avantages économiques de la préservation, la gestion durable et l'amélioration des réserves de carbone par rapport aux profits potentiels émanant du développement de la bioénergie et d'autres formes d'utilisation des terres. Il est donc crucial de comprendre comment le développement durable de la bioénergie et le mécanisme REDD+ s'influencent mutuellement et d'identifier les moyens de satisfaire leurs besoins respectifs. Lorsque ces solutions sont trouvées, des avantages multiples peuvent en découler y compris l'approvisionnement continu des services écosystémiques des forêts, tels que la régulation de la qualité et de la quantité de l'eau, la préservation et la pollinisation de la terre, des éléments qui pourraient contribuer à la production durable de matières premières pour la fabrication de biocarburants.

Le mécanisme REDD+ et la bioénergie dans une économie verte

Une économie verte est une économie qui non seulement améliore le bien-être humain et réduit les inégalités, mais réduit également les risques environnementaux et les pénuries écologiques^{xii}. Bâtir une économie verte nécessite la reconnaissance de l'importance des nombreux biens et services produits par l'environnement naturel ; la dépendance du bien-être humain vis-à-vis de ces derniers, et la prise en compte active de leur valeur dans la prise de décision. Une autre étape importante dans la transition vers l'économie verte est de rendre la production et l'utilisation d'énergie plus efficace et moins dépendante des combustibles fossiles. Des progrès dans la productivité et la durabilité de l'agriculture sont également indispensables. A eux deux, le mécanisme REDD+ et le développement de la bioénergie moderne peuvent contribuer à une économie verte.

Les pays sont confrontés à des choix variés dans la planification future de l'utilisation des terres sur la voie vers l'économie verte. Les différents choix pour la mise en œuvre du développement de la bioénergie et du

mécanisme REDD+ ont des répercussions variées sur les personnes, l'environnement et l'économie. Une étude minutieuse des synergies et des choix économiques est importante pour une prise de décision effective. Par exemple, le mécanisme REDD+ va vraisemblablement jouer un rôle particulièrement important dans le maintien des services écosystémiques qui contribuent au développement de la bioénergie et à d'autres activités économiques et les moyens de subsistance locaux, mais les avantages pour la sécurité de l'énergie pourraient être limités. Le développement de la bioénergie joue évidemment un rôle important dans la garantie de l'efficacité de l'énergie et la dépendance réduite envers les combustibles fossiles. Selon les méthodes utilisées, il pourrait également contribuer à l'innovation agricole. Cependant, ces développements pourraient entraîner la perte de biodiversité et de services écosystémiques. La bioénergie et les systèmes du mécanisme REDD+ peuvent offrir aux communautés locales des opportunités économiques s'ils sont soigneusement conçus et élaborés avec à l'esprit l'inclusion sociale et le développement. En Afrique, une attention particulière devrait être accordée aux droits aux ressources et aux régimes fonciers, lesquels sont complexes et dynamiques. Engager les parties prenantes dans le processus de planification, en particulier les femmes et les communautés marginalisées qui ne sont pas souvent fidèlement représentées, sera indispensable pour garantir le succès et la durabilité de l'utilisation des terres dans le cadre d'une économie verte en Afrique.

Les coûts d'opportunités seront un autre facteur important dans les processus futurs de planification d'utilisation des terres. Dans certains cas où il existe des tensions entre les utilisations des terres, la transformation des forêts, par exemple à la culture du palmier à huile, serait plus avantageuse pour les propriétaires fonciers que la conservation des forêts dans le cadre d'un programme du mécanisme REDD+ (Butler *et al.* 2009)^{xiii}. Cependant, dans le contexte d'une économie verte, la réduction

des effets négatifs du développement économique sur l'environnement est souhaitable. Pour garantir la durabilité d'une économie verte, des politiques innovatrices seraient nécessaires pour créer une politique environnementale équilibrée qui soutient les méthodes de conservation sans entraver le développement économique.

Conclusion

Globalement, la bioénergie a été considérée comme une partie importante de la solution pour la réduction des émissions mondiales des gaz à effets de serre. Plusieurs pays ont également encouragé le développement de la bioénergie (en particulier les combustibles liquides pour le transport) pour faciliter la croissance économique et l'indépendance énergétique. Le mécanisme REDD+ est une autre méthode importante pour la réduction des émissions et peut également contribuer à la croissance économique locale. Le mécanisme REDD+ et le développement de la bioénergie pourraient être complémentaires lorsque la production et l'utilisation plus effective de la bioénergie réduisent les pressions sur la forêt, et lorsque le mécanisme REDD+ propose de soutenir l'amélioration des réserves de carbone forestier et l'utilisation durable des résidus forestiers. Ce potentiel est important en Afrique, où plusieurs communautés utilisent les ressources forestières locales comme sources d'énergie. Cependant des demandes croissantes en matières premières bioénergétiques s'ajoutent à la demande en terres agricoles, et rivalisent ainsi potentiellement avec d'autres utilisations des terres, exerçant la pression sur la forêt. Une planification approfondie et intégrée de l'aménagement du territoire est nécessaire pour garantir que cette relation mixte entre la production de bioénergie, la foresterie et la conservation forestière produit des résultats positifs pour l'atténuation des changements climatiques, la société et l'environnement. La planification nationale approfondie et intégrée et les politiques innovatrices sont essentielles pour garantir que le mécanisme REDD+ et le développement de la bioénergie

contribuent à une économie verte en Afrique.

Références

¹ International Energy Agency (2010). Technology Roadmap: Biofuels for Transport.

http://www.iea.org/papers/2011/Biofuels_Roadmap.pdf

¹ International Energy Agency (2010). Technology Roadmap: Biofuels for Transport

http://www.iea.org/papers/2011/Biofuels_Roadmap.pdf

¹ Henry, M., Maniatis, D., Gitz, V., Huberman, D., and Valentini, R. 2011. Implementation of REDD+ in sub-Saharan Africa: state of knowledge, challenges and opportunities. *Environment and Development Economics*, 16 (Special Issue 04): 381-404

¹ Houghton, R. A. 2003. Revised estimates of the annual net flux of carbon to the atmosphere from changes in land use and land management 1850-2000. *Tellus B*, 55 (2): 378-390.

¹ IPCC 2007. Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

¹ UNEP (2007). Mangroves of Western and Central Africa. UNEP-Regional Seas Programme/UNEP-WCMC. <http://www.unepwcmc.org/resources/publications/>

¹ UNEP (2007). Mangroves of Western and Central Africa. UNEP-Regional Seas Programme/UNEP-WCMC. <http://www.unepwcmc.org/resources/publications/>

¹ Feka N. Z., 2005. Perspectives for the sustainable management of mangrove stands in the Douala-Edea wildlife reserve, Cameroon; p 107

¹ Cotula, L., Vermeulen, S., Leonard, R. and Keeley, J., 2009, LAND GRAB OR DEVELOPMENT OPPORTUNITY? AGRICULTURAL INVESTMENT AND INTERNATIONAL LAND DEALS IN AFRICA, IIED/FAO/IFAD, London/Rome.

¹ Ernst and Young (2011). *Biofuels and Indirect Land Use Change: A Case for Mitigation*. <http://www.endseurope.com/docs/111005a.pdf>

¹ Lapola D M et al 2010 Indirect land use changes can overcome carbon savings from biofuels in Brazil Proc. Natl Acad. Sci. USA 107 3388-93

¹ United Nations Environment Programme (UNEP) 2010. *Green Economy: A Brief For Policymakers on the Green Economy and Millennium Development Goals*. http://www.rona.unep.org/documents/partnerships/GreenEconomy/GREENECO-MDGs_Policymakers_Brief.pdf

¹ Butler, Rhett A., Koh, Lian Pin., Ghazoul, Jaboury (2009). REDD in the red: palm oil could undermine carbon payment schemes. *Conservation Letters* 2 (2009) 67-73

Les forêts d'Afrique et le changement climatique – que faire?

Mafa E. Chipeta ¹

Le réchauffement climatique est généralement considéré comme une réalité, et il est important également pour les forêts et la foresterie. Dès lors, nous les forestiers devons nous y faire, et il semble que nous nous y sommes adaptés, et avec quel enthousiasme ! En fait, le danger pour les forêts africaines semble être que le changement climatique a largement détourné notre attention de la bonne vieille Gestion durable des forêts (GDF) vers un discours essentiellement consacré au carbone et comment REDD ceci, cela, ici et partout. Il serait exagéré de dire que la foresterie du changement climatique a entièrement déplacé la poursuite de la GDF mais elle l'a largement fait dans plusieurs cas au lieu d'être traitée comme complémentaire ; les forestiers semblent avoir oublié ou ignorent délibérément le fait que si la GDF est bien appliquée, elle leur permettra d'obtenir tout ce que le mécanisme REDD désire et davantage.

Ce détournement de l'attention de la GDF est une préoccupation mais il s'agit là d'un autre débat. Pour l'instant, le focus est plutôt sur une opportunité d'obtenir un financement pour une économie forestière plus verte sur la base des intérêts partagés de deux secteurs dans le changement climatique en tant que pont pour la coopération. Il est

proposé que l'Afrique développe ses nombreuses ressources fossiles-combustibles pour la génération d'électricité/énergie et paie la pénalité pour la pollution qu'elle créera dans un financement de la foresterie africaine de capture du carbone directement et également un financement de l'amélioration de la productivité agricole qui conduit également à la fixation du carbone en réduisant le rythme de la déforestation et de la dégradation des forêts/terres boisées.

La permanence du changement climatique

1. Quand il s'agit du climat, seul le changement est constant et permanent. Ceux qui ont survolé le Sahara en avion, ont probablement vu que les grands fleuves qui y existaient par le passé, n'y sont plus. Dans quelques millions d'années, les fleuves du Sahara pourraient renaître et le désert reflorir tandis que la riche Amazonie et les forêts du Congo ne seraient qu'un lointain souvenir après avoir été transformées en nouveaux déserts. Il est possible qu'à l'avenir nous soyons confrontés à une chaleur oppressante à l'un des pôles et à de la glace à l'équateur. Dès lors, nous ne devrions jamais être surpris lorsque le climat change.
2. En outre, les impacts du changement climatique ne sont pas nécessairement négatifs : il a été scientifiquement prouvé qu'au cours des millions d'années de son histoire, la terre a connu des ères glaciaires répétées alternant avec des périodes de chaleur. En fait, nous devons remercier le changement climatique pour certaines des ressources les plus importantes qui déterminent le développement économique de nos jours : (a) le pétrole qui alimente nos économies aujourd'hui provient de la végétation luxuriante qui a proliféré dans plusieurs parties du monde (dont certaines sont aujourd'hui des déserts) desquels le pétrole a été distillé sur des ères géologiques ; (b) l'une des

¹ Mafa E. Chipeta, Conseiller en sécurité alimentaire. P.O. Box 51610 Limbe, Malawi
Courriel: emchipeta@gmail.com

meilleures agricultures du monde est pratiquée sur des sols alluviaux déposés au fur et à mesure que les glaciers de l'ère glaciaire se retiraient chaque fois que la planète se réchauffait ; et (c) certaines des grandes usines de production hydroélectrique sont situées à des endroits où la glace a rendu les gorges des montagnes plus profondes.

3. Pourquoi paniquons-nous alors ? *Nous paniquons non pas parce que le climat change mais parce que nous sommes témoins de ce changement et en subissons les effets. À la différence des changements climatiques précédents durant les ères glaciaires ou chaudes, le réchauffement planétaire se passe alors que la planète n'est plus sous-peuplée mais plutôt surpeuplée avec des personnes dont la zone de confort est menacée.* Les technologies de la communication se sont également si bien développées que l'hystérie collective peut être déclenchée en un rien de temps et la société peut être amenée à réagir de manière clonée. Nous sommes occupés à protéger ce à quoi nous sommes habitués. Le climat auquel nous sommes habitués n'est certainement pas l'idéal pour l'existence de la planète, mais actuellement nous avons conçu tout ce que nous faisons et comment nous le faisons en fonction de ce climat en raison du fait que les températures actuelles ont été stables pendant de longues périodes de temps, du point de vue de l'histoire humaine. Les changements que le changement climatique actuel nous impose pourraient juste être une petite touche 'Réinitialisation' faisant partie du plan plus global des choses et qui ouvrira de nouvelles opportunités pour la planète. Le seul hic est que le 'meilleur avenir' qui s'ensuivra pourrait ne pas considérer l'humanité comme un acteur central.
4. L'Encadré 1 enregistre quelques impacts agricoles attendus, montrant que l'Afrique pourrait être particulièrement

durement frappée par le cycle actuel du réchauffement de la planète. En raison des contraintes comparativement sévères auxquelles est confrontée l'Afrique en termes d'économie et de capacités, la région ne pourrait éviter l'écroulement total (à court terme) qu'en prenant des mesures courageuses qui ne dépendent pas de niveaux irréalistes et impraticables d'aide extérieure pour leur exécution. En vue de la dislocation grave occasionnée par la dette des principales économies mondiales, il n'est en aucun cas raisonnable pour l'Afrique de s'attendre à ce que l'aide extérieure la propulse en avant. Dès lors, nous proposons les suggestions énoncées dans la dernière section de cet article.

Changement climatique, foresterie africaine et agriculture

5. Bien avant que l'alarme du climat ne sonne, les forêts d'Afrique étaient détruites à un rythme alarmant. Le défi premier du secteur dans la région est la perspective que dans les décennies à venir aucune étendue substantielle de forêt et de terres boisées ne restera en Afrique. Cela est dû au fait que notre agriculture (que ce soit pour l'alimentation, les biocarburants ou la production de fibres) est la moins productive du monde et par conséquent nos activités agricoles détruisent plus de forêts ou de terres boisées par rendement unitaire agricole que dans les autres régions. La pression sur les forêts et les terres boisées persistera tant que nous pratiquerons l'agriculture à faible apport d'intrants/faible production : par rapport à une moyenne mondiale réaliste de 5 tonnes par hectare, les céréales en Afrique produisent actuellement seulement 1,0 à 2,0 tonnes par hectare alors que la moyenne des pays développés est de 3,5 tonnes/ha. *Manifestement, avec une production de céréales aussi faible, nous déboisons nos terres en Afrique à un rythme 3 à 5 fois plus élevé que le taux normal si notre productivité agricole avait été améliorée.*

6. La phase actuelle de réchauffement de la planète pourrait aggraver ce problème. En tant que forestiers africains, nous sommes déjà inquiets : en plus de la perte rapide de forêts, nos forêts naturelles vont-elles mourir, ne plus se régénérer ou pousser suffisamment vite ? les feux de forêts, les nuisibles et les maladies deviendront-ils plus fréquents qu'ils ne le sont déjà ? les espèces familières d'arbres sempervirents ou de savanes boisées seront-elles remplacées par des types différents ou même (Dieu nous en garde !) par de simples arbustes ? *Il est important de souligner que nous parlons ici d'un avenir proche (c'est-à-dire les années et décennies prochaines) ; dans des millions d'années, il sera plus important de savoir si l'Afrique est devenue le premier producteur agricole qui n'est pas disposé à protéger ses forêts contre les menaces actuelles qui peuvent s'empirer en raison du cycle actuel de réchauffement planétaire.*
7. Malheureusement, la plupart de nos forêts souffrent présentement de négligence bénigne. En fait, nous plaidons souvent la pauvreté pour justifier notre incapacité à réaliser la GDF, notamment de nos aires protégées. Pourtant, de nos jours, nous les forestiers ne parlons pas de la GDF, nous sommes plutôt occupés à utiliser nos capacités limitées à négocier et préparer des projets pour la capture du carbone ou l'adaptation à un monde plus chaud. *Pour nous en Afrique, "la foresterie du changement climatique" a trop souvent remplacé la GDF des ressources au lieu de la compléter.* Si à la limite nous mettions en pratique notre discours sur le mécanisme REDD et toute autre stratégie de foresterie de changement climatique, peut être que les choses n'iraient pas aussi mal ; toutefois, la réalité est que les investissements de carbone se produisent largement en dehors de notre région. Nous n'y investissons pas notre propre argent et nous sommes aussi particulièrement malchanceux quand il s'agit d'attirer les fonds externes. Contrairement au secteur du VIH/SIDA où les fonds pour la lutte contre la pandémie sont généralement utilisés pour mettre à niveau les services de santé généraux, nous n'avons pas encore utilisé le changement climatique de manière systématique comme un appât pour attirer un financement plus important au secteur pour l'application à une réalisation généralisée de la GDF.
8. La modélisation de la FAO/IIASA montre que l'Afrique sera la région la plus touchée par le cycle actuel de réchauffement planétaire. Dès lors, ses niveaux déjà exceptionnellement bas de productivité agricole pourraient diminuer davantage et devenir plus imprévisibles. Alors que nos taux de naissance aggravent déjà la déforestation rapide (y compris dans les régions environnementalement fragiles), un climat inclément pourrait accélérer ce phénomène davantage en diminuant la productivité agricole. Dans cette éventualité, nous en Afrique, perdrons la capacité de contribuer à l'atténuation du changement climatique et à nous y adapter.
9. À la question fondamentale de savoir comment l'Afrique peut sauver ses forêts et terres boisées restantes en dépit du changement climatique de telle sorte qu'elles puissent continuer d'apporter leurs contributions économiques, sociales et environnementales à l'avenir, la réponse la plus importante doit être que *nos pays doivent prioriser l'amélioration de la productivité agricole afin d'arrêter la destruction, la dénudation et toute autre réduction supplémentaire des forêts, terres boisées et autres couvertures arborescentes.* À très long terme (ère géologique), nous pouvons bien sûr prier que les changements climatiques futurs seront favorables à l'Afrique, mais il s'agit là d'un autre débat.

Encadré 1: Dans le contexte du réchauffement planétaire actuel: l'Afrique sera durement touchée

Sous le cycle actuel de changement de température, la température de surface moyenne mondiale est prévue augmenter de l'ordre 1,8°C à 4,0°C d'ici 2100. La modélisation sur les changements et impacts attendus continue et un effort pilote a été fait dans le cadre de la méthodologie des zones agro-écologiques (ZAE) de la FAO/IIASA. Des exemples de quelques résultats indicatifs (qui sont des projections) de cette initiative et d'autres initiatives de modélisation sont les suivants :

A. Équilibrés:

- o La FAO signale que les impacts du changement climatique ne sont pas neutres du point de vue du lieu ; par exemple, entre 2000 et 2004, environ 262 millions de personnes ont été affectées par des catastrophes liées au climat mais *98 pourcent d'entre elles vivaient dans les pays en développement*.
- o Il semble que le changement climatique favorisera les altitudes où les pays qui dominent actuellement les excédents agricoles sont situés. *Les pays développés bénéficieront largement puisque la productivité des céréales est prévue augmenter au Canada, dans le nord de l'Europe et dans certaines parties de la Russie. En contraste, plusieurs des pays en développement les plus pauvres sont susceptibles d'être affectés négativement, les plus gravement affectés seront en Afrique sub-saharienne en raison de son incapacité à s'adapter de manière appropriée grâce aux ressources nécessaires ou à travers des importations alimentaires plus importantes.*
- o Les modèles inégaux actuels seront aggravés (une famine exacerbée dans les 'tropiques en développement' mais davantage d'excédents alimentaires dans les 'tempérés développés')- *l'accès à la nourriture dépendra, plus qu'actuellement, de la capacité à acheter, et non à produire.*
- o Si les pays en développement demeurent dominés (surtout en Afrique) par l'agriculture à faible intrant/faible production, l'avenir des forêts et des autres végétations naturelles sera lugubre : un nouveau déboisement pourrait accélérer encore plus et détruire les ressources biologiques et également la végétation productive du point de vue économique.

B. Positifs:

- o Le potentiel agricole mondial est susceptible de s'accroître avec les augmentations de la température mondiale moyenne d'environ 3°C, mais au delà de ce niveau, elle pourrait diminuer.
- o Quelques changements pourraient être positifs, par exemple l'utilisation réduite de l'eau des plantes et la 'fertilisation par le CO²' (le CO² est un facteur limitant de la croissance végétale, l'augmentation du CO² augmente également la production végétale).
- o À haute altitude (loin de l'équateur), les climats froids bénéficieraient des températures plus élevées, et de nouvelles terres agricoles pourraient devenir disponibles à haute altitude et sur les montagnes ; il pourrait y avoir une expansion substantielle des terres adéquates avec un potentiel de production pour les céréales.
- o Le potentiel de production céréalière pluviale de la Chine (climat plus tempéré) de 360 millions de tonnes pourrait augmenter de 15%.

C. Négatifs:

- o À basse altitude (plus près de l'équateur), en particulier les tropiques saisonnièrement secs, le potentiel de rendement des cultures pourrait diminuer même pour les petites augmentations de la température mondiale, ce qui pourrait accroître le risque de famine ;

il est probable que les sécheresses et les inondations soient également plus fréquentes.

- o Diminution d'environ 11% des terres pluviales cultivables, avec un déclin conséquent de la production céréalière. Soixante-cinq pays en développement représentant plus de la moitié de la population totale du monde développé en 1995, perdront environ 280 millions de tonnes de la production potentielle de céréales estimée à 56 milliards, équivalant à environ 16% du produit intérieur brut agricole de ces pays en 1995 (si les prix sont en moyenne de 200\$ par tonne).
- o Augmentation dans les terres arides et sujettes au stress hydrique : en Afrique, 1,1 milliard d'hectares de terres d'une période de croissance de moins de 120 jours, pourraient, d'ici 2080 s'étendre d'environ 50 – 90 millions d'hectares – cette réduction dans la zone appropriée pour l'agriculture et dans la longueur des saisons de croissance et du potentiel de rendement, accroîtra le risque de famine.
- o Il a été estimé que l'impact négatif global du changement climatique sur le rendement de l'agriculture africaine jusqu'à la période 2080-2100 pourrait être de 15 à 30 pourcent.
- o La part de l'Afrique sub-saharienne dans le nombre global de personnes affamées pourrait augmenter de 24 pourcent à environ 40-50 pourcent, selon les scénarios modèles. La dépendance des pays en développement envers les importations alimentaires augmentera.
- o L'Inde (en tant que pays largement tropical) pourrait perdre 125 millions de tonnes équivalant à 18% de sa production céréalière pluviale.
- o D'ici 2050, la population mondiale sera de 34% supérieure à celle d'aujourd'hui, l'essentiel de la croissance se produisant dans les pays en développement. Pour satisfaire l'augmentation nécessaire de la production alimentaire, l'utilisation des engrais, l'énergie, et les émissions de gaz à effet de serre, en particulier par le bétail (approvisionnement en viande) sera considérable.
- o S'il y a un détournement de la majeure partie de la production de grains vers les biocarburants, cela pourrait également constituer un risque d'insécurité alimentaire.

Une opportunité à saisir par les forestiers?

10. *"Il ne faut jamais gaspiller une bonne crise"* est un adage que l'Afrique pourrait faire sienne dans le contexte des réactions au changement climatique. Il est nécessaire de voir l'aspect positif de ce qui a été souvent présenté sous des couleurs les plus lugubres – il doit exister des opportunités de développement à exploiter de la crise du changement climatique. Mais pour ce faire, une action intersectorielle serait nécessaire : la proposition ci-après est

pour l'exploitation d'une ressource africaine afin de générer le financement pour les actions anti-changement climatique dans le secteur forestier directement et à travers l'agriculture.

11. La proposition est que nous démontrions à nos gouvernements qu'avec nos réserves abondantes de carburants fossiles (charbon, pétrole), nous devrions développer notre capacité de génération de l'électricité (énergie) sur la base de ces ressources fossiles (et peut être quelques biocarburants) au lieu d'essayer des alternatives de sources renouvelables moins rentables (solaire, éolienne)¹. Toutefois, en raison

¹ D'autres régions continuent d'utiliser ces carburants fossiles dans une plus grande mesure que l'Afrique; il y a une tendance préoccupante pour les pays africains d'être facilement intimidés d'arrêter d'utiliser leur charbon pour produire

de l'importante empreinte carbone, les industries de génération d'électricité basées sur le carburant fossile, devraient être obligées à payer pour le droit de polluer en finançant la capture du carbone ou la réduction des niveaux actuels d'émission du carbone par le biais de la foresterie et des actions agricoles en Afrique. Ce mécanisme servirait ainsi de financement direct pour une économie verte dans le secteur forestier.

12. Ce serait la solution pour obtenir un financement garanti pour l'amélioration de la productivité forestière et agricole, c'est-à-dire le rapprochement de l'exploitation des grandes réserves de carburants fossiles de l'Afrique (tant le charbon que le pétrole) au développement agricole et forestier de l'Afrique par le biais des mécanismes de changement climatique. Cette décision d'exiger un lien sectoriel intra-africain est politique et est par conséquent la partie la plus difficile ; les rouages du transfert de financement ne posent aucune difficultés, puisqu'il s'agira simplement d'une variante entièrement africaine de régimes d'échanges de droits d'émission du carbone éprouvés qui sont déjà appliqués au niveau mondial. La logique est la suivante :
 - a. L'Afrique doit développer sa création d'énergie afin de favoriser l'industrialisation et d'améliorer les moyens d'existence humains ;
 - b. Le moyen le plus facile et moins cher de générer l'énergie en Afrique sera l'exploitation du charbon et des réserves de pétrole¹ ;

l'énergie tout en étant encouragés à l'exporter pour que d'autres les utilisent ensuite d'une manière qui ne pollue pas moins que s'il avait été utilisé en Afrique.

¹ Avec les biocarburants comme prochains suppléments les moins coûteux ; les technologies de l'énergie solaire et éolienne seront pendant longtemps beaucoup plus onéreuses en Afrique et ailleurs, tandis que le nucléaire est un défi technologique trop important pour la région.

- c. Puisque la génération d'électricité par le charbon et le pétrole est une activité émettrice de carbone fossile, l'Afrique aura besoin d'acheter le droit de les utiliser pour générer l'électricité : le secteur de l'électricité serait dès lors obligé de payer pour ce droit d'utilisation (qui est donc un droit de polluer). *Le niveau de danger global est en fait négligeable – l'Afrique a seulement environ 2% de la génération globale d'électricité et donc même s'il est multiplié par cinq, l'impact global net sera mineur ;*
- d. Le bénéficiaire des paiements ne devrait cependant pas être le budget global général du carbone – ou le budget d'entreprise du carbone des parties non-africaines, mais les secteurs africains de puits à carbone financièrement affamés. Les paiements de l'industrie électrique africaine devraient donc financer :
 - o Les mesures d'amélioration de la productivité agricole accélérée ;
 - o L'afforestation et la conservation forestière sous le régime "Afrique-REDD" ; et
 - o Une production écologiquement raisonnable dans le cadre d'approches de haute productivité incluant le sucre, les amidons, les fuels biologiques et le bois (charbon et bois de feu efficaces).

13. Les mécanismes mondiaux d'échanges de droits d'émission du carbone existent déjà mais nous en Afrique n'avons saisi qu'une part marginale du marché à ce jour : Nous devons corriger les innombrables faiblesses pour que le mécanisme intra-africain de financement des échanges de droits d'émission du carbone fonctionne. Voici quelques unes des faiblesses auxquelles nous avons été confrontés sous le régime de Kyoto que nous devons défaire pour réussir : nos petits producteurs sont désorganisés ; nos institutions sont faibles ; nous n'avons pas réussi à être entreprenants dans

l'environnement carbone de l'après-Kyoto ; et nos coûts ont été trop élevés pour certifier la quantité de carbone que nous avons conservée (en évitant la déforestation), celle que nous avons récemment capturée (par le biais de plantations concentrées ou éparpillées/dispersées). Un autre facteur négatif est que nous n'avons pas réussi à développer des procédures d'évaluation/certification d'un coût abordable pour l'évaluation du carbone et en conséquence, nous continuons de dépendre d'experts originaires de pays lointains, dont les frais sont souvent hors de portée pour nos petites opérations.

14. En tant que forestiers africains, avons-nous la volonté de saisir cette opportunité ? Sommes-nous suffisamment confiants de notre science du mécanisme REDD pour la vendre aux leaders économiques ? Pouvons-nous vendre un mécanisme REDD axé sur l'Afrique au secteur électrique pour pouvoir améliorer notre propre secteur et le rendre plus 'vert' directement et par le biais de l'agriculture ? Que pouvons-nous faire pour créer un régime opérationnel d'échanges de droits d'émission du carbone pour l'Afrique alors que nous avons échoué jusque là à saisir une part décente du commerce global du carbone dans le contexte du régime de Kyoto et de ses successeurs ? Finalement serons-nous capables de mettre tout cela sous l'égide de la GDF comme il se doit réellement, plutôt que d'être complètement hors sujet ?

Bibliographie

- Climate change 2000: synthesis report*, by R. Watson and the Core Writing Team, eds. Cambridge, UK. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Cambridge University Press.
- Global climate change and agricultural production: direct and indirect effects of changing hydrological, pedological and plant physiological processes*. FAO, 1996

World Agriculture towards 2015/2030: An FAO perspective. FAO, Rome, 2003.

Impact of Climate Change, Pests and Diseases on Food Security and Poverty Reduction. Background Document: Special Event at 31st Session of the Committee on World Food Security. 23-26 May 2005 [Brief prepared by Anna Carla Lopez, Food Security and Agricultural Projects Analysis Service, FAO Rome].

Climate Change 2007: Climate Change Impacts, Adaptation and Vulnerability. Summary for Policy Makers (Final draft). (Fourth Assessment Report; Under Government Review). Working Group II to the Intergovernmental Panel on Climate Change.

<ftp://ftp.fao.org/docreg/fao/011/i0765e>

How to Feed the World in 2050 – FAO.

[http://www.fao.org/fileadmin/template/s/wses/docs/expert-paper/how to feed the world in 2050.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/template/s/wses/docs/expert-paper/how%20to%20feed%20the%20world%20in%202050.pdf)

Agriculture and Environment Challenges of the Twenty-First Century: A Strategic Approach for FAO. Doc COAG/2009/3: 21st Session of the FAO Committee on Agriculture. Rome 22-25 April 2009

Impact of Climate Change on Food Security and Implications for Sustainable Food Production. Document CFS: 2003/INF/12. FAO, Rome

Welcoming Remarks by Mrs Sebueng Chipeta. SADC Regional Workshop on Forests and Climate Change and the SADC Forest Protocol. (Gaborone, Botswana, 12 May 2009).

Définition de la légalité du bois d'œuvre: la cohérence est-elle importante pour les pays partenaires de l'UE-FLEGT ?

Richard Gyimah¹

Résumé

Les politiques d'achat de bois liées à la demande, telles que le Plan d'action FLEGT de l'UE pourraient avoir un impact positif sur les efforts des pays africains producteurs de bois pour réaliser une économie verte grâce à l'Accord de Partenariat Volontaire (APV). Bien que les APVs puissent garantir un achat responsable, il est nécessaire d'établir des exigences minimum cohérentes pour les 'bois légaux'. L'acceptation de ces normes pourrait contribuer effectivement à la gestion forestière durable dans les pays partenaires de l'APV au moyen de l'utilisation de l'APV comme instrument commercial. Le concept pour la définition du bois légal dans les APV est approprié et respecte les considérations relatives à la souveraineté; cependant, le présent article argue que ce concept a un aspect insatisfaisant en ce qu'il n'établit pas clairement la cohérence dans les exigences minimales pour le bois légal.

Ces dernières années, l'intérêt mondial pour la légalité du bois d'œuvre gagne en importance. De fortes indications révèlent que la vérification de la légalité du bois peut contribuer à améliorer la gouvernance, la gestion et la conservation forestières et assurer également que les forêts contribuent à la croissance économique et à la réduction de la pauvreté de manière durable. Les pays ayant signé l'Accord de Partenariat Volontaire (APV) font usage du concept en tant qu'outil de gouvernance pour assurer que leurs forêts font partie intégrante de l'économie verte. Cela pourrait se manifester de diverses manières, entre autres : (i) l'obtention de droits légaux à l'exploitation et à l'utilisation du bois ; (ii) la réduction de l'accès illégal aux produits ligneux et à leur commercialisation ; (iii) l'augmentation des recettes de l'État et des bénéficiaires reconnus à travers une collecte plus efficace des redevances et taxes forestières applicables ; et (iv) l'obtentions par les pays partenaires de l'APV d'une part de marché des produits ligneux échangés avec l'Union européenne (UE).

Les objectifs des politiques d'achat de l'UE consistent à assurer que les achats et l'importation de produits ligneux ne contribuent pas à la dégradation des forêts et à des pertes pour les pays exportateurs, tout en fournissant la direction et en contribuant à établir des normes dans les marchés des produits ligneux. L'entrée en vigueur du Plan d'action² de l'application des réglementations forestières, la gouvernance et les échanges commerciaux (FLEGT) de l'UE ont démontré que les APV³ peuvent réaliser les objectifs des politiques d'achat

¹ Directeur de la vérification et de l'audit sur le terrain, Département de la validation des bois ; Commission des forêts du Ghana
P.O. Box MB 434 Accra, Ghana.
Tél: +233 289 115 493;
Cellulaire: +233 246 420 261.
Courriels: rich_gyimah@yahoo.com ;
rgyimah.hq@fcghana.org.

² Un plan approuvé par le Conseil de l'Union européenne en octobre 2003 et visant à appuyer les pays producteurs de bois; favoriser l'achat du bois exploité de manière légale ; et promouvoir des politiques raisonnables d'achat des produits ligneux et l'appui aux initiatives privées.

³ Un accord commercial bilatéral basé sur les plans d'action de FLEGT de l'UE régissant le commerce de produits ligneux légaux entre l'UE et le pays producteur.

des produits ligneux des secteurs public et privé. Dans la mesure où la plupart des pays développent des politiques d'achat pour prévenir l'utilisation du bois et des produits dérivés approvisionnés illégalement, l'exploitation forestière illégale diminuera aux niveaux national et global. En outre, il est de plus en plus clair que l'APV pourrait contribuer à la réalisation de pratiques de gestion forestière durable. Cela est dû au fait que les questions de légalité des APV telles que les droits d'utilisation de la forêt, le respect des réglementations en matière d'exploitation et d'environnement et les obligations sociales, qui sont toutes des exigences fondamentales pour la durabilité, peuvent être clairement définis et appliqués grâce à des engagements des parties prenantes.

Les définitions de la légalité selon les APV sont une indication de l'ensemble des lois fondamentales pertinentes non seulement pour les pays partenaires mais également acceptables pour les principaux groupes de parties prenantes. Plus important, la nature bilatérale des APV permet aux pays partenaires exportateurs et importateurs de négocier ce qui constitue le bois légal. Bien que définissant le 'bois légal' dans le contexte des APV individuels en rapport avec les droits souverains des pays concernés, le présent document soutient que cette pratique a l'inconvénient d'entraîner un manque de cohérence en matière d'exigences communes minimum pour le concept.

Développement de la norme de légalité à travers l'Initiative FLEGT de l'UE

L'Initiative FLEGT de l'UE (Note d'information 2 de *FLEGT de l'UE*, 2007) fournit une orientation aux pays partenaires potentiels de l'APV sur (i) les éléments à inclure dans une définition de la légalité ; (ii) le processus de décision des lois à inclure dans une définition de la légalité, à travers une consultation élargie avec toutes les parties intéressées ; et (iii) l'adoption d'une définition de la légalité (ou la mise en œuvre de politiques basées sur une définition

explicite de la légalité). Des exemples fournis par la Note d'information qui pourraient être inclus dans la définition du bois légal sont les suivants :

- Attribution de droits et respect de ceux-ci pour la coupe de bois dans les zones légalement déclarées à cet effet ;
- Respect des exigences en matière de gestion forestière, notamment conformité avec les législations pertinentes relatives à l'environnement, au travail et au bien-être communautaire ;
- Respect des exigences légales relatives aux taxes, aux droits à l'importation et à l'exportation, aux redevances et aux droits directement liés à la récolte et au commerce du bois ;
- Respect des droits fonciers ou droits d'usage sur les terres et les ressources susceptibles d'être affectées par les droits de coupe, le cas échéant ; et
- Respect des exigences légales en matière de procédures commerciales et douanières.

Toutefois, l'absence d'exigences minimum clairement établies pour la légalité du bois a permis aux pays ayant signé des APV avec l'UE de concevoir des définitions adaptées à leurs pays respectifs, encourageant ainsi une définition ouverte.

Analyse comparative des éléments de la légalité du bois dans certains pays partenaires de l'APV

Cinq pays sélectionnés, notamment, le Ghana, le Libéria, le Cameroun, la République du Congo (RC-Brazzaville) et l'Indonésie, ont tous signé et convenu de mettre en œuvre les APV, quoiqu'à des périodes différentes. Le Ghana était le premier à initier un APV en septembre 2008 et l'Indonésie et le Libéria ont été les derniers pays à signer des APV en mai 2011. En dehors de l'Indonésie et du Libéria, tous les autres pays ont démontré un -

engagement supplémentaire en ratifiant l'accord. Présentement, tous ces pays sont en phase de développement de leurs systèmes respectifs de processus d'exécution. Du côté de l'UE, l'importation de produits certifiés FLEGT sera obligatoire dans la région à partir de 2013. La rapidité avec laquelle tout pays partenaire de l'APV démontrera son leadership dans la mise en

œuvre de cet instrument commercial, sera influencée par les définitions nationales du 'bois légal' et par le système de conformité mis en place. Le Tableau 1 fournit des chiffres indicatifs de domaines/principes clés en matière de légalité, utilisés dans les cinq pays étudiés.

Tableau 1: Principe/domaine de légalité utilisé par Pays partenaire de l'Accord de Partenariat Volontaire (APV)

Pays partenaire de l'APV	Principes/domaines de légalité du bois utilisés dans la définition	N° total de principes/domaines clés
Ghana	(i) Source du bois notamment la propriété foncière: Des exemples de principes pour la conformité incluent les plans de gestion forestière et l'accord écrit des propriétaires terrains ; la démarcation claire des limites des différentes zones forestières ; (ii) L'allocation de droits de coupe : un élément clé pour le respect est un processus transparent et compétitif d'allocation des droits de coupe. (iii) Les opérations de récolte du bois : Des exemples de principes de conformité incluent l'inventaire des ressources forestières, la récolte du bois dans les zones productives et approuvées ; les normes d'exploitation et environnementales. (iv) Transport : Des exemples de principes de conformité incluent les documents de transport du bois et l'heure du transport. (v) Transformation : Des exemples de principes de conformité incluent les normes de transformation du bois et les considérations sanitaires et sécuritaires. (vi) Commerce: Des exemples de principes de conformité incluent l'enregistrement de l'entreprise et l'acquisition d'un permis d'exportation. (vii) Obligations fiscales : Des exemples de principes de conformité incluent le paiement des taxes d'exploitation, la redevance foncière, les prélèvements à l'exportation et les impôts sur le revenu des sociétés.	7
République du Congo (RC-Brazzaville)	(i) Les pré-conditions administratives nécessaires pour chaque entreprise forestière : Des exemples de principes de conformité incluent le permis valide pour les activités de la société ; une claire démarcation des limites de la subdivision de la concession forestière. (ii) Le droit d'accès aux ressources forestières dans les limites de la zone d'opération : Des exemples de principes de conformité incluent l'attribution d'un certificat d'exploitation de la forêt naturelle ; les titres fonciers pour la plantation ; la licence d'exploitation, etc. (iii) Les obligations sociales associées aux concessions individuelles, telles que l'utilisation de la main d'œuvre locale ou la participation des communautés locales et des populations autochtones. (iv) Gestion forestière, récolte et transformation du bois : Des exemples de principes de conformité incluent la préparation de plans de gestion et du rapport d'inventaire ; les normes d'exploitation ; les études d'impact environnemental ; les normes de transformation du bois. (v) Transport et vente du bois : Des exemples de principes de conformité incluent les documents de transport du bois ; l'identification et la traçabilité des produits commercialisés. (vi) Obligations fiscales : Des exemples de principes de conformité incluent le paiement de toutes les taxes et contributions applicables à la sécurité sociale.	6
Cameroun	(i) La gestion forestière, les opérations de récolte et de transformation : des exemples de principes de conformité incluent la gestion forestière et les règles d'exploitation ; les exigences industrielles ; les considérations sanitaires et sécuritaires des	5

Pays partenaire de l'APV	Principes/domaines de légalité du bois utilisés dans la définition	N° total de principes/ domaines clés
	opérations forestières. (ii) Transport : Des exemples de principes de conformité incluent la documentation sur le transport du bois et des dérivés ; le marquage réglementaire du bois pour attester de l'origine légale. (iii) Les obligations sociales incluent entre autres le respect des lois sur l'emploi, la sécurité sociale et le travail. (iv) Les obligations environnementales : Des exemples de principes de conformité incluent la protection de l'environnement et de la biodiversité. (v) Obligations administratives et fiscales : Des exemples de domaines de conformité incluent l'autorisation légale d'opérer d'une entité d'exploitation/transformation forestière ; le paiement d'impôts commerciaux et forestiers obligatoires.	
Libéria	(i) L'admissibilité légale pour opérer dans le secteur forestier inclut par exemple le fait que le détenteur du contrat ou permis forestier est une entreprise, communauté ou personne reconnue légalement. (ii) L'attribution de droits de coupe inclut par exemple le respect des lois nationales sur la Réforme forestière et les droits communautaires. (iii) Les obligations sociales des entrepreneurs envers les populations locales incluent par exemple, le respect des exigences en matière de partage des avantages et les accords sociaux négociés. (iv) Les normes de gestion forestière pour les opérations et la récolte afin d'assurer la durabilité. (v) Les obligations environnementales incluent par exemple la conformité à l'évaluation de l'impact environnemental. (vi) Les obligations en matière de réglementation du transport et de traçabilité du bois incluent par exemple la conformité des documents de transport des produits dérivés du bois et les exigences en matière de chaîne de responsabilité. (vii) Les exigences en matière de transformation du bois incluent par exemple le respect des lois et réglementations applicables régissant la transformation et l'enregistrement des produits dérivés du bois afin d'assurer la traçabilité. (viii) Les droits, la santé, la sécurité et le bien être des travailleurs dans le cadre des opérations forestières. (ix) Les paiements opportuns de toutes les taxes et redevances forestières requises par la loi. (x) Les exigences en matière d'exportation et de commerce, par exemple, l'enregistrement officiel de l'exportateur ; l'expédition de grumes et de produits dérivés du bois est en conformité avec le système de chaîne de responsabilité. (xi) Les mesures de transparence et la divulgation d'informations incluent par exemple la mise à la disposition régulière du public des informations statistiques commerciales.	11
	(i) Pour les plantations forestières et les forêts naturelles appartenant à l'État, les principes couvrent : (a) le statut légal des zones forestières à exploiter, et le droit d'utiliser la forêt ; (b) le respect des exigences légales pour la récolte ; et (c) le respect des aspects environnementaux et sociaux relatifs à l'exploitation. (ii) Pour les forêts appartenant à des particuliers, les principes couvrent : la propriété du bois par rapport à la zone exploitée, les grumes, et le commerce de grumes ; vérification croisée pour la traçabilité. (iii) Autres permis d'exploitation du bois : réglementation de l'exploitation du bois des zones non forestières (ex. paysages agricoles) qui pourrait entraîner la reconversion forestière. (iv) En outre, il existe une légalité générale standard couvrant la gestion de la chaîne d'approvisionnement du bois, de la forêt au point d'exportation en passant par la transformation.	7

Observations de quelques pays partenaires de l'APV sur la définition du bois légal

Dans les pays ayant signé les APV, les lois nationales existantes ont servi de fondement pour la définition de la légalité du bois. Toutefois, il a été observé que :

- Le Libéria dispose d'une définition plutôt longue qui inclut un principe sur les mesures de transparence et la divulgation des informations (voir la Note d'information de l'APV, 2011). Ce principe est sans doute davantage lié à la gouvernance générale de l'APV qu'à la légalité du bois. Bien qu'en théorie, la définition complexe de la légalité pour le Libéria soit susceptible d'améliorer la bonne gouvernance forestière, l'on devra attendre pour voir l'efficacité de la mise en œuvre de l'APV au Libéria.
- Au Ghana et en Indonésie, certaines lois relatives à l'approvisionnement du bois et à l'accès au droit de coupe se sont avérées incohérentes et/ou conflictuelles, rendant la définition de la légalité sujette à des définitions divergentes. Par exemple, les lois du Ghana reconnaissent et acceptent le bois confisqué par le Gouvernement dans sa chaîne d'approvisionnement, une fois que le bois initialement illégal a fait l'objet de procédures judiciaires et a reçu une attestation d'achat (Ghana VPA Document, 2008). Toutefois, cela va à l'encontre de l'esprit et de la lettre de la définition du bois légal. Contrairement à ce qui se pratique dans les autres pays partenaires de l'APV, en Indonésie les normes de légalité reconnaissent des différences d'échelle et de taille de la production de bois. Les normes ont été conçues pour correspondre au bois produit par les grandes entreprises, destiné à l'exportation ; et le bois produit par les petites et moyennes entreprises est consacré au marché local (Indonesia Forestry Production Development's Regulation, 2009).

- En outre, l'Indonésie établit la distinction entre les forêts privées (ou communautaire) et les forêts publiques dans la démonstration de la conformité légale (Note d'information de l'APV, 2011). Il s'agit d'une norme composite fournissant des critères et indicateurs distincts pour quatre classifications forestières différentes : forêt domaniale, basée sur une unité d'aménagement ; forêt domaniale, non basée sur une unité d'aménagement ; forêt domaniale, gestion communautaire ; et droits de propriété forestière et les zones non forestières (VERIFOR et FAO, 2009). En reconnaissant ces différences au sein d'une norme, il est très probable que le système complète des stratégies nationales de développement plus larges pour satisfaire les besoins des petites et moyennes entreprises.
- Le Cameroun (Note d'information de l'APV, 2010) et le Congo Brazzaville (Note d'information de l'APV, 2010) semblent inclure moins de principes à la définition de la légalité (Tableau 1). Cependant, la plupart des éléments nécessaires pour influencer la légalité du bois sont pris en compte.

Avantages potentiels de l'adoption d'une définition cohérente de la légalité du bois

Les conditions spécifiques des pays donnent lieu à des différences dans la définition de la légalité du bois. Malgré cela, des exigences cohérentes minimum pour la légalité du bois, communes à tous les pays partenaires de l'APV dès le début des négociations sont préconisées pour obtenir les avantages suivants :

- Un fondement plus efficace et plus fort pour le suivi de l'impact de l'APV dans les différents pays partenaires de l'APV ;
- Des pays partenaires de l'APV mieux équipés pour tirer des leçons éclairées grâce à la mise en œuvre de l'APV dans les divers pays ;
- La terminologie de concepts tels que les principes, critères, indicateurs et vérificateurs, tels qu'utilisés pour définir

le bois légal, sont mieux énoncés, compris et acceptés de tous afin de réduire l'ambiguïté ;

- La présentation et la conception de la définition/matrice de la légalité du bois sont normalisées pour une adoption plus aisée par tous les pays partenaires de l'APV ;
- La facilitation d'une compréhension commune de la légalité du bois entre les pays africains et par conséquent la promotion du commerce régional du bois légal sont encouragées.
- La collaboration de l'UE avec les différents pays partenaires prend moins de temps et est plus efficace en termes d'utilisation et d'allocation de la main d'œuvre et des ressources financières ;
- Les 'fuites' potentielles basées sur les différentes définitions du bois légal et les différences spécifiques aux pays dans l'interprétation des lois applicables, sont réduites.

Notes de politiques directrices recommandées sur les normes de légalité du bois

1. Les pays partenaires de l'APV doivent être assurés que, bien que la légalité du bois limite l'exploitation aux pratiques durables dans le cadre d'une économie verte, l'APV offre l'opportunité aux acteurs de l'industrie du bois de continuer leurs activités, d'adopter de meilleurs systèmes de traçabilité et des pratiques efficaces d'utilisation du bois qui assureront des avantages économiques et environnementaux maximum de l'exploitation des ressources forestières.
2. Si elles ne sont pas motivées par des exigences minimum cohérentes, les exigences liées à l'offre pour la légalité du bois pourraient révéler de grandes différences (implicites ou explicites) entre les pays producteurs. Cela pourrait dénaturer le commerce et présenter à tort l'APV comme un outil commercial 'commode' pour les pays demandeurs aux dépens de la promotion de politiques raisonnables et

de la gestion forestière durable dans les pays producteurs.

3. Des déclarations de politiques relatives à la légalité du bois basées sur des exigences minimum définies, cohérentes pour le bois légal, ayant un impact positif sur les politiques forestières, la gestion forestière durable et le commerce, devraient être bien formulées dans le processus de l'APV. Les éléments qui n'ont pas un impact direct sur la légalité du bois mais améliorent la gouvernance forestière élargie, peuvent être considérés comme '*légalité plus*' (ex. les droits des travailleurs, les questions sanitaires et sécuritaires).
4. Les sources controversées de bois qui pourraient compromettre la mise en œuvre des principes de légalité du bois doivent être évitées (ex. les zones forestières de production juridiquement contestées et le bois confisqué).

Références

- FLEGT Briefing Notes Series. 2007.** Briefing Notes Number 02- What is legal timber? Prepared by an expert group convened by European Commission. 2 pp.
- Indonesia Forestry Production Development's Regulation. 2009.** Director General of Forestry Regulation Number P.6/VI-Set/2009- Standards and Guidelines on Assessment of Performance in Sustainable Production Forest Management and Timber Legality Verification. Jakarta, Indonesia. 46 pp.
- VERIFOR and FAO. 2009.** Meeting the challenge of timber legality verification. A policy brief prepared for VERIFOR and FAO. Rome. 10pp.
- Voluntary Partnership Agreement (VPA). 2008.** FLEGT VPA between Ghana and the European Union. Accra, Ghana. 50 pp.
- VPA Briefing Note. 2010.** FLEGT VPA between Cameroon and the European Union. Yaoundé, Cameroon. 11 pp.
- VPA Briefing Note. 2010.** FLEGT VPA between Republic of Congo and the European Union. Brazzaville, Congo. 21 pp.
- VPA Briefing Note. 2011.** FLEGT VPA between Indonesia and the European Union. Jakarta, Indonesia. 10 pp.

Gestion durable des forêts basée sur la pratique des États de l'Afrique centrale

Samuel Assembe-Mvondo,¹
Richard Eba'a Atyi,² Guillaume Lescuyer³
et Andrew Wardell⁴

Résumé

Cette note décrit de manière succincte l'interprétation du concept de gestion durable des forêts (GDF) inspirée de la pratique gouvernementale dans certains pays d'Afrique centrale. Cette évaluation des pratiques de la GDF est basée sur d'anciennes définitions très variées du développement durable. Elle démontre qu'un certain progrès a été accompli en termes des définitions plus nuancées de la GDF, adoptées par les États d'Afrique centrale. Cela reflète le fait qu'il est ardu de trouver un juste équilibre entre les trois fonctions (économiques, sociales et environnementales) qui forment le concept de la GDF. Par conséquent, les pays du Bassin du Congo tentent de traduire la GDF en institutionnalisant et en mettant en œuvre des concessions forestières, des aires protégées et la foresterie communautaire. Cependant, ces efforts ont été entravés par certaines insuffisances en matière de gouvernance.

¹ Titulaire d'un Doctorat, Chercheur, Forêts et gouvernance, Bureau régional du CIFOR pour l'Afrique centrale ; P.O. Box 2008, Yaoundé, Cameroun ; Courriel : s.assembe@cgiar.org;

² Titulaire d'un Doctorat, Coordonnateur régional, Bureau régional du CIFOR pour l'Afrique centrale ; P.O. Box : 2008, Yaounde, Cameroun ; Courriel : r.atyi@cgiar.org

³ Titulaire d'un Doctorat, Scientifique, CIRAD et Bureau régional du CIFOR pour l'Afrique centrale ; P.O. Box : 2008, Yaounde, Cameroun ; Courriel : g.lescuyer@cgiar.org

⁴ Titulaire d'un Doctorat, Directeur des Forêts et de la gouvernance, CIFOR, Situ Gede, Bogor Barat 16115, Indonésie ; Courriel : a.wardell@cgiar.org

En 1991, Sharachchandra Lele publiait une revue du concept de 'Développement durable' (DD) qui avait à cette époque été largement adopté par les organisations gouvernementales et non-gouvernementales (ONG) comme nouveau paradigme de développement. Cet état de l'art soulignait le manque de cohérence dans son interprétation, et un nombre de faiblesses qui ont entraîné des insuffisances et des contradictions dans l'élaboration des politiques dans le secteur forestier, entre autres (Lele, 1991). Le concept de DD a engendré une prolifération de définitions dont le nombre s'élevait à plus de quarante à la fin des années 1980 (Pearce *et al.*, 1989). Ces définitions ne reflétaient pas un simple exercice de clarification académique ou pratique, mais plutôt un processus hautement politique 'd'intérêts divergents avec des préoccupations substantielles différentes tentant de se faire entendre dans l'univers du développement durable' (Dryzek, 1997).

Équilibrer les fonctions économiques, sociales et écologiques des forêts tropicales est un véritable défi. En conséquence, la durabilité des forêts traduit souvent des conflits d'intérêts et un déséquilibre des pouvoirs entre les intervenants du secteur forestier (Davenport *et al.*, 2010). Pour cette raison, Tladi (2007), propose une variation des approches visant l'intégration des trois piliers de la durabilité qui ont émergé du débat sur le DD. Ces variations sont distinctes sur la base des trois fonctions primaires dans le cas d'option de choix entre elles, en termes d'avantages économiques, environnementaux et sociaux pour les forêts.

L'Afrique centrale est le deuxième plus grand bloc continue de forêts humides sur la planète, après le Bassin amazonien. Bien qu'elle soit perturbée à certains endroits, la couverture forestière est relativement bien préservée dans l'ensemble (Eba'a Atyi *et al.*, 2009). Depuis 1999, les Chefs d'Etat d'Afrique centrale ont exprimé leur engagement commun à œuvrer dans le sens

de la GDF par le biais de la Déclaration de Yaoundé. Cette volonté politique a été fortement confirmée en 2005 par l'adoption du Traité de Brazzaville sur la Conservation et la GDF en Afrique centrale. Les observations suivantes passent en revue la définition actuelle de la GDF sur la base des pratiques des États du Bassin du Congo et s'inspirent de documents juridiques et de la conduite des États.

Gestion durable des forêts en Afrique centrale

Le concept de la GDF fait appel à un équilibre pratique entre les fonctions économiques, sociales et écologiques des forêts dans la formulation des politiques, des réglementations afférentes et dans la mise en œuvre des stratégies. L'atteinte de cet équilibre est souvent délicate en raison des concessions réciproques entre ces trois fonctions. C'est la raison pour laquelle nous préférons utiliser le modèle explicatif de Tladi (2007) sur l'intégration variable des fonctions de base du concept de DD. Afin de mieux clarifier son modèle, Tladi (2007) a fourni deux explications. En premier, le DD est basé sur l'intégration des trois fonctions de base de la durabilité. Par conséquent, aucune des fonctions n'est exclue. Les fonctions économiques et sociales ont une origine anthropique en raison du fait que toutes deux considèrent les besoins humains comme prioritaires par rapport à la durabilité écologique.

La transposition du modèle explicatif théorique de Tladi au secteur forestier en Afrique centrale suggère ce qui suit : en raison du fait que le concept de GDF inclut les fonctions écologiques, sociales et économiques, il existe trois variations de la durabilité forestière. Ces variations sont déterminées par les trois fonctions des forêts dans les cas d'abandon d'une ou de choix à opérer entre elles. La première variation présuppose que dans une zone forestière où l'option de gestion favorise les avantages économiques comme c'est le cas dans la plupart des concessions forestières, la fonction économique tend à dominer les deux autres, sans pour autant les exclure

complètement. En réalité, l'objectif est de de restreindre les fonctions sociales et écologiques en cas de conflit avec la fonction économique dominante dans les concessions forestières. La seconde variation implique que dans une zone forestière où l'option de la GDF est sociale dans le but de donner la priorité à l'autorité déléguée pour la gestion des forêts, comme c'est le cas avec la foresterie communautaire et la gestion conjointe de certaines zones forestières, la fonction sociale devrait être prioritaire par rapport aux deux autres. Dans les cas de choix, les fonctions écologiques et économiques doivent céder à la fonction sociale. La troisième variation présuppose que dans une zone forestière destinée à la conservation, telle que l'aire protégée, la fonction écologique sera prioritaire par rapport aux deux autres fonctions.

La variation de l'intégration des fonctions de la GDF dérivée du modèle explicatif de Tladi tend à refléter la pratique des États telle que soulignée dans la plupart des législations des pays du Bassin du Congo. Dans la plupart des législations forestières et leurs réglementations afférentes actuellement en vigueur dans plusieurs pays d'Afrique centrale, une distinction fondamentale est faite entre les concessions forestières, les aires protégées et les forêts communautaires. Ces classifications forestières reflètent dans une certaine mesure, la distinction entre les trois fonctions de la GDF à travers l'allocation des zones forestières à des fins spécifiques. Les forêts sont généralement classées en fonction de leur objectif ou de leur utilisation (Bigombé & Dabiré, 2002; PFBC, 2006). Les forêts de production telles que les concessions forestières ont une fonction économique prédominante. Elles fournissent des avantages économiques aux opérateurs du secteur privé et génèrent des taxes pour l'État afin d'aider les finances publiques et d'autres activités de développement et également une portion des redevances forestières annuelles à quelques communes rurales et communautés locales (Cerutti *et al.*, 2010). Par conséquent, il serait logique de donner la priorité aux activités

économiques dans une forêt assignée à la récolte de bois, dans le cas de concessions réciproques entre les trois fonctions de base de la gestion durable. Cependant, cela ne signifie pas que les fonctions sociales et écologiques doivent être systématiquement annulées. En fait, la difficulté à trouver un équilibre entre les trois fonctions de la gestion durable des forêts semble avoir plutôt favorisé l'adoption d'un processus législatif/réglementaire pour allouer/classer les zones forestières. À l'opposé, dans une zone forestière destinée à la protection, la fonction écologique devrait prévaloir en cas de concessions réciproques avec les deux autres fonctions (économiques et sociales). En effet, dans n'importe quel type d'aires protégées, la préservation des espèces végétales et de la faune sauvage, devrait logiquement être prioritaire par rapport aux valeurs sociales et économiques. Toutefois, cela n'implique pas l'exclusion totale des fonctions sociales et économiques. Dans certains pays, des efforts ont été consentis pour encourager un engagement plus important des communautés locales vivant aux environs des aires protégées, dans le but d'assurer une protection plus efficace tout en permettant l'extraction sur une petite échelle des produits forestiers non ligneux pour satisfaire les besoins vitaux des ménages et compléter leurs revenus. L'objectif est d'assurer que toutes les parties prenantes aux alentours de l'aire protégée respectent le but principal visé par la protection de la zone forestière en donnant la priorité à la fonction écologique.

Un autre exemple est que dans la plupart des pays du Bassin du Congo, il existe une distinction claire entre le domaine forestier permanent et le domaine forestier non-permanent (PFBC, 2006). Ce dernier est principalement réservé aux activités agroforestières et de foresterie communautaire avec les communautés locales. Le domaine forestier permanent est destiné à la production et à la préservation. Le modèle explicatif de Tladi peut également être appliqué au niveau de la base. De ce point de vue, il faut noter que les parties

prenantes dans un espace forestier agissent en fonction de leurs intérêts. Toutefois, en raison du fait que ces intérêts sont souvent conflictuels, les décisions de gestion et d'utilisation doivent correspondre à la nature et à la classification juridique de la forêt à exploiter. Dans le contexte d'une aire protégée établie à un emplacement que la population locale revendique sur la base de droits historiques, la théorie de la co-gestion des ressources naturelles (Borrini-Feyerabend et al., 2004) peut permettre aux divers intervenants de parvenir à un consensus minimum qui peut réconcilier l'objectif principal de la forêt (conservation), avec l'objectif secondaire qui est la promotion des droits des communautés locales (Haller & Galvin, 2008). Dans la pratique, les frontières floues entre les aires protégées et les paysages agroforestiers coutumiers sont poreuses, et sujettes à des renégociations incessantes (Wardell & Lund, 2006). Cela n'implique pas l'abandon des autres fonctions forestières, mais la recherche de solutions pour les concessions réciproques entre ces fonctions. Dans le cas de la certification d'une concession forestière, l'évaluateur tente d'abord de donner la priorité à la fonction économique avant d'envisager les fonctions écologiques et socioculturelles. Cela a été confirmé grâce à la comparaison de la fonction sociale à l'intérieur et à l'extérieur d'une concession certifiée avec deux autres non-certifiées et gérées par trois opérateurs économiques différents (Cerutti *et al.*, 2011). Cette étude comparative a montré que les conditions de vie et le respect des droits des communautés locales et des employés nationaux n'ont pas vraiment connu une nette amélioration même dans la concession certifiée. Les revendications sociales persistent, même dans les forêts certifiées en dépit de plusieurs promesses faites dans la conception du processus de certification de la forêt.

Conclusion

La transposition du modèle explicatif de Tladi inspiré du concept de développement durable à la GDF dans les pays du Bassin du Congo démontre qu'un certain progrès a été

réalisé pour traduire ces principes génériques en principes opérationnels au niveau de la base. La pratique de la GDF par les États fait une distinction entre les fonctions économiques, sociales et écologiques des forêts dans la plupart des législations et réglementations forestières, avec les zones forestières assignées à des objectifs précis. La question est de savoir comment parvenir à une approche équilibrée de la GDF selon chacune des trois priorités dans des zones forestières distinctes. Selon Eba'a Atyi *et al.* (2009), le progrès des pays de l'Afrique centrale dans le sens de la GDF provient de la mise en œuvre des plans de gestion, des avancées dans la certification des forêts et d'une plus grande participation des communautés dépendantes des forêts dans la GDF, ainsi que le partage des avantages créés. Toutefois, ces efforts sont en partie compromis par les défis constants en matière de gouvernance forestière, en particulier l'exploitation illégale, la corruption, et l'accès limité du secteur informel à l'information.

Références

- Bigombé, L.P. & Dabiré, A.B. 2002. *Gérer autrement les conflits forestiers au Cameroun*. Yaoundé : Presses de l'UCAC.
- Borrini-Feyerand, G., Kothari, A., Oviedo, G. 2004. *Indigenous and Local Communities and Protected Areas: Towards Equity and Practices for Co-managed Protected Areas and Community Conserved Areas*. Gland: IUCN.
- PFBC. 2006. *Les forêts du Bassin du Congo: Etat des forêts 2006* disponible à www.cbfp.org
- Cerutti, P.O., Assembe-Mvondo, S., German, L., Putzel, L. 2011. Is China Unique? Exploring the Behaviour of Chinese and European Firms in the Cameroon Logging Sector. *International Forestry Review* Vol. 13 (1): 34-39.
- Cerutti, P.O., Lescuyer, G., Assembe-Mvondo, S. & Tacconi, L. 2010. The Challenges of Distributing Forest related Monetary Benefit to Local Governments: A Decade of Logging Area Fees in Cameroon. *International Forestry Review* Vol.12 (2): 130- 138.
- Davenport, D., Bulkan, J., Hajjar, R. & Hardcastle, P. 2010. 'Forests and sustainability'. In, Rayner J, Buck A, Katila P (Eds). *Embracing Complexity: Meeting the Challenges of International Forest Governance*. Vienna: IUFRO World Series Volume 28, p. 75-92.
- Dryzek, J.S., 1997. *The Politics of the Earth* OUP, New York.
- Eba'a Atyi, R., Devers, D., De Wasseige, C., Maisels, F. 2009. 'State of the Forests of Central Africa: Regional Synthesis'. In, De Wasseige C, Devers D, De Marcken P, Eba'a Atyi R, Nasi R, Mayaux Ph (Eds). *The Forests of Congo Basin: State of the Forest 2008*. Luxembourg: CBFP, p 17-44.
- Haller T & Galvin M. 2008. 'Introduction: The Problem of Participatory Conservation'. In, M. Galvin M, Haller T (Eds.) *People, Protected Areas and Global Change: Participatory Conservation in Latin America, Africa, Asia and Europe*. Bern: NCCR North-South, p 13- 34.
- Lele, S.M., 1991. Sustainable development: a critical review. *World Development* 19 (6): 607-21.
- Pearce, D., Markandya, A & Barbier, E.1989. *Blueprint for a Green Economy*. London: Earthscan.
- Tladi D. 2007. *Sustainable Development in International Law: An Analysis of Key Environ-Economic Instruments*. Pretoria: Pretoria University Law Press.
- Upton C & Bass S. 1995. *The Forest Certification Handbook*. London : Earthscan.
- Wardell, D.A. & Lund, C. 2006. Governing access to forests in northern Ghana. Micro-politics and the rents of non-enforcement. *World Development* 34 (11): 1887-1906.

La foresterie communautaire et le défi d'arrimage à l'économie verte au Cameroun

Antoine Eyebe^{1}, Dominique Endamana²,
Jeff Sayer³, Manuel Ruiz Perez⁴, Agni Klintuni
Boedhihartono³, Gretchen Walters²,
Kenneth Angu Angu et Louis Ngono⁵*

La foresterie communautaire initiée il y a plus de deux décennies 'par les réformes des législations et des politiques forestières au Cameroun a connu des fortunes diverses du à en partie à son apprentissage. Après ces balbutiements, elle est désormais un peu mieux établie après la révision du cadre légal. Avec une exigence des normes environnementales, elle essaye de s'arrimer à l'économie verte. Au Cameroun, les réformes engagées visaient, entre autres, à mettre en œuvre une foresterie axée sur les gens (Bigombe, non

daté). Selon l'OIBT, Ces réformes ont concerné le cadre institutionnel, législatif et réglementaire avec un accompagnement d'une nouvelle configuration territoriale du paysage forestier (Minsouma, 2008). La participation des communautés locales dans la gestion des ressources forestières était au centre de cette réforme à travers l'introduction du concept de foresterie communautaire pour la gestion décentralisée des forêts. La foresterie communautaire intègre dans son approche les (i) les forêts communales ; (ii) les forêts communautaires ; (iii) la redevance forestière annuelle ; (iv) les zones d'intérêt cynégétique à gestion communautaire (Oyono et al, 2007). Une des principales attentes est d'en faire un processus dynamique de responsabilisation des communautés rurales dans la gestion des ressources forestières, pour contribuer à l'amélioration de leurs conditions de vie et promouvoir le développement local. Ce double objectif d'assurer l'équilibre entre la conservation et le développement converge avec les approches du développement durable et donc de l'économie verte. La contribution de ce modèle de gestion des ressources naturelles dans l'économie verte n'est pas assez documentée.

Cet article présente la contribution de la foresterie communautaire à l'économie verte et dégage les défis d'intégration ou d'arrimage de la foresterie communautaire à l'économie verte au Cameroun, ceux-ci sont actuels et futurs.

A- Contribution de la foresterie communautaire à l'économie verte

La foresterie communautaire produit des biens et services contribuant à l'amélioration des conditions économiques et sociales des ménages ruraux, la réduction de la pauvreté au sein des communautés et la gestion durable des ressources naturelles (MINFOP 2009). Dans l'ensemble, le secteur forestier est un des principaux secteurs qui impulse le développement au Cameroun avec une contribution de plus de 6% au PIB (COMIFAC, 2010). La fourchette des revenus annuels des forêts communautaires en

Auteur correspondant: antoine.eyebe@iucn.org,
IUCN/Central African Regional Program For the
Environment B.P. 5506, Yaoundé, Cameroun*

² Programme Forêt Union Internationale pour la
Conservation de la Nature, Programme d'Afrique
Centrale et Occidentale, B.P. 5506, Yaoundé,
Cameroun

Email : Dominique.Endamana@iucn.org;
Gretchen.Walters@iucn.org

³ School of Earth and Environmental sciences,
James Cook University, Cairns, QLD 4870,
Australia. Email: jeffrey.sayer@jcu.edu.au;
agni.boedhihartono@jcu.edu.au

⁴ Universidad Autonoma de Madrid-Spain Dpto.
Ecologia. Email : manuel.ruiz@uam.es -

⁵ WWF Jengi-Lobélé/TNS BP 134 Yokadouma
Email : LNgono@wwfcarpo.org

exploitation ne fait qu'une très petite contribution à cette activité et se limite à d'environ 1.500.000 francs CFA (2288 €) à environ 25.000.000 francs CFA (38135 €) (Oyono et al. 2007). Cependant la foresterie communautaire joue un rôle social et économique qui commence à être significatif. Elle exige donc un couplage écologique pour que ce sous secteur évolue d'une façon à jouer pleinement son rôle dans l'économie verte qui exige une durabilité dans l'exploitation de la ressource ainsi qu'une minimisation des nuisances vis-à-vis de l'environnement.

Sur le plan légal, un plan simple de gestion est requis pour les terroirs qui doivent être érigés en forêts communautaires. La révision des normes et procédures d'exploitation des forêts communautaires, même si elles autorisent désormais une exploitation préalable de deux ans pour permettre à la communauté de rassembler des revenus afin de développer un plan simple de gestion, font du plan une exigence incontournable au terme de ces deux ans. Le dispositif d'acquisition et d'appropriation de la forêt communautaire par les peuples de savane repose sur le fait que les forêts peuvent aussi être mises en place dans des espaces non forestiers, ce dispositif encourage donc les communautés à reboiser les espaces dégradés, mais aussi autorise implicitement les communautés à exercer un meilleur contrôle sur leurs ressources notamment fauniques. Plusieurs milliers d'arbres ont ainsi été plantés dans la région du nord par les communautés pour verdir

cette espace de savane. La forêt communautaire sort ainsi du champ qui pourrait la confiner exclusivement sur la gestion du bois. Au Sud Est par exemple, plus de 20% des revenus issus des Zones d'Intérêt Cynégétique à Gestion Communautaire (ZICGC) ont été réinvestis comme contribution des communautés à la lutte anti braconnage. L'essentiel des fonds reçus par les communautés locales sont orientés dans le développement des infrastructures sociales telles la construction des salles de classes ou des centres de santé. De 2000 à 2004, les 16 ZICGCs exploitées en affermage dans le Sud-Est ont généré environ 43.000.000 francs CFA. Les experts du Fonds Mondial pour la Nature (Projet WWF-Jengi) ont, par type de réalisation, constitué les pourcentages suivants (Bigombé Logo *et al.* 2005): 33,27% pour le fonctionnement organes des Comités de Valorisation des Ressources Fauniques (COVAREF) ; 18,90% pour la construction des sièges des COVAREFs ; 14,40% pour les œuvres éducatives; 8,31% pour la mise en place des champs communautaires ; 5,18% pour l'hydraulique villageoise ; 6,62% pour l'achat du matériel roulant ; 3,13% pour l'appui matériel aux Pygmées Baka ; 0,80% pour l'électrification villageoise ; 3,10 pour l'amélioration de l'habitat ; 6,25% pour la sécurisation de quelques ZICGCs.(Oyono et al, 2007).

Entre 2000 et 2010, six COVAREF ont bénéficié de 274 millions de FCFA soit environ 417 310 € et dont l'évolution est globalement croissante au fil des ans

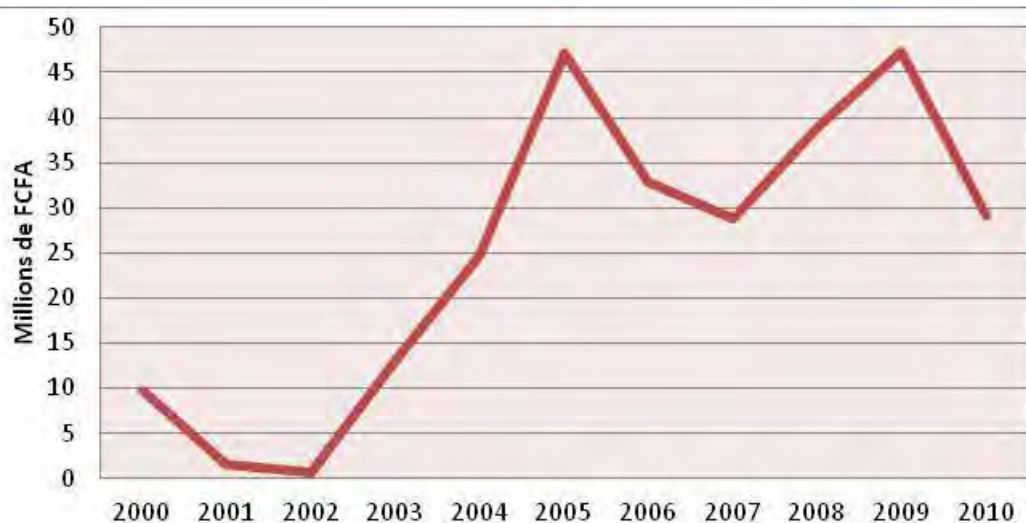


Figure 1: Evolution des recettes (million de FCFA des 6 Comités de Valorisation des Ressources fauniques (COVAREF) au Sud Est Cameroun de 2000 à 2010 (Source; données WWF, non publiées)

Le cadre légal restreint également l'impact négatif de l'exploitation des forêts communautaires sur le paysage écologique ; si elle abomine désormais le transport sur la tête du bois issus des territoires communautaires, elle restreint les pistes de débardage à une largeur maximale incompatible à l'intrusion de gros engins lourds. Certaines communautés ont commencé également à traiter les résidus de bois minimisant ainsi les pertes de la matière première, c'est le cas de la forêt modèle du Dja et Mpomo (Fomod) de l'Est Cameroun qui transforme ces résidus en pointes à billes. D'autres communautés autour de la région de Mambele également à l'Est du Cameroun recyclent les résidus de bois en charbon. Elles les orientent vers des marchés urbains situés à des centaines de kilomètres de la zone de production. Dans la région de Lomié dans la tri national Dja Odzala Minkebe, paysage transfrontalier entre le Cameroun Gabon, le Congo Brazzaville (TRIDOM) les communautés des villages Makoabitol et Nemeyong se sont également constituées en groupe d'initiative commune (GIC). Elles s'organisent pour la coupe et la vente du bois des forêts communautaires, les revenus sont affectés à

chaque ménage qui en fait la demande pour l'achat du matériel et la construction de la case familiale, à hauteur de 330 Euros, 1/9 étant affectés au technicien chargé de la construction de la toiture. En outre les membres de la communauté sont autorisés à récupérer le bois de moins bonne qualité et le recycler comme matériel de construction ou de l'exposer pour la vente.

Même si les questions foncières restent une épreuve pour les communautés voulant développer une foresterie communautaire, l'assouplissement du cadre légal est certain, cela a d'ailleurs permis la mise en place des premières forêts communautaires appartenant aux peuples autochtones Baka de Mambele à l'Est du Cameroun. Hormis l'exploitation des ressources, ces populations peuvent paisiblement y pratiquer leurs rites qui permettent aussi une bonne gestion et une maintenance des territoires communautaires, les peuples voulant perpétuer les espaces où ils sont pratiqués. On a souvent oublié cette fonction de la foresterie communautaire qui permet de perpétuer la culture, cela est valable pour les forêts des peuples autochtones à l'Est du Cameroun, mais

également pour les terroirs sacrés érigés en forêt dans les régions de l'Ouest et du Nord Ouest du Cameroun, espaces dans lesquels toutes les fonctions économiques, écologiques et sociales exigibles à l'économie verte sont remplies.

B- Les enjeux actuels et futurs de la foresterie communautaire

Au Cameroun, le nombre des forêts communautaires s'est accru au fil des ans. En 2008, le nombre de plan simple de gestion approuvé par le ministère en charge des forêts était de 174 sur un total de 402 dossiers reçus Minsouma, (2008). La plus forte concentration se trouve dans la région de l'Est ce phénomène peut être expliqué par la forte demande locale en bois d'œuvre. Selon Smith (2010), 75% de la consommation domestique du bois exploitée au Cameroun provient de l'exploitation artisanale. Ce volume de bois provient non seulement des forêts communautaires mais également de la coupe individuelle du bois. Une attention particulière doit donc être accordée à ce sous secteur, notamment sur le plan écologique.

Le cadre légal régissant la mise en place des forêts communautaires, a été revu, mais la capacité financière des communautés à mobiliser les financements reste sujet à des questionnements. En effet, la plupart des fonds ayant supportés la finalisation des plans simples de gestion provient des financements internationaux. En l'absence de ceux-ci le processus va s'enrayer et réduire à néant les efforts consentis par les communautés à gérer durablement leurs forêts. Ezzine et al (2009), montrent en effet que le soutien financier aux forêts communautaires doit être continu jusqu'à ce qu'elles s'établissent en petites entreprises forestières, l'arrêt d'un tel appui se traduisant par une performance moins bonne que celles qui se sont prises en charge elles-mêmes. Les fonds requis pour l'exploitation des forêts communautaires sont en effet très élevés au point où les communautés préfèrent opérer en sous-traitance pour minimiser les risques liés au marché. De telles transactions ne

garantissent plus la gestion écologique des nouveaux exploitants. Le début d'exploitation des forêts connaît souvent des problèmes du fait du retard dans la délivrance des certificats annuels d'exploitation ainsi que les lettres de voitures permettant aux communautés de vendre dans les marchés lointains. Cela peut être dû aux lourdeurs administratives, du fait de la volonté de l'Etat de reprendre un contrôle sur les forêts communautaires Ribot, et al (2006), ou alors à la corruption ambiante dans le secteur forestier.

La contribution des forêts communautaires à la gestion durable de la faune pèse lourdement sur les revenus collectés par les communautés, c'est le cas des zones de chasse à gestion communautaires, cela pourrait entraver le développement local. Sous un autre plan et selon Oyono et al. (2007) l'émergence de 'nouvelles autorités locales', la responsabilisation des comités de gestion, à travers une dynamique institutionnelle impulsée par la décentralisation ont été vécues par les autorités traditionnelles comme un coup d'Etat. Ceci débouche sur une désunion dans les villages, ou un dualisme institutionnel, et des conflits croissants mettent aux prises des groupes opposés et impactent négativement sur les dynamiques de gestion locale de foresterie communautaire. Concernant les Unités Forestières d'Aménagement (UFA), une des corrélations essentielles à la foresterie communautaire reste la gestion de la Redevance Forestière Annuelle (RFA) par les communautés. En effet le nouvel arrêté améliore l'implication de celles-ci à travers la création du comité riverain et en lui conférant une certaine autorité notamment que son Président puisse inviter aux assises du comité riverain toute personne susceptible de l'éclairer. Une telle approche est aussi consignée dans les dispositions d'exploitation de la forêt communale qui a aussi renforcé les aspects de la foresterie communautaire en améliorant la représentativité des communautés; les chefs traditionnels font désormais partie du comité de suivi, En outre 30% des revenus issus de

l'exploitation des forêts communales sont désormais destinés au développement des communautés villageoises riveraines.

Conclusion

L'approche de foresterie communautaire a été mise en place pour mieux intégrer les communautés dans la gestion et le contrôle de leurs espaces. Ces terroirs comprennent aussi bien les paysages forestiers que d'autres sites écologiques pouvant faire l'objet d'activité directe ou indirecte de foresterie. La foresterie communautaire s'est plus confinée à la gestion des forêts communautaires sous l'angle de la coupe et de la vente de bois. Elle échappe quelque peu à l'approche intégrée d'utilisation durable de la faune et des espèces ligneuses dans le même espace. Dans les zones purement forestières la gestion communautaire de la faune est apparue plus efficace et les revenus issus des zones de chasse à gestion communautaire sont plus investis dans les œuvres sociales comparés à ceux provenant de l'exploitation du bois. Les forêts communautaires commencent à amorcer une optimisation de la gestion de leurs ressources avec une meilleure organisation locales de ces entités, une utilisation maximale de la ressource collectée, et un timide recyclage des rebus de bois. Les zones d'intérêt cynégétique à gestion communautaire situées dans les périphéries des aires protégées ont continuellement produits des revenus et se sont impliquées dans la lutte anti braconnage. En l'absence des financements propres soutenus, ces résultats restent très fragiles, car les communautés exploitant le bois restent très dépendantes des financements extérieurs. Au cas où des bonnes performances des forêts communautaires ne suivent pas, notamment en matière de concrétisation des effets socio-économiques anticipés après la révision du Manuel des normes et procédures des forêts communautaires, il y a un risque que l'Etat reprenne la main sur ces espaces.

Le foisonnement des entités gérant les revenus communautaires pourrait à la longue créer des malentendus, il existe en

effet au moins trois comités impliqués dans la foresterie communautaire, le comité paysan-forêt, le comité de valorisation des ressources fauniques, le comité riverain. Il n'y a pas de véritable coordination entre ces trois comités même quand ils sont établis dans une même aire géographique. L'économie verte suppose une bonne planification et donc un plan d'affaire inévitable pour les activités liées au développement de la foresterie communautaire qui doit évoluer en petites entreprises. Il est donc important que la volonté des communautés de penser leur plan de développement local et de sa mise en œuvre ne soit pas inhibée par les plans de développement communautaires pensés par les conseils municipaux.

Les expériences des forêts communautaires vécues depuis presque vingt ans montrent à la fois les difficultés et le potentiel de cette approche. La faible capacité d'organisation des communautés, leur enclavement et toute une série de défis techniques font que le progrès a été lent. Cependant un dialogue a été engagé, les populations se sont plus impliquées, elles sont désormais engagées dans le débat sur l'avenir de leurs forêts. Il reste beaucoup à faire par ce que les échecs qui ont été vécus pendant cette période de mise en route du programme sont considérés comme faisant partie de l'apprentissage qui va mener à une implication beaucoup plus forte des populations dans la détermination de l'avenir de leurs forêts. Un travail de capitalisation peut être envisagé depuis le début de l'application de la loi forestière de 1994 et mieux orienter les stratégies futures de gestion communautaire, et leurs contributions réelles dans l'économie verte au Cameroun.

Références

Bigombe Logo, P, (non daté) Foresterie Communautaire et Réduction de la Pauvreté rurale au Cameroun : Bilan et tendances de la première décennie. WRM in <http://www.wrm.org.uy/countries/Cameroon/Bigombe.html>

- Minsouma Bodo A. (2008). Politique de foresterie communautaire au Cameroun. Communication à l'atelier sous régional sur la gestion communautaire forestière et faunique en Afrique centrale, Lomé, les 7, 8 et 9 mai 2008
- Bekaye, M. (2011). Le contexte mondial et régional de l'économie verte: avancées et enseignements. Communication au Séminaire sur l'option stratégique de l'économie verte au Maroc- IRES- Rabat, 21 mars 2011
- Oyono, P. R. Ribot, J. C. Assembe, S. Bigombé Logo, P. (2007). Correctifs pour la Gestion Décentralisée des Forêts au Cameroun: Options et Opportunités de Dix Ans d'Expérience. Governance Brief, Center for International Forestry Research (CIFOR). Forests and Governance Programme. , Février 2007, Numéro 33(f)
- Nguenang, G. M. ; Delvienne, Q. Beligne, V. ; Mbolo, M. (2007). La gestion décentralisée des ressources forestières au Cameroun : Les forêts communales après les forêts communautaires.
- Bigombé Logo, P., Abbé Abessolo, J. et Koulbout, D.(2005) Vers une conservation bénéficiaire aux pauvres au Cameroun ? La gestion participative et le développement intégré des aires protégées de Lobéké, Boumba-bek et Nki au Sud-Est du Cameroun. Working Paper Series. IUCN/IUED/ RUIG-GIAN, Gland et Genève
- Pye Smith, C. 2010 Cameroon's hidden harvest, Center for International Forestry Research (CIFOR)
- Ribot, J. C., Agrawal, A., & Larson, A. M. (2006). Recentralizing while decentralizing: How national governments reappropriate forest resources. World Development, 34(11), 1864–1886
- Ezzine de Blas, D., Ruiz Perez, M., Sayer, J. A., Lescuyer, G., Nasi, R., Karsenty, A. (2009). External influences on and conditions for community logging management in Cameroon. World Development Vol. 37, No. 2, pp. 445–456, 2009
- COMIFAC (2010) Forêts du Bassin du Congo : sources de richesses et de réduction de la pauvreté. Bulletin d'information de la Commission des Forêts d'Afrique Centrale. No 008 Octobre 2010.
- MINFOF 1999: Manuel des Procédures d'Attribution et des normes de gestion des forêts communautaires, Yaoundé, Cameroun

Diversité, Distribution et utilisation des arbres urbains dans la métropole d'Ibadan, dans le sud-ouest du Nigéria

T.I. Borokini¹

Résumé

Dans une étude effectuée pour évaluer la diversité et la répartition des arbres à Ibadan et leur importance dans leurs situations géographiques respectives, 62 espèces d'arbres ont été identifiées. Au titre des utilisations faites de ces arbres, l'on peut citer, entre autres, l'ombrage, les coupe-vents, les fruits comestibles, le combustible, la décoration/le paysage, la médecine et les fétiches. La grande diversité et le peuplement important des arbres ont été attribués à leur position solitaire et groupée dans divers endroits au sein de la ville. La ville d'Ibadan peut donc être qualifiée de ville verte. En raison des bénéfices dérivés des arbres, la majorité des répondants souhaitent que les arbres demeurent, ce qui suppose une attitude positive des populations envers la foresterie urbaine. L'article conclut en faisant la promotion de la plantation d'arbres indigènes plutôt qu'exotiques.

La foresterie urbaine désigne toutes les cultures d'arbres des forêts publiques et privées, qui poussent dans les cités,

ville et autres communautés urbaines. En d'autres termes, une forêt urbaine est une forêt ou un ensemble d'arbres poussant dans une cité, ville ou banlieue. Dans un sens plus large, elle pourrait inclure tout type de plante ligneuse poussant à l'intérieur et autour des habitations humaines. Fuwape et Onyekwelu (2011) ont énuméré six types de forêts urbaines dans les villes d'Afrique de l'ouest : (i) les espaces semi-privés tels que les espaces verts dans les zones résidentielles et industrielles ; (ii) les parcs réservés, les arbres de rue et les plantations d'alignement de bordure de route ; (iii) les zones vertes publiques telles que les zones de verdure, les jardins botaniques, les jardins de loisirs ; (iv) les plantations d'arbres publiques et privées sur les parcelles libres, les ceintures vertes, les terres boisées et les plantations d'arbres périurbaines ; (v) les parcours et les forêts avoisinant les centres urbains.

Le Nigéria a connu une urbanisation accrue au cours des cinq décennies écoulées. La proportion de la population vivant dans les centres urbains a augmenté de 15% en 1960, à 43,3% en 2000. La superficie totale couverte par l'urbanisation au Nigéria durant la même période a connu une augmentation de 131%, de 2 083 km² en 1976 à 5 444 km² en 2000, avec un taux moyen d'urbanisation estimé à 3,7% par an (Commission nationale de la population, 2004). Le nombre de centres urbains (villes d'une population de 20 000 habitants ou plus) a augmenté de 56 en 1953, à 359 en 1991, et 450 en 2000. L'urbanisation entraîne l'explosion démographique et son corolaire de conséquences environnementales néfastes.

Ibadan est considéré comme la plus grande ville autochtone d'Afrique de l'ouest, située dans le sud-ouest du Nigéria avec une population de 2 550 593 (NBS, 2007) au sein de 11 zones d'administration municipale. Avec une superficie de 128 km², la densité démographique totale de la Métropole d'Ibadan est de 586 personnes par km². Ibadan est une vieille ville dont le nom provient de 'Eba Odan' qui signifie

¹ T.I. Borokini, Agent scientifique, Centre national pour les ressources génétiques et la biotechnologie (NACGRAB) Moor Plantation, Ibadan, Nigéria, tbisrael@gmail.com, +234 80 54 50 69 02

'établissement près de la savane. Selon les historiens, Ibadan aurait été établie dans la région forestière avec plusieurs montagnes et près de la savane. La population d'Ibadan appartient à la tribu Yoruba, avec une population immigrée relativement importante originaire des autres régions du Nigéria. Les activités économiques entreprises par les populations d'Ibadan incluent le commerce, la fonction publique, et l'agriculture en ordre décroissant d'importance. La ville d'Ibadan est située à environ 3°5' de longitude Est du Méridien de Greenwich et à 7 ° 23' de latitude Nord de l'Équateur.

Le fait qu'Ibadan ait été établie dans une région forestière jadis occupée par des arbres, est démontré par les noms de certaines rues et zones dans la ville, qui ont reçus les noms d'arbres qui se trouvaient, ou se trouvent encore dans ces zones. Ces noms incluent entre autres: *Idi-Ose* (*Ose* est le nom local d'*Adansonia digitata*), *Idi-Ayunre* (*Ayunre* est le nom local d'*Albizia odoratissima*), *Idi-Oro* (*Oro* est le nom local d'*Iringia gabonensis*), *Idi-Osan* (*Osan* est le nom local des oranges, *Citrus spp*), *Idi-mangoro* (*mangoro* est le nom local des mangues, *Mangifera indica*), *Idi-Ishin* (*Ishin* est le nom local de *Blighia sapida*). Toutefois, dans la plupart de ces localités, les arbres qui ont donné leur nom à la zone ont été abattus. L'on observe la même tendance dans d'autres villes du sud-ouest telles qu'*Idi-Araba* à Lagos (*Araba* est le nom local de *Ceiba petandra*), *Idi-Iroko* à Abeokuta, État d'Ogun (*Iroko* est le nom local de *Melicia excelsa*). Cependant, avec l'afflux croissant de migrants à Ibadan et l'amélioration de l'économie, la ville s'agrandit avec la destruction de davantage de zones sauvages et la construction d'immeubles, essentiellement des habitations.

Avec l'attention accordée à la foresterie urbaine ces derniers temps, la présente étude a été conduite pour évaluer la biodiversité des arbres à Ibadan et leur importance dans la région.

Matériel et méthodes

Une étude couvrant toute la ville a été entreprise pour identifier les différents arbres, leurs situations et des entretiens informels ont été menés avec les personnes travaillant ou vivant dans les environs, à l'aide d'un questionnaire structuré, afin d'obtenir des informations utiles sur les arbres. Cette étude s'est déroulée entre le Jeudi 28 juillet et le Mardi 9 août 2011.

Résultats

Au total, 62 espèces différentes d'arbres ont été identifiées au cours de l'enquête. Le Tableau 1 montre la liste des principaux arbres de la ville. En général, l'importance de ces arbres dans les divers lieux inclut leur utilisation pour l'ombrage (protection contre le soleil pour les habitations et les voitures), air pur (grâce à l'oxygène libéré par les arbres), coupe-vents, fruits comestibles, plantes médicinales, aménagement paysager et combustible. La tendance générale observée était que les arbres produisant les fruits comestibles sont plantés aux alentours des habitations, alors que les grands arbres de haute futaie se trouvaient le long des routes et à l'intérieur des institutions. Tous les répondants aux questionnaires sur les arbres n'ont pas été en mesure d'indiquer qui a planté les arbres le long des routes, mais ont supposé que l'arbre appartenait automatiquement au propriétaire de la terre, alors que seulement 5 des 45 répondants voulaient abattre les arbres en raison d'inconvénients tels que les branches mortes qui tombent et brisent les pare-brises des voitures et peuvent endommager les toitures des maisons.

Discussions

Cette étude a révélé une diversité et une répartition comparativement élevées des espèces d'arbres économiques à l'intérieur de la ville d'Ibadan. Ibadan peut donc être considérée comme une ville verte. En plus des forêts secondaires autour de la ville et de la Réserve forestière d'Onigambari située à la périphérie de la métropole, la foresterie urbaine à Ibadan peut appartenir aux groupes suivants :

1. Les ceintures forestières au sein organisations telles que les instituts de recherche, les institutions tertiaires, les Institutions internationales de recherche, les casernes militaires et quelques collèges ;
2. Les îlots boisés dans des zones à l'accès très limité telles que la Maison du Gouvernement, le cours de golf, le Centre de loisirs du gouvernement dénommé Agodi Gardens et les Zones réservées du gouvernement (Government Reserved Areas-GRAs)
3. Les arbres des cimetières et un bois sacré dénommé 'Igbo Agala' sur l'une des montagnes à l'intérieur de la ville ;
4. Escarpement de forêt riveraine le long du Fleuve Ona et du barrage d'Eleyele ;
5. Ensemble d'arbres éparpillés le long des routes, et à l'intérieur des cours des habitations.

En outre, cette étude a démontré une grande biodiversité et distribution des arbres dans la ville d'Ibadan et cela corrobore les conclusions de Konijnendijk *et al.*, (2004) selon lesquelles les zones vertes dans les centres urbains regorge d'une biodiversité considérable. Par exemple, bien qu'elle soit une espèce menacée, l'on peut trouver plus de 100 peuplements de l'espèce *Milicia excelsa* à Ibadan.

Les utilisations de ces arbres varient selon les endroits mais les arbres plantés dans les zones résidentielles servent le plus souvent d'ombrage contre le soleil, de coupe-vent et produisent des fruits.

En attendant les véhicules de transport commun, les banlieusards se mettent à l'ombre des arbres pour se protéger de la chaleur du jour, et même dans les écoles, les écoliers jouent sous ces arbres pendant les périodes de récréation. Le plus souvent, les événements sociaux sont organisés à l'ombre de ces arbres, en particulier en fin de semaine. À la maison, au plus chaud de la journée, les habitants quittent leurs maisons et s'abritent pour prendre de l'air, sous les arbres plantés dans leurs cours. La plupart des artisans, comme par exemple les mécaniciens automobiles construisent leurs ateliers à proximité des arbres et beaucoup

d'entre eux utilisent leur ombrage comme 'bureau' ou alors se reposent à l'ombre des arbres lors de la pause. Les véhicules sont garés de préférence à l'ombre des arbres à la maison ou au lieu de travail.

Concernant les arbres situés le long des routes, il été généralement noté qu'ils servent indirectement de supports de publicité pour les affiches et notices qui y sont collées, néanmoins, ils sont principalement plantés là à des fins de décoration/paysage, et servent d'ombrage à la fois pour les humains et les voitures.

La production de fruits comestibles par les arbres semble être l'utilisation la plus importante des arbres urbains à Ibadan. Et l'essentiel de la plantation des arbres à l'intérieur des zones résidentielles est influencé par ce fait. Par ailleurs, plusieurs autres arbres fruitiers comestibles plantés le long des autoroutes sont exploités par les étudiants, les passants, les personnes mentalement instables, les citoyens pauvres et les artisans, entre autres utilisateurs. Il est intéressant de noter que le plus souvent, des conflits ont été rapportés entre les propriétaires des arbres et des individus ayant cueilli leurs fruits sans autorisation. Une importance économique importante de ces arbres fruitiers est qu'ils sont souvent récoltés et vendus dans les marchés durant leur saison de fructification. De tels exemples incluent entre autres espèces : *Anacardium occidentale*, *Cocos nucifera*, *Mangifera indica*, *Citrus* spp, les plantains et les bananes, *Spondias mombin*.

Un nombre important de ces arbres sont encore utilisés à des fins médicinales. Ce fait a été confirmé par des cas notables d'entailles de l'écorce observés sur certains arbres, et cela a également été confirmé par certains des répondants, qui ont cité l'utilisation de l'écorce de *Mangifera indica*, *Morinda lucida* et *Azadirachta indica* pour le traitement du paludisme, la sève de *Melicia excelsa* pour le traitement de l'arthrite, et l'écorce et les feuilles de *Newbouldia laevis* pour traiter les hémorroïdes, les infections des yeux et des oreilles, la paralysie et pour servir d'agent abortif, entre autres

utilisations. Osemeobo (1993) a confirmé qu'environ 40% des citoyens dépendent de la médecine traditionnelle pour leurs soins primaires. Et avec l'afflux d'un nombre sans cesse croissant de personnes dans les centres urbains du Nigéria, le nombre de ceux qui dépendent des plantes pour leurs soins médicaux s'accroîtrait rapidement. Par ailleurs, l'on a assisté à une révolution du *Moringa oleifera* pour ses usages médicaux variés, et un nombre croissant de personnes plantent cet arbre dans leur maison pour un usage personnel ou commercial. Il a été découvert que l'arbre possède des vertus médicinales idéales pour traiter le paludisme, la jaunisse, la fièvre jaune, le mal de dent, les rhumatismes, l'asthme et plusieurs autres affections en plus de sa haute teneur en protéines. Et dans plusieurs cas, l'écorce de l'arbre est récupérée pour la vente sur les marchés. Il existe plusieurs marchés d'herbes à Ibadan, dont le plus populaire est celui de Bode. Ce marché enregistre des recettes importantes de la vente des plantes médicinales. Il est estimé que des dizaines de milliers d'habitants d'Ibadan sont directement ou indirectement impliqués dans la récolte, la collecte, le transport, la transformation et la vente des plantes utilisées dans la médecine traditionnelle.

Une autre utilisation importante des arbres et de leurs branches est sous forme de combustible par les citoyens pauvres, et cet usage s'aggrave en raison du manque de bois et de la flambée des prix du combustible fossile (pétrole) et les coûts élevés du gaz de cuisine. Il se pourrait que l'utilisation de ces arbres comme bois de feu constitue une menace majeure à la conservation des arbres urbains à Ibadan.

Il a également été noté que les matériels utilisés comme fétiches et dans les activités occultes ont été observés au pied de l'espèce *Milicia excelsa*, confirmant la superstition répandue selon laquelle l'arbre abrite des 'esprits' qui sont encore adorés par certains traditionalistes.

En bref, les utilisations de ces arbres peuvent être groupées en trois :

1. Services écosystémiques : Ils incluent la provision d'ombrage pour atténuer la chaleur, les puits à carbone, la réduction de la vitesse du vent, l'atténuation des inondations et de la pollution, l'émission d'oxygène dans l'air, la prévention des rayons ultraviolets, la protection du sol et le rafraîchissement de l'air.
2. Utilisations socio-économiques : Elles incluent leur utilisation comme combustible, les fruits et légumes comestibles que ces arbres produisent, les parkings, les feuilles d'emballage, les utilisations médicinales, la démarcation des terres, la décoration/paysage, et l'utilisation de l'ombrage pour les fêtes et les aires de jeu.
3. Utilisations culturelles : l'acte d'adoration de certains arbres, démontré par les fétiches abandonnés à leur pied.

Ces résultats confirment les découvertes précédentes de Konijnendijk *et al* (2004) qui a décrit les arbres urbains comme les poumons des villes. En plus, El Lakany (1999) a rapporté que les arbres plantés dans zones vulnérables à l'érosion dans les États d'Imo, Anambra, Abia et Enugu au Nigéria, ont amélioré la percolation de l'eau durant la saison des pluies et ont réduit les cas de ruissellement et d'érosion des sols.

L'efficacité de la foresterie urbaine dans la conservation des arbres au Nigéria a été démontrée par cette étude avec juste quelques répondants qui souhaitaient que les arbres soient abattus. Dans de tels cas, il était difficile pour eux d'abattre ces arbres en raison des dommages que ces derniers peuvent causer, en tombant, aux câbles électriques et maisons environnantes. L'on peut conclure que la plupart des arbres plantés dans la métropole seront probablement protégés de la déforestation.

Cependant, les menaces majeures pesant sur la foresterie urbaine dans la ville d'Ibadan incluent la destruction des arbres pour la construction, la vieillesse, des tempêtes violentes et l'exploitation comme

combustible par la large population des citoyens pauvres. Bien qu'il existe des lois régissant l'abattage des arbres dans l'État, leur mise en vigueur est faible et la plupart des arbres sont à la merci des propriétaires terriens. Cependant, les dommages que peuvent causer les arbres en tombant sur les maisons, routes et propriétés avoisinantes, constituent un obstacle à l'abattage des arbres. Le gouvernement doit, par le biais du Ministère d'état pour l'environnement et le Département des forêts, accorder une attention particulière à la conservation des arbres urbains et à l'information du public sur la plantation des arbres pour la santé environnementale.

La plantation d'arbres à Ibadan a été redynamisée récemment grâce aux gouvernements successifs dans l'État d'Oyo dont Ibadan est la capitale, qui ont initié une série de projets sur l'aménagement du paysage de la ville, qui inclut la plantation d'arbres. En outre, la révolution du *Moringa oleifera* a contribué à augmenter la

plantation d'arbres, en plus de la plantation d'arbres fruitiers individuels dans les habitations. Cependant, il est nécessaire d'inclure des campagnes de plantation stratégique d'arbres à Ibadan dans le cadre des stratégies de réduction de la pauvreté, en raison de leur importance économique et écologique.

Toutefois, il a été observé que la majorité des arbres de la ville, en particulier les plus nombreux, sont des arbres exotiques, plantés à des fins décoratives. En raison de la probabilité que la foresterie urbaine soit un outil essentiel dans la conservation des arbres, la plantation des arbres autochtones dans ces centres urbains est fortement encouragée. L'incorporation des arbres dans le paysage urbain améliore la conservation biologique et la biodiversité, cependant que les ceintures vertes et les espaces verts peuvent servir de corridors biologiques, reconnectant une ville à sa biorégion environnante.

Tableau 1: Liste des principaux arbres dans la ville d'Ibadan

S/N	Nom biologique	Famille	Noms locaux et communs	Utilisations
1	<i>Albizia odoratissima</i> (Linn. f.) Benth	Mimosaceae	Ayunre, fragrant albizia, Ceylon rosewood	Paysage, ombrage, combustible, coupe-vent
2	<i>Antiaris africana</i> Engl.	Moraceae	Oriro (oro), Antiaris, naga, faux iroko	Ombrage
3	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss	Meliaceae	Dogoyaro, Neem	Ombrage, médicinal, combustible.
4	<i>Cassia fistula</i> Linn.	Caesalpiniaceae	Kasia, Cassia	Décoration, coupe-vent
5	<i>Ceiba petandra</i> (Linn.) Gaertn.	Malvaceae	Araba, Kapokier	Paysage
6	<i>Cocos nucifera</i> Linn.	Araceae	Agbon, Cocotier	Fruit comestible, combustible
7	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Araceae	Ope, Palmier à huile	Huile de cuisine
8	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Walp.	Papilionaceae	Agunmaniye, Gliricidia, Lilas mexicain	Ombrage
9	<i>Gmelina arborea</i> Roxb.	Verbenaceae	Gmelina	Ombrage, combustible
10	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam) de Wit.	Mimosaceae	Faux mimosas	Bois de chauffe
11	<i>Mangifera indica</i> Linn.	Anacardiaceae	Mangoro, manguier	Fruit comestible, médicinal, coupe-vent
12	<i>Milicia excelsa</i> (Welw.) Benth	Meliaceae	Iroko	Ombrage, air frais, combustible, fétiche, médicinal
13	<i>Morinda lucida</i> Benth.	Rutaceae	Oruwo, brimstone tree	Médicinal, ombrage
14	<i>Newbouldia laevis</i> (P. Beauv.)	Bignoniaceae	Akoko, African border tree	Médicinal
15	<i>Oxytenanthera abyssinica</i> (A. Rich) Munro	Poaceae	Oparun, bambou	bois de chauffe, poteaux de construction
16	<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC) Baker	Caesalpiniaceae	Flamboyant jaune	Décoration, coupe-vent
17	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merrill.	Mimosaceae	Arbre à la pluie	Ombrage, paysage, coupe-vent, combustible
18	<i>Spondias mombin</i> Linn.	Anacardiaceae	Iyeye, Mombin	Fruit comestible
19	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.	Bignoniaceae	Lapacho	Décoration
20	<i>Tectona grandis</i> Linn. f.	Verbenaceae	Teck	Emballage alimentaire, ombrage, combustible
21	<i>Terminalia catappa</i> Linn.	Combretaceae	Furutu, Badamier	Fruit comestible, ombrage, combustible

Les noms locaux sont en Yoruba, la langue parlée par les populations d'Ibadan.

Références

El Lakany, H. (1999). Urban and Peri-Urban Forestry: Case Studies in Developing Countries. FAO Rome, 194 pp.
Fuwape, J.A and Onyekwelu, J.C. (2011). Urban Forest Development in West Africa: Benefits and Challenges. *Journal of Biodiversity and Ecological Sciences* No. 1 Vol.1, Issue1: 77-94.

Konijnendijk, C.C, Sadio, S., Randrup, T.B. and Schipperijn, J. (2004). Urban and peri-urban forestry in a development context-strategy and implementation. *Journal of Arboriculture* 30(5): 269 – 276.
National Bureau of Statistics (2007). 2006 Nigerian Population Census. Available at www.nigerianstat.gov.ng

National Population Commission (Nigeria) (2004). National Policy on Population for Sustainable Development 2004, Abuja. National Population Commission.

Osemeobo, G.J. (1993). The Hazards of Rural Poverty: Decline in Common Property Resources in Nigerian Rainforest Ecosystems. *Journal of Environmental Management* 38:201-212

United Nations (2006). World Population Prospects: The 2006 Revision and World

Urbanization Prospects: The 2005 Revision, Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, <http://esa.un.org/unpp>

United Nations (2007). Urban Population, Development and the Environment 2007. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat.

L'importance des savanes boisées pour les moyens de subsistance et la conservation de la faune sauvage dans le Sud-est du Zimbabwe

Edson Gandiwa¹

Résumé

La population humaine croissante, les enjeux économiques et les impacts du changement climatique intensifient la dépendance des communautés locales envers les savanes boisées dans les régions tropicales. La prise de conscience de l'importance et de la valeur des écosystèmes de savanes boisées pour les moyens de subsistance ruraux et la conservation de la faune sauvage est dès lors nécessaire pour en améliorer les avantages durables. Les savanes boisées revêtent une importance économique, sociale et écologique dans la région Sud-est du Zimbabwe. Les recommandations pour la conservation des ressources boisées incluent le renforcement des systèmes de contrôle et l'amélioration des programmes de gestion communautaire des ressources naturelles.

Le Zimbabwe est un pays enclavé avec une superficie de 390 757 km². Il est bordé par la Zambie, le Mozambique, l'Afrique du sud et le Botswana. Les ressources forestières et boisées du pays qui couvrent environ 66 pourcent de la superficie totale du pays, font partie de trois

catégories principales qui sont : la forêt humide, les terres boisées autochtones et les plantations forestières (Mabugu & Chitiga, 2002). Les formes de terres boisées de la végétation naturelle, avec la savane arbustive, qui est une végétation naturelle comprenant des espèces indigènes dominées par des arbustes et quelques arbres, progressivement plus visibles dans les régions plus arides du sud et de l'ouest. Environ deux-tiers du pays sont couverts de terres boisées (53%) ou de savanes arbustives (13%). Les terres boisées indigènes du Zimbabwe font partie de trois catégories foncières : (a) terres boisées dans les zones protégées et sur les terres publiques, (b) terres boisées dans les grandes zones d'agriculture commerciale, et (c) terres boisées dans les zones communales, consistant en petites zones agricoles appartenant à l'État mais attribués à des familles locales (Vermeulen, 1996). La couverture de la terre boisée est plus étendue dans les Réserves forestières publiques, les Parcs nationaux et les Aires de safari, qui représentent au total 15% de la superficie totale du pays (Mabugu & Chitiga, 2002).

La croissance démographique élevée et les ressources en terres limitées, combinées avec des circonstances économiques difficiles, souvent aggravées par les conditions climatiques adverses telles que la sécheresse, limitent les revenus ruraux. Ces facteurs tendent à encourager les populations à accroître la dépendance envers les terres boisées naturelles pour l'agriculture et les pâturages. Aussi, les communautés rurales augmentent fréquemment la récolte de divers produits des terres boisées pour la vente en vue d'engranger des revenus supplémentaires (voir ci-après). La compréhension de la dépendance des ménages envers les ressources des terres boisées est vitale pour le développement de stratégies de gestion durables.

La réduction de la pression humaine sur les hot spots riches du point de vue biologique et la conservation de ressources génétiques

¹ Edson Gandiwa. *Écologiste de la faune, Parc national de Gonarezhou, Parks and Wildlife Management Authority, Private Bag 7003, Chiredzi, Zimbabwe*
Phone: +263 773 490 202; Courriel: egandiwa@gmail.com

Importance des ressources des terres boisées du Sud-est du Zimbabwe

Comme c'est le cas pour l'essentiel des ressources forestières et des terres boisées dans d'autres zones à travers l'Afrique, les écosystèmes dans le lowveld du Sud-est du Zimbabwe génèrent une gamme variée de produits et services ligneux et non-ligneux (Mutenje *et al.*, 2011). Les produits et services incluent les ressources consomptives telles que l'écorce pour la fabrication de cordes, les matériaux de construction, le fourrage, les fruits, le bois de chauffe, la mousse, la viande de brousse, la gomme, le miel, les insectes, les termites, les couches de feuilles mortes, les plantes médicinales, les champignons, les racines, le chaume, les tubercules, et le bois pour l'artisanat ; les services sociaux tels que les avantages culturels et spirituels ; la valeur esthétique ; l'expérience du milieu naturel et la détente ; l'emploi ; et les services écologiques tels que la fixation du carbone, le pâturage, l'ombrage, la stabilisation du sol, le captage de l'eau, l'habitat de la faune sauvage et les coupe-vents. Certains des fruits les plus recherchés incluent ceux recueillis de l'*Adansonia digitata* et du *Sclerocarya birrea*. En particulier en périodes d'événements climatiques extrêmes tels que les sécheresses et les inondations, les terres boisées deviennent très importantes pour les moyens de subsistance des communautés locales dans la zone d'étude et elles forment le seul filet de sécurité facilement accessible pour l'alimentation et le revenu puisque l'appui externe, par exemple sous forme d'aide alimentaire des organisations gouvernementales et non-gouvernementales ne satisfait pas forcément les besoins des communautés locales.

Les produits des régions boisées de mopane sont des ressources vitales pour les communautés rurales et la conservation de la faune sauvage dans le Sud-est du Zimbabwe. Lorsque le mopane est prédominant, il revêt une importance économique en particulier en tant que source de brouille pour les animaux domestiques et sauvages. Le 'ver mopane'

(Chenille du mopane) qui est en fait la chenille du petit paon de nuit, *Imbrasia belina*, utilisé comme nourriture, est l'un des produits des ressources des terres boisées les plus connus et les plus importants du point de vue économique dans les régions boisées de mopane. Pour les ménages ruraux du Sud-est du Zimbabwe, la récolte annuelle de vers mopane pourrait contribuer au moins un quart du revenu monétaire d'un ménage, selon la quantité de vers mopane récoltée, la proportion vendue, et les autres sources de revenu du ménage (Gondo *et al.*, 2010). Les vers mopane peuvent dès lors contribuer à améliorer les moyens de subsistance des populations rurales de diverses manières, y compris : (i) surmonter les pénuries saisonnières de revenu et de nourriture ; (ii) protéger les familles contre les pénuries inattendues de nourriture ou de revenu, dues par exemple aux sécheresses ; (iii) suppléer les dépenses pour des éléments importants tels que l'éducation, la nourriture, la santé, les vêtements et les outils agricoles ; et (iv) fournir le capital pour l'investissement dans diverses entreprises productives telles que l'achat d'intrants agricoles (Gondo *et al.*, 2010).

Gestion des ressources naturelles au Zimbabwe

Un examen de la documentation croissante sur ce sujet, révèle que les communautés rurales à travers le monde en développement dépendent en grande partie des ressources naturelles forestières et boisées autochtones, qui servent de protection contre la pauvreté (ex. Campbell *et al.*, 2000 ; Twine *et al.*, 2003 ; Shackleton & Shackleton, 2004 ; Makhado *et al.*, 2009, Mutneje *et al.*, 2011). Par exemple, la majorité de la population en Afrique subsaharienne dépend des produits forestiers et des régions boisées pour leur subsistance et/ou revenus monétaires (Timko *et al.*, 2010). Cependant, la conservation de la biodiversité et des espèces menacées de plantes et d'animaux dans les zones protégées est plus ardue si les communautés locales sont fortement dépendantes de leur récolte ou de leur chasse pour divers

produits et besoins vitaux (Lepetu et al., 2009). Au titre des principales menaces pesant sur la conservation des régions boisées dans le Sud-est du Zimbabwe, l'on peut mentionner les effets du changement climatique, l'expansion des établissements humains et les mauvaises pratiques d'utilisation des terres, notamment le surpeuplement des animaux domestiques, augmentant l'utilisation locale des ressources des régions boisées pour la construction et le bois de chauffe, la non exécution de programmes de réduction de la population, ce qui a entraîné une augmentation des populations d'éléphants, des feux incontrôlés, un développement des infrastructures telles que les lignes électriques, et dans une certaine mesure, les activités relatives aux politiques d'utilisation des terres, l'établissement et l'empiétement humain sur les zones de conservation.

Les aires protégées du Zimbabwe, y compris le PNG, sont souvent entourées de zones communautaires. Les zones protégées sont gérées par la *Zimbabwe Parks and Wildlife Management Authority* (Autorité responsable de la gestion des parcs et de la faune sauvage au Zimbabwe) pour le gouvernement. Les communautés locales voisines des aires protégées au Zimbabwe n'ont pas un accès direct et facile aux ressources naturelles à l'intérieur des zones protégées. Toutefois, au titre du programme de gestion collaborative du plan global de gestion du PNG, des dispositions permettant aux communautés locales d'accéder à la zone protégée et de récolter les produits des terres boisées tels que le chaume et d'accéder aux zones d'importance culturelle et spirituelle, sont pourvues sous les arrangements spéciaux avec la gestion du parc. Le PNG sert de source pour les animaux sauvages tandis que les zones communautaires adjacentes jouent le rôle de puits. Les communautés avoisinantes du PNG et d'autres aires protégées du Zimbabwe sont sensées utiliser et gérer les ressources naturelles se trouvant à l'intérieur de leurs frontières. Dans les zones communautaires, les ressources naturelles sont généralement gérées dans le cadre de

programmes de gestion des zones communautaires pour les ressources indigènes (CAMPFIRE).

CAMPFIRE Zimbabwe est un programme populaire qui a été établi en 1989 (Murphree, 1997 ; Logan & Moseley, 2002) à la suite de l'amendement de la Loi de 1982 sur les Parcs et la faune sauvage. Du point de vue conceptuel, CAMPFIRE inclut toutes les ressources naturelles (Metcalf, 1994), et ses objectifs (Martin, 1986) sont les suivants : (i) initier un programme pour le développement, la gestion et l'utilisation durable des ressources naturelles dans les zones communautaires ; (ii) réaliser la gestion des ressources en en confiant la garde et la responsabilité aux communautés résidentes ; (iii) permettre aux communautés de bénéficier directement de l'exploitation des ressources naturelles au sein de la zone communale, et (iv) établir les structures administratives et institutionnelles nécessaires au fonctionnement du programme.

Au titre des avantages de CAMPFIRE observés depuis son lancement, l'on peut citer : le renforcement des capacités de gestion des ressources naturelles ; le revenu aux communautés locales pour la location des concessions de chasse au trophée, la récolte des ressources naturelles, le tourisme, la vente des animaux vivants, et l'élevage de gibier (Logan & Moseley, 2002). En outre, CAMPFIRE a créé des emplois temporaires et permanents grâce aux projets communautaires tels que la construction d'écoles et de cliniques ; l'industrie du safari, les unités anti-braconnage telles que les guides de chasse et les villages bénéficient directement des profits monétaires de ces projets (Sangarwe, 1998; Mutandwa & Gadzirayi, 2007).

D'un autre côté, plusieurs défis ont également été surmontés grâce à CAMPFIRE. Par exemple, entre 2000 et 2008, à la suite des défis socio-économiques au Zimbabwe, CAMPFIRE a été affecté par un choc externe important, la fin du financement international pour les projets CAMPFIRE et

le développement rural (Balint & Mashinya, 2008; Frost & Bond, 2008). Ce choc externe a déstabilisé les institutions locales de CAMPFIRE, entraînant un déclin brutal de la transparence, de la redevabilité et de la participation des populations locales dans certains districts (Balint & Mashinya, 2008). Dans l'ensemble, Frost & Bond (2008) ont résumé les enjeux majeurs rencontrés par CAMPFIRE comme suit: (i) la pauvreté croissante force les populations locales à dépendre plus fortement de l'extraction des ressources naturelles, notamment la faune sauvage, pour leur subsistance et les échanges commerciaux; (ii) dans certaines régions, les zones de faune sauvage dans les terres communautaires sont convenablement démarquées; (iii) la complexité organisationnelle des zones communautaires résultant du chevauchement des juridictions entre les diverses autorités telles que les institutions traditionnelles, spirituelles et gouvernementales modernes, entraîne des défis dans la réalisation d'un consensus sur les questions clés, et (iv) les droits de propriété ne sont pas clairement définis; les régimes fonciers individuels et communautaires ne sont pas sécurisés, créant ainsi l'incertitude, des intérêts conflictuels, et l'utilisation opportuniste des ressources.

En dehors de la Loi sur les parcs et la faune sauvage de 1975 (amendée en 2002) qui se concentre sur la gestion des ressources de la faune sauvage et des régions boisées tant sur les aires protégées que les zones communales, il existe d'autres législations environnementales axées sur la gestion des ressources forestières et des terres boisées au Zimbabwe. Ces législations incluent: (i) La Loi forestière de 1948 (amendée en 1990) qui autorise la Commission des forêts du Zimbabwe à protéger et conserver les forêts autochtones et à réglementer l'exploitation des arbres sur les terres privées et communautaires; (ii) La Loi de 1982 sur les Terres communales (amendée en 1985) qui confie la gestion des terres communautaires aux Conseils de districts ruraux (CDR); (iii) La Loi de 1987 sur les

produits des terres communales qui donne les pouvoirs aux CDR pour l'utilisation commerciale des produits forestiers et des terres boisées dans les terres communautaires, tout en autorisant l'utilisation de ces produits pour la subsistance des communautés locales; et (iv) La Loi de 2002 sur la Gestion environnementale qui aborde les considérations environnementales dans tous les secteurs, y compris les principes de base de la gestion environnementale et les aspects relatifs à la durabilité de la gestion des ressources naturelles (Chibisa & Rwizi, 2009).

Il est peu probable que le rôle central des ressources biologiques de la savane pour la subsistance des ménages ruraux du Sud-est du Zimbabwe diminue à l'avenir. La pauvreté, les revenus insuffisants, et les besoins immédiats en matière de survie, poussent souvent les populations locales à surexploiter les ressources naturelles aux dépens de la durabilité (Mutenje *et al.*, 2011). L'utilisation durable des ressources naturelles locales, notamment les forêts et les terres boisées, est dès lors une question centrale qui doit soutenir le développement rural du sud-est du Zimbabwe. La valeur des ressources des savanes boisées doit être complètement appréciée par les populations locales ainsi que par les décideurs du gouvernement. L'utilisation durable des terres boisées est basée sur le respect des limites et des règles de l'autorité qui déterminent qui doit utiliser les ressources et dans quelles conditions. Dès lors, il est nécessaire que les lois et réglementations gouvernementales soient respectées (systèmes de contrôle), et que l'application et le suivi du respect de celles-ci soient assurés continuellement par les autorités compétentes tant dans les zones protégées que dans les zones communautaires (Campbell, 1996). Par ailleurs, il est nécessaire de renforcer les programmes tels que CAMPFIRE de manière à encourager l'administration locale à adopter des méthodes durables d'utilisation des ressources naturelles, et en même temps, assurer que les populations locales retirent

des avantages tangibles puisque leur collaboration est nécessaire pour garantir la gestion et l'utilisation durable des ressources naturelles.

Remerciements

Nous remercions le Directeur général de la *Zimbabwe Parks and Wildlife Management Authority* pour nous avoir accordé la permission de publier ce manuscrit. Je remercie également Ada Ndeso-Atanga et le Comité de rédaction du magazine *Nature & Faune* pour leurs observations et suggestions qui ont contribué à améliorer cet article.

Références

- Balint, P.J. and Mashinya, J. (2008). CAMPFIRE during Zimbabwe's national crisis: local impacts and broader implications for community-based wildlife management. *Society & Natural Resources*, 21(9): 783–796.
- Campbell, B. (Ed). (1996). The miombo in transition: woodlands and welfare in Africa. Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Campbell, B.M., Costanza, R. and van den Belt, M. (2000). Special section: land use options in dry tropical woodland ecosystems in Zimbabwe: Introduction, overview and synthesis. *Ecological Economics*, 33: 341–351.
- Chibisa, P. and Rwizi, L. (2009). Traditional crafts and rural livelihoods in Manicaland's semi-arid areas: Implications for biodiversity and environmental sustainability. *Journal of Sustainable Development in Africa*, 11(1): 16–40.
- Frost, P.G.H. and Bond, I. (2008). The CAMPFIRE programme in Zimbabwe: Payments for wildlife services. *Ecological Economics*, 65: 776–787.
- Gandiwa, E. and Zisadza, P. (2010). Wildlife management in Gonarezhou National Park, southeast Zimbabwe: climate change and implications for management. In: Bojang, F. and Ndeso-Atanga, A. (Eds). Climate change implications for agricultural development and natural resources conservation in Africa. *Nature & Faune*, 25(1): 95–104.
- Gandiwa, E., Chikorowondo, G., Zisadza-Gandiwa, P. and Muvengwi, J. (2011). Structure and composition of *Androstachys johnsonii* woodland across various strata in Gonarezhou National Park, south-east Zimbabwe. *Tropical Conservation Science*, 4(2): 218–229.
- Gondo, T., Frost, P., Kozanayi, W., Stack, J. and Mushongahande, M. (2010). Linking knowledge and practice: assessing options for sustainable use of mopane worms (*Imbrasia belina*) in southern Zimbabwe. *Journal of Sustainable Development in Africa*, 12(1): 281–305.
- Lepetu, J., Alavalapati, J. and Nair, P.K. (2009). Forest dependency and its implication for protected areas management: a case study from Kasane Forest Reserve, Botswana. *International Journal of Environmental Research*, 3(4):525–536.
- Logan, B.I. and Moseley, W.G. (2002). The political ecology of poverty alleviation in Zimbabwe's Communal Areas Management Programme for Indigenous Resources (CAMPFIRE). *Geoforum*, 33: 1–14.
- Mabugu, R. and Chitiga, M. (2002). Accounting for forest resources in Zimbabwe. CEEPA Discussion Paper No 7, CEEPA. University of Pretoria, Pretoria, South Africa.
- Makhado, R.A., Von Maltitz, G.P., Potgieter, M.J. and Wessels, D.C.J. (2009). Contribution of woodland products to rural livelihoods in the northeast of Limpopo Province, South Africa. *South African Geographical Journal*, 91(1): 46–53.
- Martin, R.B. (1986). Communal Areas Management Programme for Indigenous Resources (April 1986, revised edition). Branch of Terrestrial Ecology, Department of National Parks and Wild Life Management, Harare, Zimbabwe.
- Metcalf, S. (1994). The Zimbabwe Communal Areas Management Programme for Indigenous Resources (CAMPFIRE). In: Western, D. and Wright, R.M. (Eds). Natural connections:

- Perspectives in community-based conservation. Island Press, Washington, DC. pp. 161–192.
- Murphree, M. (1997). Congruent objectives, competing interests and strategic compromise. Paper presented at the Conference on Representing Communities: Histories and Politics of Community-based resource Management, Helen, Georgia, USA.
- Mutandwa, E. and Gadzirayi, C.T. (2007). Impact of community-based approaches to wildlife management: case study of the CAMPFIRE programme in Zimbabwe. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 14: 336–344.
- Mutenje, M.J., Ortmann, G.F. and Ferrer, S.R.D. (2011). Management of non-timber forestry products extraction: local institutions, ecological knowledge and market structure in south-eastern Zimbabwe. *Ecological Economics*, 70: 454–461.
- Ratray, J.M. and Wild, H. (1955). Report on the vegetation of the alluvial basin of the Sabi valley and adjacent areas. *Rhodesia Agricultural Journal*, 52: 484–501.
- Sangarwe, M. (1998). Evaluation and use of the economic incentives in the sustainable management of community-owned natural resources: The CAMPFIRE experience MSc thesis, University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canada.
- Shackleton, C.M., and Shackleton, S.E. (2004). The importance of non-timber forest products in rural livelihood security and as safety nets: A review of evidence from South Africa. *South African Journal of Science*, 100: 658–664.
- Sherry, B.Y. (1977). Basic vegetation types of the Gonarezhou National Park, Zimbabwe. Project No. GNP/3Y/2. Department National Parks and Wildlife Management, Harare, Zimbabwe.
- Tafangenyasha, C. (1997). Tree loss in the Gonarezhou National Park (Zimbabwe) between 1970 and 1983. *Journal of Environmental Management*, 49: 355–366.
- Timko, J.A., Waeber, P.O. and Kozak, R.A. (2010). The socio-economic contribution of non-timber forest products to rural livelihoods in Sub-Saharan Africa: knowledge gaps and new directions. *International Forestry Review*, 12(3): 284–294.
- Twine, W., Moshe, D., Netshiluvhi, T. and Siphugu, V. (2003). Consumption and direct-use values of savanna bio-resources used by rural households in Mametja, a semi-arid area of Limpopo province, South Africa. *South African Journal of Science*, 99: 467–473.
- Vermeulen, S.J. (1996). Cutting of trees by local residents in a communal area and an adjacent state forest in Zimbabwe. *Forest Ecology and Management*, 81: 101–111.
- Wild, H. and Barbosa, L.A.G. (1968). Vegetation map of the flora Zambesiaca area. Supplement to Flora Zambesiaca, M.O. Collins, Harare, Zimbabwe.



La foresterie urbaine et périurbaine à Kigali au Rwanda

Eunice Njoroge¹ et Muhayimana Janvier²

Résumé

Les foresteries urbaines et périurbaines sont des éléments importants dans la ville de Kigali en raison de leur valeur économique, écologique et sociale. Pour satisfaire les demandes des résidents, des espèces d'arbres appropriées sont plantées. Bien que la gestion des arbres soit du ressort du Département chargé de la gestion de la foresterie et des écosystèmes terrestres, sous le Ministère des ressources naturelles, d'autres intervenants sont impliqués. En outre, un instrument juridique existe pour guider la planification, la plantation et la gestion des arbres et d'autres plantes dans les zones urbaines. Toutefois, la pression pour convertir les espaces verts en infrastructures existe. Bien que les arbres soient profitables aux citoyens, ils peuvent également être dangereux et néfastes s'ils ne sont pas bien situés ou aménagés. Par conséquent, il est essentiel de fournir des directives techniques pour la planification appropriée des forêts urbaines dans la ville de Kigali et dans d'autres zones urbaines du Rwanda.

Les forêts sont cruciales pour le Rwanda et le bien-être de sa population dans la mesure où tous les secteurs de l'économie du Rwanda (l'eau, l'agriculture, le tourisme et

l'électricité) dépendent de forêts saines. Ainsi, les avantages des forêts sont multiples. Malheureusement, au Rwanda, la plupart des forêts commerciales naturelles et plantées se trouvent dans les zones rurales. Seulement 570 hectares de la superficie totale de Kigali ont une couverture boisée, la plupart d'entre eux étant agroforestiers, des plantations d'eucalyptus et des arbres individuels le long des routes, des fleuves et des fermes.

En raison de la topographie accidentée de Kigali, certaines superficies sont moins appropriées pour le développement infrastructurel et elles comportent des risques tels que les glissements de terrain, l'érosion, les problèmes de conception, de construction et de maintenance des routes. Grâce à une planification appropriée, les arbres peuvent être plantés pour réduire les impacts environnementaux.

La foresterie urbaine du Rwanda s'est concentrée sur les services d'embellissement et environnementaux tels que la stabilisation des sols, le maintien et la stabilisation des cycles hydrologiques, la purification de l'air, la modification du microclimat, la fourniture d'ombre, le rôle de coupe-vent protégeant les maisons des dégâts et comme réponse au changement climatique. Les arbres fournissent également l'habitat pour les oiseaux et le reste de la faune, revalorisent des terres, fournissent des opportunités d'emploi et des agréments, isolent le bruit, réduisent les accidents de la route en bloquant les voitures incontrôlables et en interceptant l'eau de pluie, réduisant ainsi le ruissellement et fonctionnant comme des bassins de rétention. L'impact psychologique des arbres sur l'humeur des personnes, leurs émotions et leur jouissance du paysage environnant pourrait en fait être l'un des plus gros avantages des forêts urbaines.

En fait, la foresterie urbaine étant la planification, le soin et la gestion rigoureux des forêts urbaines dans le but de créer ou d'ajouter de la valeur pour les communautés ainsi que pour améliorer l'environnement urbain, il est nécessaire de promouvoir la

¹ Eunice Njoroge, Ministère des ressources naturelles, P. O. Box 3502, Kigali, Rwanda.
Courriel : eunicenjoroge@yahoo.com

² Muhayimana Janvier, Autorité des Ressources naturelles, P.O. Box 7518, Kigali, Rwanda.
Courriel : muhayimanaj@yahoo.com

pratique comme partie vitale de l'infrastructure urbaine, afin de satisfaire les besoins et services des citoyens.

Développement des forêts urbaines et périurbaines au Rwanda

L'aménagement des forêts/arbres à Kigali est divisé en deux catégories, notamment la foresterie urbaine et la foresterie périurbaine. La foresterie périurbaine implique la plantation dans les limites urbaines pour divers usages, alors que la plantation urbaine est essentiellement à des fins d'embellissement et de fourniture d'autres services environnementaux. Selon le plan directeur de la ville de Kigali, les zones envisagées pour la plantation d'arbres incluent : le bord des routes ; le long des fleuves et rivières et les jardins publics et privés. En fait, en raison de la superficie limitée des terres, le Rwanda a adopté la plantation d'arbres le long des routes dans les zones urbaines et périurbaines où une ceinture d'agrément d'espèces d'arbres appropriées est établie des deux côtés de la route. Ces arbres sont importants du point de vue esthétique et de l'ombrage pour les voyageurs le long des autoroutes et des autres voies publiques. En outre, une ceinture d'arbres d'agrément plantés aux carrefours et sur les terres privées améliorent le paysage des deux côtés de la route et marquent également les frontières entre les trottoirs et les terres privées afin d'éviter l'empiétement sur les trottoirs.

Les forêts urbaines et périurbaines constituent une composante importante de l'environnement urbain pour les moyens de subsistance de la population urbaine. La vision du Rwanda envisage que d'ici 2020, trente pourcent (30%) de la population résideront dans les zones urbaines grâce au programme du gouvernement pour l'amélioration de l'habitat. Pour satisfaire leurs besoins, le gouvernement a développé des stratégies pour établir des forêts urbaines et périurbaines au Rwanda, comme stipulé dans la Politique forestière nationale (PFN). Ces stratégies comprennent : l'identification de prestataires potentiels de services forestiers urbains et des rôles et

responsabilités ; notamment la foresterie urbaine dans la planification urbaine ; le développement de directives pour la plantation d'arbres en zone urbaine et périurbaine ; le développement d'un programme pour la foresterie urbaine basé sur une meilleure compréhension des besoins ; la sensibilisation sur la valeur des arbres urbains et périurbains ; le soutien aux autorités urbaines avec l'appui technique aux pépinières d'arbres et dans l'identification et le développement de sites dans les zones urbaines et périurbaines pour la plantation d'arbres ; ainsi que l'implication du secteur privé dans la gestion des forêts urbaines et périurbaines à des fins de loisirs.

En dehors du PFN, le développement environnementalement durable des zones urbaines et périurbaines est guidé par les limitations imposées par la loi organique qui protège les ressources naturelles telles que les forêts et les arbres. En outre, le Plan directeur conceptuel de Kigali (PDCK) identifie les terres pour la production forestière. Il pourvoit également les directives sur les moyens de mettre en œuvre les pratiques de gestion renouvelables, avec un accent premier sur la préservation et l'amélioration de la valeur scénique. Les Plans de développement de district sont des outils vitaux pour la mise en œuvre et l'établissement du PDCK comme priorité.

Intervenants clés dans la foresterie urbaine et périurbaine

Pour assurer la pratique et le succès de la foresterie urbaine et périurbaine, toutes les parties prenantes doivent s'y investir. Au Rwanda, les principales parties prenantes incluent le gouvernement (à travers l'agence en charge de la foresterie), les leaders municipaux, les décideurs environnementaux, les urbanistes, les chercheurs, les arboristes commerciaux et les résidents urbains et périurbains.

Le mandat du Département de la gestion des forêts et des écosystèmes terrestres (DGFET) au sein de l'Autorité rwandaise des

ressources naturelles (ARRN) sous la direction du Ministère des ressources naturelles (MINIRENA), consiste à conserver, développer et gérer de façon durable les ressources forestières au Rwanda. En ce qui concerne la foresterie urbaine, le Département donne une liste d'espèces d'arbres spécifiques à planter dans et autour de la zone urbaine. Dans le cas de la plantation d'arbres le long des routes, les espèces d'arbres sont soigneusement sélectionnées pour assurer qu'elles ont les qualités phénotypiques nécessaires pour les zones urbaines et périurbaines afin de protéger contre les accidents tels que la chute des branches, les fruits tombant des arbres, etc. Le DGFET fait également la promotion des nombreux avantages des arbres urbains, apporte l'appui technique et les informations techniques pour obtenir les avantages maximum.

Au Rwanda, les maires, aidés des divers fonctionnaires municipaux ont joué un rôle important dans le succès des programmes de foresterie urbaine. Ils travaillent de concert avec les fonctionnaires de l'ARRN/DGFET chargés de la foresterie aux niveaux du district et du secteur, les arboristes commerciaux ainsi que les urbanistes. Leur participation et engagement est une composante importante pour assurer le succès des programmes de foresterie urbaine et périurbaine, pour le bien être des résidents urbains et de l'environnement urbain.

Les résidents individuels urbains et périurbains sont impliqués dans la foresterie urbaine et périurbaine surtout à travers des activités telles que la plantation d'arbres sur leurs propres terres ou dans leur cour. En outre, durant le service communautaire appelé "umuganda", et qui est conduit chaque dernier samedi du mois, la communauté est impliquée dans la préparation des sites de plantation d'arbres, en particulier durant la saison de plantation. Plus tard, ils sont impliqués dans la gestion des arbres plantés en participant à des activités telles que le défrichage et l'élagage,

le tout sous la direction d'un fonctionnaire chargé de la foresterie dans leurs juridictions respectives.

Aspects juridiques de la foresterie urbaine

Pour assurer que la gestion des arbres dans les villes est effective, planifiée et systématique, un niveau suffisant de contrôle juridique est nécessaire. En réalité, les lois sont nécessaires puisqu'elles guident dans la sélection des espèces d'arbres et l'emplacement où elles seront plantées, l'espacement, la protection des arbres pour l'extraction ou la destruction ainsi que la protection des résidents contre les arbres dangereux ou contre ceux qui pourraient poser des problèmes au fil du temps.

Au Rwanda, les instruments juridiques tels que la Politique forestière nationale, le Décret ministériel et la Loi organique soulignent les aspects relatifs à la gestion, à l'extraction et à la conservation de l'arbre urbain et périurbain. Par exemple, selon la Loi organique rwandaise, l'état et la population sont tenus d'établir, entretenir et gérer les parcs et les espaces verts. En outre, la population est obligée de préserver l'environnement par des actions individuelles ou collectives, des associations pour l'environnement, en préparant des espaces verts et des espaces réservés et d'autres activités qui protègent l'environnement. Les permis et licences requis pour les activités modifiant ou impactant les arbres des forêts urbaines et périurbaines sont délivrés par l'ARRN.

Conclusions

La foresterie urbaine remplit maintes fonctions environnementales critiques qui profitent à l'environnement urbain rwandais et aux citoyens. Les avantages incluent entre autres, la valeur esthétique et la réduction de la pollution. Durant la période avant l'établissement des villes, la majeure partie de Kigali était boisée. En raison du nombre limité des forêts, les forêts/arbres existants ont besoin de protection, et de grandes zones de Kigali doivent être reboisées. Heureusement, le PDCK plaide pour le

reboisement de grandes surfaces de Kigali, en particulier autour du Lac Muhazi et d'autres zones contigües de pentes abruptes non appropriées pour l'expansion urbaine. Par ailleurs, dans la mesure où les usages résidentiels ne sont pas permis, les opportunités pour l'écotourisme pourraient donner l'occasion à l'éducation et à la recherche de mieux comprendre cette importante ressource naturelle.

L'espace urbain est une ressource pratique et fondamentale pour les capacités des populations à créer des environnements viables et vivables. Il est crucial d'incorporer les stratégies de reforestation et les zones de préservation naturelle aux plans de développement, ainsi que d'établir des programmes d'agroforesterie et de reforestation dans les espaces urbains ouverts. Si elle est convenablement planifiée et gérée, la foresterie urbaine et périurbaine fournira une multitude de services environnementaux et sociaux vitaux qui bénéficieront à l'environnement urbain et à ses résidents. Ainsi, l'accent est mis sur la participation locale dans l'initiative de la foresterie urbaine, le développement de la

connaissance technique, la dissémination et l'échange des informations, ainsi que l'élaboration des fonctions environnementales et productives de la foresterie urbaine. Il est également nécessaire de faire un inventaire des arbres dans les systèmes urbains et d'évaluer les avantages et défis de la gestion de ces arbres.

Références

- EDPRS -Economic Development and Poverty Reduction Strategy, 2007. Economic Development and Poverty Reduction Strategy, 2008-2012
- Republic of Rwanda, 2010. Government Programme 2010-2017
- Republic of Rwanda, 2010. National Forestry Policy
- Republic of Rwanda, 2000. Rwanda vision 2020
- Republic of Rwanda, 2005. Organic law determining the modalities of protection, conservation and promotion of the environment in Rwanda, NO. 04/2005 of 08/04/2005
- Rwanda Ministry of Infrastructure, 2007. Kigali conceptual Master Plan



La réforme forestière et le partage des avantages au Libéria¹

J. D. Waugh²

Résumé

L'État ouest africain du Libéria a émergé d'une longue période de conflit civil comme une démocratie dynamique, quoique fragile. Le Libéria s'est engagé dans un processus de décentralisation et d'autonomisation des communautés rurales. Une composante importante de ce processus est la réforme du secteur forestier.

Les industries extractives, en particulier les mines et la foresterie commerciale, constituent l'épine dorsale de l'économie libérienne. Durant les guerres civiles qui ont secoué le pays (1989–1996 et 1999–2003) des factions armées ont pris le contrôle de ces ressources. Les sanctions des Nations unies visant à interrompre l'approvisionnement financier des groupes armés incluait une interdiction d'exportation du bois et des produits ligneux. Ces sanctions qui n'ont pas été immédiatement levées à la fin des hostilités ont menacé de devenir un goulot d'étranglement économique, et leur levée devint une priorité principale pour le nouveau gouvernement. Cela a créé une ouverture pour un processus de réforme de la politique forestière appuyé par les donateurs internationaux par le biais de

l'Initiative forestière libérienne (Altman, Nichols et Woods, 2012). Ce processus a culminé dans la Loi de 2006 sur la Réforme du secteur forestier national (NFRL) et la Loi de 2009 sur les Droits communautaires (CRL)³. La réforme a comblé les vides juridiques qui auraient pu être utilisés à des fins personnelles et a initié le processus de résolution des principales causes sous-jacentes du conflit au Libéria: la concentration des richesses et du pouvoir dans les mains des élites urbaines aux dépens des populations rurales (Sawyer, 2005).

Dispositions de partage des avantages

Un élément clé du processus de réforme était la décision par le gouvernement de partager les avantages générés par le secteur forestier par le biais du partage des recettes, des accords sociaux, et des mesures de gestion conjointe. La Loi sur la réforme du secteur forestier national (NFRL) stipulait qu'une partie des recettes des concessions forestières serait partagée avec les communautés voisines des forêts sous forme de Fiducie nationale de partage des avantages. Les réglementations promulguées pour appuyer la NFRL exigent également que des "accords sociaux" soient négociés entre les concessions forestières et les communautés affectées pour apporter des avantages matériels généralement sous forme d'emplois et d'apport de certaines utilités telles que de meilleures routes et des ponts, ou la construction d'écoles et de cliniques. En outre, sous la Loi des droits communautaires, le Gouvernement désigne des terres forestières communautaires dont l'aménagement et l'utilisation seront délégués directement aux communautés.

Sous la NFRL, 30 pourcent des frais de location des terrains exigés des concessions forestières sont réservés aux communautés affectées, et 30 pourcent supplémentaires sont alloués à la distribution aux gouvernements de comté (provinces) dans

¹ Le présent article est basé sur des concepts développés dans Waugh & Murombedzi (sous presse, 2012)

² John Waugh, Semaphore Inc Conservation Strategies and Planning, PO Box 646, Upperville VA 20185 USA. Tel.: (Google Voice), Email: waugh2k@gmail.com ; Skype: waugh2k

³ Une Loi adoptant l'Acte de 2006 sur la Réforme du secteur forestier national ; La Loi sur les droits communautaires relative aux terres forestières.

l'ensemble du pays¹. La Réglementation 106-07 élaborant les dispositions de partage des avantages, a désigné la Fiducie nationale de partage des avantages comme mécanisme de déboursement des fonds spécifiés pour les représentants des intérêts communautaires (FDA 2007, GOL 2011). La mise en œuvre de la Fiducie a débuté dans le second trimestre de l'année 2011.

Consigner les mesures de partage des avantages par écrit ne signifie pas toujours des avantages substantiels pour les communautés. Par exemple, une étude menée par l'Institut des ressources mondiales (WRI) sur les accords sociaux du Cameroun, a révélé qu'une partie infime des recettes générées par l'exploitation forestière réservée aux villages s'est effectivement traduit en avantages durant la période de l'étude (Morrison *et al*, 2009). Des accords sociaux dysfonctionnels (p. ex. ceux qui n'ont pas atteint leurs objectifs officiels ou réalisé les attentes des participants) peuvent dévaloriser le capital social et saper la confiance, ce qui peut donc alimenter les conflits. Un moyen d'améliorer la fonctionnalité des accords sociaux consiste à quantifier les coûts d'opportunités que l'extraction des ressources et les activités connexes créent pour les communautés, et à négocier des accords sur la base d'évaluations communes de ces coûts.

Les réglementations requièrent que les projets financés par la Fiducie nationale de partage des avantages du Libéria remplissent des conditions de redevabilité strictes, qui dépendent des capacités de prise de décision effective au niveau local. Les dispositions de suivi et d'évaluation visent à créer un environnement d'apprentissage basé sur l'expérience.

Enjeux du partage des avantages

Le premier défi auquel sont confrontées les dispositions de partage des avantages, est la capacité des récipiendaires et la confiance

pour gérer les ressources. Dans le cas du Libéria, la longue histoire de domination par les élites urbaines a produit une croyance enracinée selon laquelle les communautés rurales sont incapables de gérer leurs propres intérêts ; dès lors, des personnes plus avisées doivent prendre les décisions en leur nom. Plusieurs communautés n'ont jamais bénéficié de l'opportunité de gérer leurs propres fonds et sont illettrées du point de vue financier et administratif.

Un second défi des dispositions de partage des avantages avec les communautés rurales est le comportement de recherche de rente². Les membres proéminents de la société (les personnes instruites prospères et ayant des contacts politiques) justifient souvent le contrôle qu'ils exercent en soutenant que la communauté doit être protégée contre les prédateurs économiques. Dans la pratique, lorsque les intérêts de l'ordre établi sont prioritaires, des formes plus subtiles de comportement de recherche de rente peuvent détourner les ressources tout en sapant la confiance de soi de la communauté.

Au nombre des remèdes, il faut mentionner la transparence, la reconnaissance par les résidents de la nécessité pour la communauté d'assumer la responsabilité de ses propres décisions, et une sensibilité accrue de la part des autorités à la nécessité de permettre aux communautés de prendre ces décisions (et d'apprendre de leurs propres erreurs). Il faut faire attention de gérer les conflits qui émergent lorsque les factions au sein des communautés ont des désaccords sur l'utilisation des fonds. Les capacités de gestion des conflits et de suivi et d'évaluation sont essentielles au développement de la communauté dans ce contexte. Des conditions favorables pour l'apprentissage et l'échange d'informations favorisent les résultats positifs de la gouvernance locale (Andersson, 2006) en favorisant la compréhension et en créant

¹ La réglementation 110-10 de la FDA décrit en détail l'organisation et la gouvernance de la NBST.

² Les gains économiques obtenus grâce à la manipulation des règles plutôt qu'à l'ajout de valeur.

ainsi le cadre pour l'émergence du consensus.

Partage des avantages et économie verte

Les dispositions pour le partage des avantages telles qu'incorporées dans le processus de réforme forestière post-conflit contribuent à apporter l'équité et la redevabilité à la gestion des ressources naturelles, et pourraient servir d'ouverture importante à la participation aux processus démocratiques authentiques qui mèneront à une société plus résiliente et durable. Les avantages disponibles à travers les accords sociaux et les dispositions de partage des recettes telles que celles facilitées par la Fiducie nationale de partage des avantages, peuvent être relativement insignifiants, mais s'ils créent des institutions 'organisées à travers des processus de prise de décision caractérisés par un discours éclairé parmi les populations d'une société'(Sawyer, 2005), ils peuvent être déterminants pour transformer le Libéria.

L'expérience du Libéria a des implications au delà de ses frontières. Les projets du mécanisme REDD+ par exemple, impliquent le paiement de crédits carbone en échange d'activités qui réduisent la déforestation et la dégradation des forêts. Pour être efficaces, ces crédits doivent bénéficier aux communautés forestières. Dans les cas où les forêts sont rattachées aux communautés à travers des régimes fonciers coutumiers, et les communautés sont dépendantes des forêts pour leurs moyens de subsistance, ces paiements compensent les populations pour les opportunités perdues, et par conséquent fonctionnent comme des dispositions de partage des avantages financiers. Toutefois, il existe comparativement peu d'exemples de ces dispositions dans le secteur forestier africain.

Conclusion et recommandations

Une société passe le seuil d'une économie verte dans le secteur forestier lorsqu'elle connaît une transition, des décisions sur le partage des avantages générés par les ressources prises par les responsables, au partage effectif de la prise de décision. La

gestion conjointe avec les autorités centrales et la gestion locale directe basée sur une pratique d'autogouvernement rendue possible par les dispositions de partage des avantages, fournira les ingrédients critiques pour le développement de moyens de subsistance durables dans le secteur forestier. Au Libéria, l'histoire est incomplète et le succès n'est pas garanti. Toutefois, l'expérience en cours peut transformer le Libéria d'un pays qui a été abandonné par certains comme un cas difficile, en un leader dans l'évolution d'une économie verte africaine authentique.

Références

- Altman, S. L., S. S. Nichols, and J. T. Woods. 2012. Leveraging high-value natural resources to restore the rule of law: The role of the Liberia Forest Initiative in Liberia's transition to stability. In *High-value natural resources and post-conflict peacebuilding*, ed. P. Lujala and S. A. Rustad. London: Earthscan.
- Andersson, K. 2006. Understanding decentralized forest governance: An application of the institutional analysis and development framework. *Sustainability, Science, Practice and Policy* 2 (1), pp 25-35. <http://sspp.proquest.com/archives/vol2iss1/0507-010.andersson.html>.
- FDA (Forestry Development Authority). 2007. National Forest Management Strategy. www.fda.gov.lr/doc/NFMgmtStrategy.pdf.
- GOL (Government of Liberia). 2011. Regulation 111-10, National Benefit Sharing Trust Fund. Monrovia: Forestry Development Authority.
- Morrison, K., Cerutti, P. O., Oyono, P. R., and Steil M. 2009. Broken promises: Forest revenue sharing in Cameroon. WRI Forest Note. November. Washington, D.C.: World Resources Institute. http://pdf.wri.org/broken_promises_for_est_revenue_sharing_in_cameroon.pdf
- Sawyer, A. 2005. *Beyond plunder: Towards democratic governance in Liberia*. Boulder, CO: Lynne Rienner.

- Waugh, J. 2010. *Assessment and recommendation for a national benefit sharing trust fund*. Monrovia: Land Rights and Community Forestry Program, U.S. Agency for International Development.
- . 2011. *Implementing the National Benefit Sharing Trust Fund and social agreements: Issues and options for building capacity*. Monrovia: Land Rights

Waugh, J. and Murombedzi, J. (in press, 2012). Social benefits in the Liberian forestry sector: An experiment in post-conflict institution building for resilience. In *Strengthening Post-Conflict Peacebuilding through Natural Resource Management, Volume 6: Governance, Natural Resources, and Post-Conflict Peacebuilding*. Ed. C. Bruch, W. C. Muffet, S. Nichols), London, Earthscan.

Dix ans de gestion des ruches à cadres dans le sud-ouest du Nigéria

Lateef Akiwumi Folorunso¹

Résumé

L'apiculture est l'élevage de colonies d'abeilles à miel, généralement dans des ruches, par les humains. Un apiculteur élève les abeilles afin de recueillir le miel et les autres produits de la ruche (notamment la cire d'abeille, la propolis, le pollen et la gelée royale), pour polliniser les cultures ou pour produire des abeilles à vendre à d'autres apiculteurs. L'endroit où les abeilles sont conservées est appelé rucher. Le présent article présente donc une expérience du travail avec la ruche à cadres du Kenya, les facteurs à considérer avant la sélection du site, les mesures de précaution dans la gestion des ruches et comment identifier le miel de bonne qualité.

J'ai commencé à étudier les abeilles en 1996 lorsque j'ai appris l'apiculture lors d'un cours au Collège au Nigéria. Cependant, mon intérêt pour ce sujet s'est éveillé lorsque j'ai visité le stand départemental de la Protection des cultures et de la biologie environnementale lors de l'exposition du Jubilé de l'Université d'Ibadan en 1998. J'y ai rencontré feu Olugbenga Adewumi Osaniyi qui y était étudiant en doctorat et étudiait les abeilles pour sa thèse. Il m'a montré le piège à

pollen, la ruche Langstroth, la ruche à cadres et quelques échantillons de miel de bonne qualité et frelaté. Deux semaines plus tard, je lui ai annoncé que je désirais devenir apiculteur. Il a accepté de m'apprendre l'apiculture à condition que je sois son assistant sur le terrain pour l'inspection des ruches et la collection d'échantillons de pollen chaque semaine pendant soixante (60) semaines. J'ai accepté ses conditions immédiatement et me suis engagé dans l'apiculture. En avril 1999, il m'a donné une ruche, m'a demandé de l'appâter avec de la cire d'abeille et de la placer à un endroit accessible et sûr. J'ai trouvé un site sur le Campus de l'université et j'ai placé la ruche sous un gliricidia et j'y ai aperçu des abeilles pour la première fois le 22 octobre 1999. C'est ainsi que j'ai débuté, et depuis lors, j'ai établi plusieurs apiaires et ai été consulté par plusieurs apiculteurs.

Leçons apprises

Pour la sélection du site, la plupart des sols qui ont pu résister au passage du temps comportaient des roches et n'ont donc pu être utilisés pour l'agriculture. Cependant, la zone environnante a été plantée de cultures arables. La végétation sur le site incluait des arbustes, des plantes grimpantes et quelques arbres. Le site sélectionné pour l'apiaire mesurait en moyenne 40m² et cinq à dix ruches ont été aménagées par site, avec des cas de quinze à vingt ruches par site. Il s'est avéré que les ruches faites de *Cordia milenii* (appelé *omo* localement) résistaient aux conditions environnementales plus facilement que les planches fabriquées à partir d'autres espèces de bois. Les ruches faites du *Cordia milenii* sont légères et faciles à transporter lorsqu'elles sont sèches et ne sont pas facilement endommagées par la pluie. Bien qu'aucune des espèces de bois utilisées n'était résistante aux termites, les termites ont été contrôlées grâce à l'application d'huile de moteur automobile usagée.

Les supports des ruches étaient faits de vieux pneus, de briques en béton, de bâtons en bois et en fer. Le placement de la ruche sur deux ou trois pneus superposés s'est

¹ Département de la gestion de la faune et des pêches, Université d'Ibadan, Nigéria
Courriel : f4ace2000@yahoo.com ;
Cél : +234 803 718 53 35

avéré être la méthode la plus durable et la plus rentable. Des plaques d'aluminium usagées obtenues d'une imprimante lithographique ont été placées sur les pneus avant de placer la ruche sur la plaque pour éviter que les amphibiens, serpents et autres reptiles ne s'abritent dans l'intérieur frais des pneus. Souvent, des essaims d'abeilles se retrouvaient à l'intérieur des pneus tandis que les essaims dans les ruches placées au dessus de ces pneus avaient disparu. Il n'était pas clair si la colonie initiale avait changé de domicile ou s'il s'agissait d'une colonie entièrement différente.

Une nouvelle ruche sensée attirer un essaim doit être approchée et ouverte avec précaution parce que des cobras ont été découverts à deux reprises dans différentes ruches vides tandis que la peau morte de serpents en mue s'est retrouvée dans les ruches vides et souvent dans celles abritant des colonies d'abeilles actives. Il y a eu des cas où la peau morte des serpents a été utilisée comme nid par les rats sous le couvercle de la ruche mais il était impossible de déterminer si elle y a été apportée par les rats ou par les serpents. Sous les couvercles des ruches nous avons souvent trouvé des scorpions, des rats, d'autres petits reptiles et les peaux mortes de serpents.

Durant notre étude des ruches, nous avons observé que les abeilles étaient extrêmement agressives vers la fin de l'année lorsque la température ambiante était élevée mais étaient plus dociles durant les mois frais de l'harmattan. Lors de l'inspection d'une ruche, il faut s'assurer d'ouvrir le couvercle dans la direction opposée à l'apiculteur; cette précaution permettra à tout animal s'y cachant de sauter hors de la ruche loin de l'apiculteur et non dans sa direction, ce qui aurait pu être le cas si le couvercle avait été ouvert en face de l'apiculteur.

Divers combustibles d'enfumage testés incluent le papier-mâché (un matériel composite fait de pièces de papier renforcées avec de l'amidon tiré du manioc, et peut être moulé dans des formes

différentes lorsqu'il est humide mais a été formé en boules pour le combustible d'enfumage), les feuilles sèches et le POME (l'effluent de moulin d'huile de palmier, localement appelé 'Oguso', de la paille, un produit dérivé de la transformation des fruits mûrs de l'*Elaeis guineensis*). J'ai observé que la combustion du POME produit une fumée blanchâtre meilleure que celle des autres types de combustible d'enfumage. J'ai également observé que les étapes suivantes rendent la tâche plus facile lorsqu'on travaille sur les Ruches à cadres du Kenya (KTBH) :

- i. Observer le chemin de vol des abeilles et ne pas le traverser ;
- ii. Vérifier le nombre de points d'entrée utilisés par les abeilles ;
- iii. Enfumer à partir de l'entrée la plus active ;
- iv. Enfumer la ruche et retirer le couvercle plus tard ;
- v. Utiliser le lève-cadres pour cogner légèrement les cadres supérieurs en commençant par la droite ou la gauche jusqu'à ce que vous n'entendiez plus un son creux. Le cadre qui produit un son sourd signale la présence d'un rayon rattaché mais pas nécessairement contenant du miel ; et
- vi. Commencer à ouvrir à partir des deux (2) derniers cadres creux. Assurez-vous toujours que les deux premiers cadres à partir de chaque côté ne sont pas retirés puisque les abeilles ont tendance à s'y cacher. Si les cadres sont retirées, les abeilles deviennent alors plus agressives.

Soulever doucement les cadres avec les rayons et récolter ceux qui contiennent le miel mûr dans un seau. S'il est nécessaire de récolter à partir du premier cadre, il doit être replacé le plus rapidement possible. Essayez de quitter le site avec le minimum d'abeilles si possible. Lorsque vous rentrez chez vous après la récolte, ôtez les abeilles qui sont encore collées aux rayons et mettez-les dans un petit récipient contenant de l'eau et noyez-les. Il est préférable de noyer les abeilles dans la soirée parce que si

vous les laissez s'envoler, elles reviendront sous peu avec un essaim de travailleuses pour vous attaquer. Après avoir fait passer le miel à l'aide d'une mousseline, laisser reposer toute la nuit, décanter dans des bouteilles en verre ou plastique hermétiques et conserver le miel dans un endroit frais et sec.

Plusieurs tests domestiques existent pour évaluer la qualité du miel, notamment :

- i. Le test de l'allumette. L'allumette est trempée dans le miel et enflammée. Si elle ne s'allume pas, le miel n'est pas bon. L'explication scientifique est que vous testez en fait la teneur en humidité et non le type de sucre ;
- ii. Les bouteilles de miel sont renversées et si le miel ne se répand pas, cela constitue un signe de son authenticité. Le raisonnement est que le miel est très dense et tend à repousser toutes les impuretés qu'il contient. Puisque la bouteille a une ouverture étroite, les débris sont invariablement utilisés pour sceller le goulot de la bouteille.
- iii. Certaines personnes utilisent l'odeur pour confirmer la qualité du miel mais ce facteur est subjectif et dépend également de la méthode utilisée pour enfumer la ruche durant la récolte ;
- iv. Certaines personnes soutiennent que le miel pur n'attire pas les fourmis mais j'ai observé que les fourmis s'agglutinent autour d'une goutte de miel sur le sol.

Le miel est utilisé à diverses fins consomptives et non-consomptives et je pense que pour tester la qualité du miel il faut le verser dans de l'eau froide. Un miel de qualité supérieure se déposera dans l'eau et ne se mêlera pas facilement à l'eau tandis qu'un miel de qualité inférieure se dispersera dans l'eau froide pendant que vous l'y versez.

Remerciements

Je souhaite reconnaître les contributions des regrettés Messieurs O.A. Osaniyi et Olufemi O. Opoosun, tous deux anciens étudiants en doctorat au Département de la protection des cultures et de la biologie environnementale à l'Université d'Ibadan pour ce qu'ils m'ont appris en matière d'apiculture, d'entomologie et de recherche scientifique.

Bibliographie

- Adjare, S (1990) Beekeeping in Africa. FAO Agricultural Services Bulletin.
- Crane, E (1990) Bees and Beekeeping: Science, Practice and World Resources. Heinemann Newnes.
- International Bee Research Association (IBRA) (1997) The Management of African Honey Bees including the design of low cost hives.

Un examen des barrières à la création de richesses et au partage des avantages générés par l'économie forestière verte en Zambie

Vincent Nyirenda¹, Wilbroad Chansa² et
Vincent Ziba³

Résumé

Des savoirs et documents d'experts ont été utilisés pour identifier les obstacles entravant la participation effective des communautés locales, du secteur privé et des autres parties prenantes à la gestion des produits forestiers non ligneux en Zambie. Les forêts traditionnelles et non-traditionnelles occupent approximativement 60% de la masse terrienne de la Zambie, qui a un potentiel énorme de contribution économique aux communautés rurales et urbaines. Les défis et opportunités majeurs en matière de création des richesses et de partage des

avantages générés par les produits forestiers sont examinés. La conclusion est que l'amélioration de la création de richesses et du partage des avantages entre les communautés rurales et leurs principaux partenaires dépend des réformes du cadre juridique, du développement des systèmes, des rapports et réseaux informels des intervenants officiels et informels.

La Convention sur la Diversité biologique (CDB) fournit une plateforme pour la conservation, l'utilisation durable et le partage équitable des avantages des ressources naturelles. Elle forme une base sur laquelle une 'économie verte' devrait être développée. Nous avons défini l'économie verte comme une économie entraînant le bien être humain et l'équité sociale, tout en réduisant substantiellement les risques environnementaux et les pénuries écologiques (PNUE, 2011). Dès lors, l'économie verte est inexorablement liée à la base des ressources naturelles qui la crée. La création de richesses est une partie intégrante de la gestion des ressources naturelles (Anderson, 2002) accompagnée du partage équitable des avantages pour des moyens d'existence améliorés (Fisher *et al.*, 2008; The Economist, 2002). Selon Chishakwe et Young (2003), le partage des avantages englobe une gamme variée de questions telles que l'accès aux ressources génétiques, le transfert de technologie, les questions financières, la propriété et les droits de propriété intellectuelle qui sont étroitement liés.

En raison de la nature des ressources communes telles que les forêts, les communautés rurales tendent à développer une identité collective afin de maximiser les avantages d'un intérêt commun de l'utilisation des forêts comme soutenu par Berkes *et al.* (1989); Ostrom *et al.* (1999); Burger *et al.* (2001); Klandermans *et al.* (2002) et Ashmore, Deaux et McLaughlin-Volpe (2004). Sur la base d'un intérêt commun, l'action collective fondée sur les

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 977352 035, Fax: +260 211 278 524
Email: nyirendavr@hotmail.com ;
Email: vincent.nyirenda@zawa.org.zm

² Wilbroad C. Chansa, Director of Research, Planning, Information and Veterinary Services, Zambia Wildlife Authority, Private Bag 1, Chilanga, Zambia. Telfax: +260 211 278 365, Cell: +260 975 062 301
Email: chansa.chomba@zawa.org.zm

³ Vincent Ziba, National Coordinator Zambia CBNRM Forum C/o WWF Zambia Country office P.O Box 50511 Lusaka, Zambia.
Tel: +260 211 250404, Cell: +260 977210382
Email: vinceziba@yahoo.com

expériences et attentes communes est développée (Meinzen-Dick, DiGregorio & McCarthy, 2004).

Les cadres basés sur l'intérêt unissent les intervenants (Ury, Brett & Goldberg, 1988) appartenant aux institutions qui peuvent mener une négociation efficace et intégrative. Pour cela, ces institutions forment des communautés de pratique passionnées qui interagissent, apprenant et pratiquant socialement la perfection dans la résolution des défis auxquels ils sont confrontés (Wenger, 2004). La déforestation causée par l'empiétement et les activités agraires, aggravée par le changement climatique, est probablement le plus grand défi de la gestion des forêts (Chundama, 1990). Dans l'hypothèse que les événements et mécanismes de la gestion forestière influencent la capacité à créer la richesse et à partager de manière équitable les avantages, nous avons identifié deux obstacles clés à la création de richesses et au partage des avantages et les moyens de lever ces obstacles.

Principaux obstacles

Les obstacles sont des aspects qui restreignent le succès par les bénéficiaires potentiels en maximisant les avantages tangibles générés par les produits forestiers. Il est supposé que la levée des obstacles identifiés accroîtra la durabilité de la gestion forestière et permettra d'augmenter les avantages économiques. Kajembe et Monela (2000) et Campbell *et al* (2007) ont souligné quelques unes des barrières existant au sein de la région africaine. Elles sont résumées comme suit : la productivité inhérente des forêts locales en dépit des divers types de produits forestiers (y compris le stockage du carbone ligneux), l'accaparement des valeurs et avantages par les élites et les acteurs externes, les réglementations restrictives et les coûts transactionnels élevés des producteurs et commerçants, l'appui limité du secteur privé pour le développement des entreprises forestières locales, et l'absence d'organisations locales fortes pour démontrer les volumes et l'engagement. La présente recherche a

identifié (grâce à un *examen des connaissances et documents d'experts* en 2011) des obstacles supplémentaires, notamment :

Incapacité à légitimer les avantages forestiers

La Loi et la politique forestières zambiennes sont encore sous forme de projets depuis 1999 et 2007 respectivement. Ces législations englobent les aspects qui amélioreraient la participation des communautés et du secteur privé, accroîtraient les avantages juridiques aux communautés rurales, et éviteraient la rhétorique par les groupes d'intérêt. Elles institueraient plutôt de la substance pour les parties prenantes. Les aspects de soutien incluent : un meilleur accès aux ressources forestières, les marchés de denrées et les mécanismes de partage équitable des avantages. Dans un environnement socio-écologique dynamique imposé par le changement climatique et la volatilité de l'économie globale, l'absence d'une législation résiliente rend difficile l'exploration d'innovations alternatives pour la création d'avantages, en particulier pour les communautés rurales. En raison de l'absence d'instruments juridiques détaillés, la Zambie a été incapable d'accéder aux recettes générées par le mécanisme d'échange des droits d'émission du carbone qui auraient pu être utilisées pour atténuer les impacts du changement climatique auxquels sont confrontés les communautés rurales pauvres.

Propriété des ressources forestières

Bien que les droits d'usage soient accordés à diverses parties prenantes y compris les communautés locales, la propriété des ressources forestières est essentiellement sous l'autorité de l'État. Une dévolution accrue des droits et de l'autorité de gestion des forêts par le biais du plaidoyer, pourrait contribuer à une gestion forestière et à un partage efficaces des avantages. La propriété entière pourrait être réalisée grâce à la propriété individuelle ou communautaire des forêts comme c'est le cas au Cameroun (Kam Yogo, 2010).

Approches et synergies inappropriées pour encourager la participation des communautés rurales à la création d'avantages

Nous donnons ici deux exemples : premièrement, en rapport avec la fixation des prix des produits forestiers, et deuxièmement, la mise en œuvre inadéquate du programme de Gestion communautaire des ressources naturelles (GCRN). En raison de la 'taxation différenciée' (Dalal-Crayton & Child, 2003), la perpétuation des produits forestiers en soulignant les quantités et non les qualités qui n'ont pas de valeur ajoutée, ne rend la fixation des prix concurrentielle attrayante, ce qui réduit les avantages économiques en faveur des autres denrées autres que les ressources naturelles. Les programmes de GCRN non-organique et non-durable dans les zones où la coordination des parties prenantes a été inappropriée, la transparence et la redevabilité n'ont pas été accordées aux communautés locales et les mécanismes motivés par les incitations ont été insuffisants et ont stagné (Mbewe *et al.*, 2005).

Dépendance envers les revendications basées sur les droits

Dans le cas des communautés rurales, les revendications d'avantages sont essentiellement basées sur leurs droits perçus. Puisque les forêts sont capables de fournir divers produits, exigeant des compétences différentes des utilisateurs, un changement vers les groupes d'intérêt tels que les associations de production, les syndicats et les sociétés est plus appropriée. Les conditions qui permettent aux divers groupes d'intérêt de prospérer n'ont pas été entièrement développées. Afin de les développer, il est nécessaire de permettre une fusion substantielle entre les connaissances techniques indigènes et les compétences modernes (Nyirenda *et al.*, 2010).

Opportunités

Malgré les obstacles entravant la création de richesses et le partage des avantages, les

opportunités suivantes existent en matière de gouvernance institutionnelle, de représentation locale, de commercialisation et de perspectives de diversification de l'entrepreneuriat. Ces opportunités sont :

- Une utilisation active des technologies de l'information et de la communication (TIC) qui peuvent améliorer le marketing des ressources forestières ;
- La formulation et la mise en œuvre de statuts par les intervenants locaux pour améliorer la gestion forestière efficace ;
- Au niveau local, il existe divers produits forestiers qui forment une base de ressources pour l'économie verte. Gondo, Sola et Kurebgaseka (2002) ont réitéré le potentiel de production des produits forestiers non ligneux en Zambie ;
- La Politique nationale de décentralisation de 2004 fournit une plinthe pour les institutions locales fédérées pour un accès efficace aux ressources forestières locales et à leur utilisation ;
- Avec un plaidoyer accru par les divers groupes civils de plaidoyer, il est prévu par les intervenants que l'inégalité du genre diminue. Par exemple, les femmes et les jeunes doivent être davantage impliqués dans la génération de revenus et la gestion des ressources (p. ex. dans l'établissement et la gestion de ruches, la transformation préalable et la commercialisation du miel) ;
- Le rôle du capital social à travers des caractéristiques telles que les réseaux et l'action collective peut aider à développer les capacités parmi les parties prenantes et améliorer leur participation à la création de richesses et au partage équitable des avantages, comme suggéré par Nyirenda *et al.* (2010). Le capital social tend à réduire les coûts de transaction pour la production, la collection, la pré-transformation et la commercialisation grâce à des institutions telles que les associations, les coopératives et les réseaux sociaux (*ibid*) ;

- Le Gouvernement a un intérêt général dans l'autonomisation des communautés rurales pauvres qui sont parmi les agents principaux de la dégradation forestière en Zambie et cet intérêt pourrait être élargi à l'économie verte.

Recommandations

Afin d'accroître la création de richesses et d'améliorer le partage équitable des avantages des ressources forestières en Zambie, les recommandations suivantes sont faites :

- Promulguer une législation appropriée pour la gestion des ressources forestières ;
- Explorer des modèles commerciaux supplémentaires dans la commercialisation des ressources forestières, mettant l'accent sur celles qui favorisent les incitations commerciales qui encouragent simultanément la conservation et la gestion des ressources. Un exemple est le modèle de la COMACO (Marché communautaire pour la conservation) qui joue le rôle d'interface entre l'agriculture, les incitations commerciales et la conservation des ressources naturelles ;
- Développer les capacités dans les groupes d'intérêt des denrées forestières dans les domaines tels que la commercialisation des denrées, les déclarations d'intérêt, le suivi et l'évaluation de la performance, l'extraction appropriée des ressources forestières ou les technologies de transformation et les sources de financement ;
- Pour la subsistance à long terme des ressources forestières, il est nécessaire de développer et de mettre en œuvre des plans d'utilisation et de gestion des terres. La plupart (n=63 ; 13,1%) des réserves forestières en Zambie ne disposent pas de plans de gestion et cela pose un risque majeur pour la postérité, bien que des statuts existent, en particulier dans les huit sites de forêts communautaires.

- Développer un engagement financier à long terme par les intervenants, dédié au développement des produits des ressources forestières.
- Définir l'unité de gestion et les avantages associés à la gestion forestière au delà des frontières administratives (p. ex. les associations, fiducies, clubs et unions) et géographiques (p. ex. les zones).

Conclusion

L'amélioration de la création de richesses et le partage équitable des avantages des produits forestiers en Zambie peuvent être facilités grâce à la levée des obstacles identifiés. L'essentiel des efforts investis (p. ex. les investissements financiers et le savoir) sont requis pour développer les capacités institutionnelles et les techniques des parties prenantes. Puisque les groupes d'intérêt, en particulier les institutions locales, ne peuvent pas motiver elles mêmes la création de richesses et le partage des avantages, il est nécessaire d'améliorer les réseaux et rapports positifs entre les intervenants.

Références

- Anderson, J. (2002). *Nature, wealth and power: emerging best practice for revitalising rural Africa*. Nairobi: USAID / Africa Bureau (AFR/SD).
- Ashmore, R.D., Deaux, K. and Mclaughlin-Volpe, T. (2004). An organizing framework for collective identity: Articulation and significance of multidimensionality. *Psychological Bulletin* 130(1): 80-114.
- Campbell, B.M., Angelsen, A., Cunningham, A., Katerere, Y., Siteo, A. and Wunder, S. (2007). *Miombo woodlands: opportunities and barriers to sustainable forest management*. Bogor: CIFOR.
- Dalal-Clayton, B. and Child, B. 2003. *Lessons from Luangwa: the story of the Luangwa Integrated Resource Development Project, Zambia*. London: International Institute for Environment

- and Development. (Wildlife & Development Series 13).
- Fisher, B., Turner, K., Zylstra, M., Brouwer, R., de Groot, R., Farber, S., Ferraro, P., Green, R., Hadley, D., Harlow, J., Jefferiss, P., Kirkby, C., Morling, P., Mowatt, S., Naidoo, R., Paavola, J., Strassburg, B., Yu, D. and Balmford, A. (2008). Ecosystem services and economic theory: integration for policy-relevant research. *Ecological Applications* 18(8): 2050 – 2067.
- Gondo, P., Sola, P., and Kurebgaseka, N. (2002). *Assessing the potential for production, commercialization and marketing of NWFPs by rural producers in Zambia to improve their livelihoods*. PFAP II. Lusaka: MTENR.
- Kam Yogo, E.D. (2010). Possible impacts of modalities for obtaining community forests, on forest resources conservation and climate change in Cameroon. *Nature & Faune* 25(1): 86 – 89.
- Meinzen-Dick, R., DiGregorio, M. and McCarthy, N. (2004). Methods for studying collective action in rural development. *Agriculture Systems* 82: 197 – 214.
- Nyirenda, V.R, Chansa, W.C, Myburgh, J.W, Reilly, B.K., 2010. Social capital and community responses to natural resource management in the Luangwa Valley, Zambia. *Journal of Sustainable Development in Africa* 12(8): 158 – 179.
- UNEP (2011). Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. Synthesis for Policy Makers. Available from URL: www.unep.org/greeneconomy [Accessed: 25/08/2011].
- Ury, W. L., Brett, J.M. and Goldberg, S.B. (1988). *Three approaches to resolving disputes: interests, rights and power*. In *getting disputes resolved. Designing systems to cut the costs of conflict*. San Francisco: Jossey – Bass; pp. 3-19.
- Wenger, E. (2004). Knowledge management as a doughnut: Shaping your knowledge strategy through communities of practice. *Ivey Business Journal*. January – February 2004: 1– 8.

Le développement des communautés rurales à travers la protection des forêts tropicales: Contribution de la gestion forestière communautaire dans l'État de Cross River au Nigéria

Fola Babalola¹ et Abi Ene²

Résumé

La destruction sans frein des forêts et de leurs ressources a nécessité l'introduction de la gestion forestière communautaire (GFC) dans l'État de Cross River au Nigéria avec comme objectif premier de garantir la conservation et la protection du reste de la forêt tropicale humide de l'État. Le Projet de foresterie communautaire de l'État de Cross River (CRSCFP) a été mis au point dans le but d'incorporer la connaissance locale dans les processus de prise de décision du projet dans le but d'obtenir les avantages économiques durables générés par la base des ressources naturelles pour les communautés rurales. À la suite de la participation des communautés à la gestion des forêts voisines, le gouvernement leur a versé des droits qui ont été utilisés pour financer divers projets de développement rural. Ayant profité des produits de la GFC, les communautés locales considèrent les forêts comme leur patrimoine qui pourrait bénéficier davantage des stratégies de protection et de gestion.

¹ Fola Babalola, PhD (Économie forestière), Professeur et Chercheur au Département de l'Aménagement des Ressources Forestières, Université d'Ilorin, Nigéria.
Email: folababs2000@yahoo.com;
Tél: +234-8025487802

² Abi Ene, Chercheur à l'Institut Fédéral des forêts (Jica), Afaka, État de Kaduna, Nigéria.
Email: eneabi2008@yahoo.com;
Tél: +234-8131397760

Un grand nombre d'états de l'Afrique de l'Ouest ont initié des programmes de décentralisation, déléguant la gestion des ressources naturelles aux communautés locales en tant que composantes importante. La plupart des services forestiers nationaux de la région, reconnaissent désormais l'importance de la foresterie communautaire, de la foresterie collaborative, ou de la gestion commune des forêts et ont formulé une étude critique des pratiques précédentes fondées exclusivement sur des approches descendantes (Amanor, 2003). Le PNUE (2011) définit une "Économie verte" comme étant une économie entraînant l'amélioration du bien-être humain et de l'équité sociale, tout en réduisant de manière significative les risques écologiques. La gestion forestière communautaire (GFC) signifie la gestion des forêts qui soutiennent l'émancipation des communautés locales et la participation à la prise de décision de tous les groupes de la communauté (les minorités, les femmes, etc.). En plus de servir de stratégie effective aux forêts viables, cette approche participative offre une plateforme et une voie pour le développement rural (Papka, 1995; Banzhaf *et al.*, 2000). La GFC pour un développement durable implique une collaboration entre les communautés, les agences forestières et les autres parties prenantes œuvrant conjointement pour la gestion durable des forêts et le développement rural (Hesse et Pippa, 2000; Amanor, 2003). Pour assurer le succès de la collaboration, les communautés doivent assurer la sécurité des droits à long terme aux forêts afin qu'elles soient certaines de bénéficier de la protection et de l'amélioration des ressources forestières (Ribot, 2001). Ce lien entre les avantages locaux et le développement durable semble solide, avec une amélioration de "la quantité, de la qualité, de la diversité et de la sécurité des forêts", sur la base d'un partage des responsabilités de la gestion forestière.

Actuellement, la pratique de la GFC est très limitée au Nigéria où on la retrouve

uniquement dans l'État de Cross River. La GFC a débuté dans l'État de Cross River en Mars 1991 avec le lancement d'un projet forestier appuyé par l'Administration du Gouvernement britannique pour le développement des territoires d'outre-mer (maintenant dénommée Ministère du développement international) (CRSFC, 2006; 2007). Le but premier du projet était de garantir la préservation du tiers restant de la forêt tropicale humide de l'État (qui comprend la forêt tropicale humide et la forêt sèche). Les deux tiers du domaine forestier avaient déjà été désignés par le décret 36 du Gouvernement Fédéral du Nigéria comme Parc National de Cross River (CRNP). Cependant, les pratiques forestières participatives n'ont réellement commencé qu'en 1999 avec la création du projet des communautés forestières de l'État de Cross River (CRSCFP). Le CRSCFP a été mis au point suivant des consultations et des recherches approfondies entre 1997 et 1998. Le but du projet, comme envisagé par le gouvernement de l'État de Cross River, était initialement de s'assurer que les avantages économiques durables produits par la base des ressources naturelles étaient assurés pour les femmes et les hommes de l'État, et l'intégration du savoir local dans les processus de prise de décision du projet (CRSFP, 1994; CRSG, 2005).

Il existe un nombre d'organisations communautaires (CBO) soutenant la foresterie communautaire de l'État. Parmi celles-ci, l'Initiative d'Ekuri qui a débuté en 1992 comme un organisation coopérative. Au début, l'initiative a été officiellement enregistrée en 1996 comme organisation communautaire (CO), avec l'objectif de conserver la haute forêt tropicale (THF) appartenant à la communauté d'Ekuri, et de réduire la pauvreté. Le succès de l'Initiative d'Ekuri a commencé à inspirer d'autres communautés forestières telles que celles d'Etara Enyeyeng, Gabu, Okorshie dans l'État de Cross River afin de développer des options de gestion pour leurs terres boisées.

En plus de la conservation des ressources forestières et de la satisfaction des besoins

en produits forestiers des habitants de la localité, la GFC sert également à générer des revenus pour les populations locales au moyen du partage des avantages et des opportunités d'emplois. Divers projets communautaires ont été mis en œuvre grâce aux recettes de la GFC dans l'État de Cross River. Ce rapport évalue donc les avantages financiers des produits de la GFC pour exécuter des projets ruraux dans des communautés choisies dans l'État de Cross River, visant à renforcer les efforts de préservation et l'utilisation des avantages écologiques dans les stratégies d'aménagement forestier durable.

Collecte des données

Les données du rapport ont été recueillies en 2009 au moyen de questionnaires, d'interviews, et d'un examen des documentations et rapports annuels disponibles. Les répondants ont été échantillonnés au hasard dans les communautés locales où la GFC était pratiquée. Les communautés sélectionnées pour l'étude comprenaient Ekuri, Abo-Ebam, Gabu, Okorshie, et Abu-Emeh (Fig. 1). La Commission des forêts de l'État a été également visitée afin d'obtenir des renseignements sur l'exécution du projet et pour garantir le partage des produits entre les communautés et le Gouvernement.

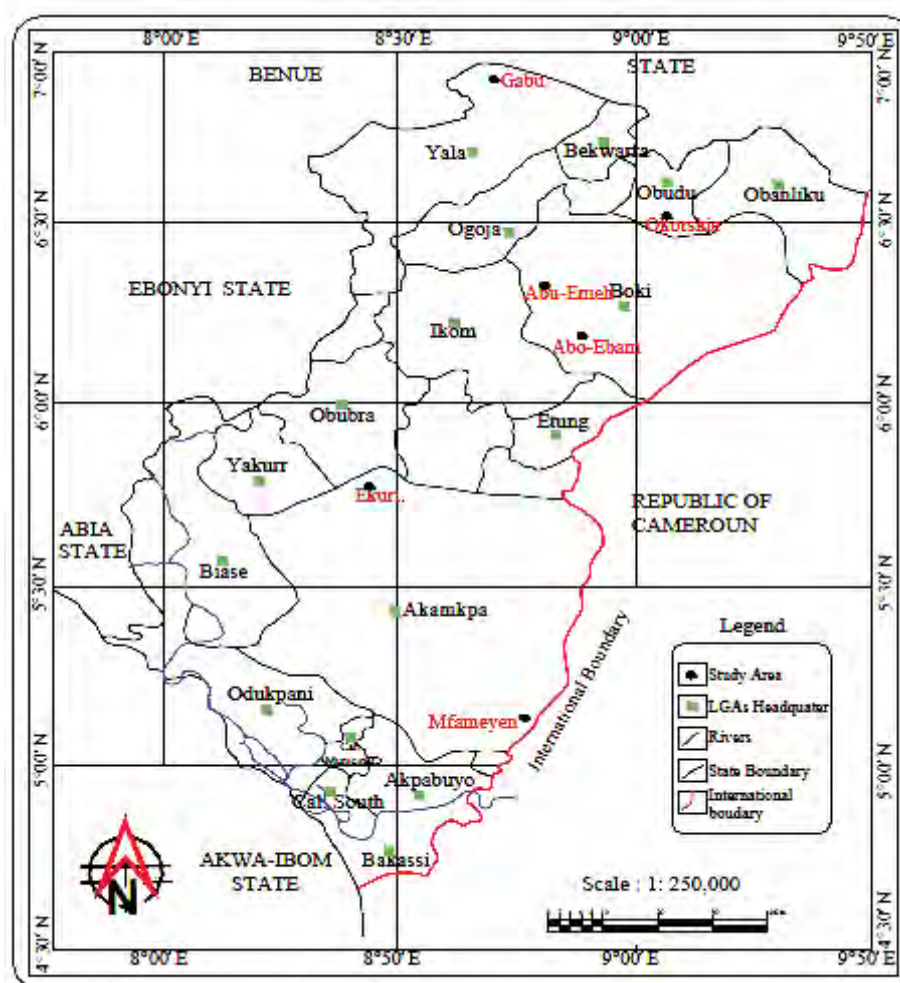
Résultats et discussions

Une gamme variée de PFNL sont plantés, préservés et exploités dans les forêts tropicales autour des communautés locales. Certains arbres sont utilisés pour la sculpture de canoës, de mortiers, d'objets à usage alimentaire et des meubles ; certains produisent des fruits qui fournissent de la nourriture et des condiments indispensables, y compris l'*Irvingia gabonensis* (la mangue sauvage), l'*Elaeis guineensis* (le palmier à huile), le *Borassus aethiopium* (le ronier), et la *Cola nitida* (la cola). Les rotins et les herbes sont utilisés pour le tressage de paniers et de meubles. Il existe également une grande variété de plantes médicinales. D'autres espèces fournissent des bâtonnets à mâcher utilisés pour l'hygiène dentaire et des éponges. Les

arbres sont souvent maintenus sur les rives des ruisseaux et des fleuves et autour des sources d'eau pour préserver les ressources en eau. Les forêts fournissent également la viande de brousse. Le bois utilisé pour les constructions diverses est également obtenu des forêts et plantations naturelles. En plus d'être exploités pour la consommation locale, plusieurs PFNL sont vendus sur les marchés urbains. Tous ces avantages produisent des retombées sociales et économiques pour les habitants et le Gouvernement.

Le Gouvernement a limité l'entrée et l'exploitation de produits provenant des forêts naturelles aux alentours des communautés locales et des plantations établies par le Gouvernement. Pour une protection efficace et une exploitation durable des forêts, le Gouvernement a inclus les communautés locales, avec l'entendement que le Gouvernement leur

versera des royalties pour leur participation à la gestion conjointe. La formule du partage des avantages obtenus des réserves forestières entre le gouvernement et les communautés était une distribution à parts égales. Les communautés échantillonnées ont utilisé les bénéfices obtenus de la GFC pour créer plusieurs projets de développement. Malgré ces contributions, beaucoup de personnes vivant dans les communautés locales échantillonnées ont fait savoir qu'elles souhaitent que le gouvernement augmente la formule de partage en faveur de la communauté, la raison principale étant que les communautés considéraient les forêts naturelles comme leur patrimoine et sont convaincues qu'elles méritent des pourcentages plus importants des bénéfices échus.



Source: Ministry of Lands and Survey, Calabar, Cross River State (2009)

Fig. 1: Carte indiquant les zones étudiées

Comme indiqué à la Figure 2, le pourcentage le plus élevé de contribution relative (100%) des avantages obtenus des activités de la GFC pour l'établissement de divers projets communautaires a été enregistré à Abo-Ebam et à Abu-Emeh, bien que la contribution totale des profits la plus élevée (1 450 000 ₦) (9 667 \$EU)

obtenue de la GFC aux projets dans chacune des communautés a été enregistrée à Abu-Emeh (Tableau 1). Le total de toutes les contributions de la GFC pour exécuter les projets ruraux était de 4 128 000 ₦ (27 520 \$EU) (l'équivalent de 78,6% des recettes totales de la GFC).

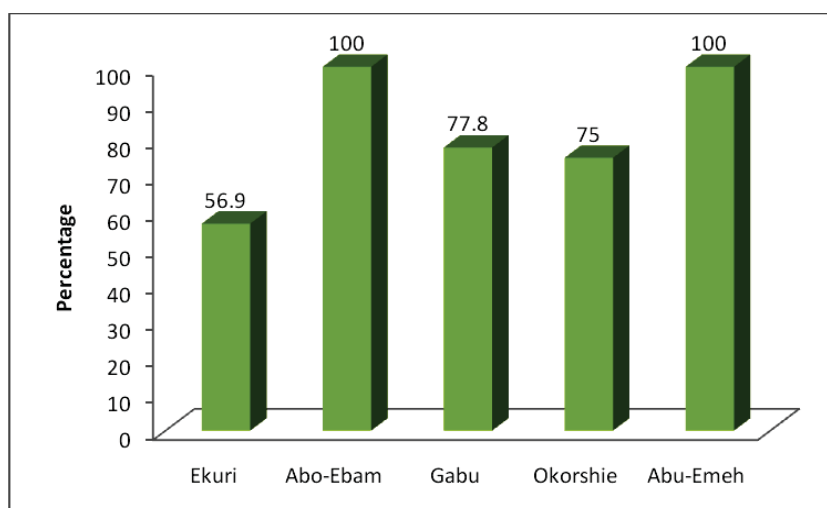


Fig 2: Pourcentage de contribution relative de la GFC des communautés sélectionnées dans l'État de Cross River, Nigéria

Tableau 1: Récapitulatif des contributions de la GFC aux projets de développement des communautés dans l'État de Cross River, Nigéria

S/N	Communauté	Montant total des coûts du projet (₦) pour chacune des communautés rurales (Équivalent en Dollar entre parenthèses)	Contribution totale des avantages (₦) obtenus de la GFC pour exécuter des projets dans chaque communauté rurale (Équivalent en Dollar entre parenthèses)
1	Ekuri	2 409 000 (16 060)	1 371 000 (9 140)
2	Abo-Ebam	990 000 (6 600)	990 000 (6 600)
3	Gabu	388 000 (2 587)	302 000 (2 013)
4	Okorshie	20 000 (133)	15 000 (100)
5	Abu-Emeh	1 450 000 (9 667)	1 450 000 (9 667)
Total		5 257 000 (35 047)	4 128 000 (27 520)

1\$EU = 150 ₦

Les communautés échantillonnées ont exécuté une variété de projets de développement communautaire à l'aide des bénéfices obtenus de la GFC. Ces projets comprennent la construction de routes ; la construction d'écoles ; la construction d'un centre communal et d'un centre de santé ; la mise en œuvre du développement des compétences (à travers diverses formations) ; et la promotion d'un programme sur l'égalité des genres. L'attribution de bourses aux filles originaires de la communauté mérite une mention spéciale. Par ailleurs, des bourses ont été également attribuées par le volet Femmes de "l'Initiative d'Ekuri", aux filles fréquentant l'université, ce qui a ainsi contribué à la promotion de l'excellence académique au sein de la communauté. Cette initiative est un projet louable et devrait être renforcée davantage. Reconnaissant le rôle vital du transport dans le développement de l'économie rurale, un pont a été construit avec les bénéfices de la GFC sur la voie d'Okokori-Ekuri, et des caniveaux installés dans certaines communautés ont amélioré le transport des personnes et des produits forestiers et agricoles. Cela a aidé à rehausser l'économie rurale grâce à une augmentation de la vente des produits. Dans la communauté de Gabu, la pose de toiture des écoles primaires a reçu la contribution la plus élevée des bénéfices de la GFC. La fabrication de bancs pour les écoles primaires, la construction d'une église et la construction d'un pont local, ont été complètement financées par les bénéfices de la GFC pour chacune des communautés participant à la GFC. La réparation d'un puits de forage a également bénéficié d'un montant considérable de financement des bénéfices de la GFC dans la communauté de Gabu.

Conclusions

La gestion forestière communautaire a un très grand potentiel de conservation et de protection des ressources forestières, et contribue à la réduction de la pauvreté et la mise en œuvre de projets de développement dans les pays en voie de développement. Invariablement, la stratégie complétera les

efforts visant à réaliser l'économie verte. Entre temps, toutes les parties prenantes doivent faire preuve de compréhension et d'engagement à l'égard du partage des avantages obtenus des forêts. Il devrait exister une communication coordonnée et honnête du flux d'informations entre toutes les parties pour garantir une confiance mutuelle et un partenariat efficace. Les communautés ne devraient pas être considérées comme des objets pour atteindre les objectifs du programme, mais plutôt comme des partenaires.

Références

- Amanor, Kojo. S., 2003. Natural and Cultural Assets and Participatory Forest Management in West Africa. Conference paper series. International Conference on Natural Assest held at Political Economy Research Institute and Centre for Science and Environment. 8 – 11 January 2003. 33 pp.
- Banzhaf, M., Boureima D., and Herman G., 2000. *From Conflict to Consensus: Towards joint management of natural resources by pastoralists and agro-pastoralists in the zone of Kishi Beiga, Burkina Faso*. Securing the Commons No. 1. London: IIED and London: SOS Sahel.
- CRSFC (Cross River State Forestry Commission) (2006): Cross River State Forestry Annual Report. 15 pp.
- CRSFC (Cross River State Forestry Commission) (2007): Cross River State Forestry Annual Report. 2 – 4 pp.
- CRSFP (Cross River State Forestry Project) (1994): Technical Report 'Overview of a planning process for sustainable management of the forests of Cross River State, Nigeria'. The Forest Development Department, Cross River State and the Overseas Development Administration, UK. 1 – 2 pp.
- CRSG (Cross River State Government) (2005): Cross River State Economic Empowerment and Development Strategy (CR – SEEDS) 2005 – 2007. Pp 29 – 30.

- Hesse, C., and Pippa T., 2000. *Who's Managing the Commons? Inclusive management for a sustainable future*. Securing the Commons No. 1. London: IIED.
- Papka, P.M., 1995. Community Participation in Forestry Development in Nigeria In: E.A. Oduwaye (ed). *Forestry and the Small Scale Farmer* Proceedings of the 24th Annual Conference of the Forestry Association of Nigeria held in Kaduna, Kaduna State 30th October -4th November, 1995. Pp 1-17.
- Ribot, Jesse C., 2001. *Local Actors, Powers and Accountability in African decentralizations: A Review of Issues*. Ottawa: International Development Research Centre of Canada Assessment of Social Policy Reforms Initiative. Ottawa, Canada.
- UNEP, 2011. *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication - A Synthesis for Policy Makers*. UNEP, Nairobi. www.unep.org/greeneconomy.



Pays à la Une: Afrique du Sud

Le secteur forestier de l'Afrique du sud et l'économie verte



Mr Ronald N. Heath¹ présente son pays, l'Afrique du Sud. Il révèle que le secteur forestier en Afrique du Sud a anticipé le mouvement vers une économie verte par la mise en œuvre de la certification forestière. Il est, dès lors, bien placé pour appuyer une stratégie nationale pour l'économie verte et assurer la meilleure utilisation possible des forêts et des produits forestiers. M. Heath déclare ensuite que puisque les initiatives de relance économique ne peuvent apporter que des avantages à court terme au secteur forestier, le gouvernement de l'Afrique du Sud développe actuellement une vision à long terme pour renforcer la transition vers une

économie verte. L'article suivant est un extrait succinct de ce qu'il a partagé avec le magazine Nature & Faune.

L'Afrique du Sud est généralement considérée comme un pays à 'faible couvert forestier'. Néanmoins, la végétation boisée couvre plus du tiers de la superficie du pays. Malgré son statut de 'faible couvert forestier', l'Afrique du Sud est le troisième pays ayant la plus grande diversité biologique au monde (<http://www.southafrica.info/about/geography/biodiversity.htm#ixzz1ff8vinYm>). Bien qu'étant le plus petit et le plus fragmenté des biomes, le biome forestier sud-africain possède la plus grande diversité végétale par hectare. Les ressources forestières en Afrique du sud sont immenses, dans leur totalité. Les savanes, qui constituent le plus grand biome du pays, couvrent environ 33% (42 millions d'hectares) de la superficie totale (Thompson et al, 2001), et représentent l'essentiel des terres boisées de l'Afrique du Sud (96%) (Shackleton et al, 2007).

Le secteur forestier sud-africain est prêt à contribuer de manière significative à l'économie verte nationale par une approche centrée sur la gestion durable des forêts, initiée au milieu des années 1990. Une économie verte est décrite comme le processus de reconfiguration des entreprises et des infrastructures pour générer de meilleurs profits à partir des investissements des capitaux naturels, humains et économiques, et, tout à la fois, en réduisant les émissions des gaz à effet de serre, en exploitant et en utilisant moins de ressources naturelles, en produisant moins de déchets et en réduisant les disparités sociales.

Le Programme des Nations unies pour l'Environnement (PNUE) a lancé 'un new deal écologique mondial' qui vise à réduire

¹ Ronald N. Heath PhD, Département de l'agriculture, des forêts et de la pêche
Direction : Recherche en appui aux politiques,
Conseiller en science forestière, technologie et innovation. Courriel : RonaldH@nda.agric.za
Phone: +27 12 309 5753,
Cellulaire: +27 83 611 6946

la dépendance du carbone et la dégradation des écosystèmes. Il vise également à promouvoir la croissance intégrée et à créer de nouveaux emplois. En réponse à cette initiative, le gouvernement de l'Afrique du Sud s'est engagé à œuvrer pour le développement d'une stratégie nationale pour l'économie verte. Dans le cadre de la stratégie nationale de l'économie verte, les secteurs du bois et des forêts doivent apporter des contributions importantes pour atteindre les objectifs de l'économie verte (liés aux politiques de changement climatique) à travers la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'élargissement des objectifs de l'énergie renouvelable. Trois points d'entrée clés pour réaliser l'économie verte incluent : l'énergie de biomasse, les infrastructures vertes et les constructions vertes.

En 2008, 97,8% de toutes les plantations en Afrique du sud étaient certifiées (DAFF 2010). Bien que la certification de ces plantations soit en soi un bon plan d'incitation, il faut souligner qu'en raison du coût élevé de la mise en œuvre de ce système, la participation des petits planteurs est encore limitée. Ce problème pourrait, toutefois, être résolu grâce à la mise en œuvre des mécanismes de sous-traitance ou par l'appui du gouvernement aux petits planteurs, et l'appui après-établissement aux personnes à qui des terres ont été attribuées par les processus de restitution des terres.



Les écosystèmes forestiers et leur diversité biologique couvrent non seulement des arbres et des paysages, mais également la multitude des populations d'arbres et d'animaux et des microorganismes habitant les zones forestières et leur diversité génétique. Bien que la gestion des forêts plantées vise à conserver les habitats clés en incorporant la gestion de la conservation et de la biodiversité, les forêts pourraient contribuer à la conservation et à d'autres services écologiques par l'établissement des corridors, entre ces habitats clés, pour la migration de la faune.

Un débat de haut niveau a eu lieu sur les espèces envahissantes de plantes et d'arbres qui ont été introduites dans le pays. En outre, par le passé, les forêts plantées ont été également critiquées pour leur impact sur la conservation du débit de l'eau. Grâce aux efforts consentis pour la réalisation d'une économie verte, le secteur s'est transformé à un degré où la gestion des ressources en eau et les ressources des plantations coexistent. Les plantations ont des impacts limités sur la réduction des débits des cours d'eau et jouent un rôle dans l'amélioration de la qualité de l'eau. Il a également été démontré que les plantations ont un effet d'éponge sur les débits des cours d'eau et pourraient contribuer à l'atténuation des débits extrêmes tels que les inondations.

Bien que le secteur forestier de l'Afrique du Sud ait réalisé des progrès importants dans l'appui apporté à une économie verte, le défi du secteur est de développer davantage les caractéristiques nécessaires à travers des modèles de consommation durable, le recyclage et la récupération des produits, l'approvisionnement accru en énergie renouvelable et dans les services rendus par les écosystèmes. Les gestionnaires des forêts de toutes sortes et de tailles diverses doivent être compensés à un degré qui leur permet de les gérer de manière durable. Cette compensation n'est pas forcément une subvention ; il est préférable qu'elle soit reflétée dans les prix des produits et

services qui devraient être ajustés en conséquence.

Références

Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, South Africa 2010. Forestry Scientific Services. South African Forestry Facts. 2009

Shackleton, C.M., Shackleton, S.E., Buiten, E. & Bird, N. 2007. The importance of dry woodlands and forests in rural

livelihoods and poverty alleviation in South Africa. *Forest Policy and Economics*, 9:558-577

Thompson, M.W., Thompson, Vink, E.R., Fairbanks, D.H.K., Balance, A., and Shackleton, C.M., 2001. Comparison of extent and transformation of South Africa's woodland biome from two national databases, *South African Journal of Science* **97**, pp. 179–182

<http://www.southafrica.info/about/geography/biodiversity.htm#ixzz1ff8vinYm>)

FAO Activities

Une approche rationnelle de la gestion de l'eau, des zones humides et des forêts pour une économie verte en Afrique

Ruhiza Jean Boroto¹

Résumé

Une méthodologie en cours de développement est proposée pour l'exploitation durable de l'eau, des zones humides et des forêts dans le contexte d'un bassin versant et vers une économie plus verte en Afrique. Si elle est adoptée, elle contribuera à 'mieux faire les choses' par des étapes pratiques.

L'Afrique dépend énormément de l'exploitation de ses ressources naturelles, dont l'eau, les zones humides et les forêts. Le continent est confronté à une croissance démographique, à une pression croissante pour le développement économique et au changement climatique qui, tous, affectent les ressources naturelles. Se contenter de poursuivre la stratégie habituelle aggravera la destruction des écosystèmes du continent et la perte des biens et services qu'ils fournissent. Une approche rationnelle pourrait renverser cette tendance et contribuer à une économie plus verte en Afrique.

L'approche présentée dans cet article est encore en cours de développement. Elle comprend deux étapes clés dont (1) une classification des zones humides et de

ressources forestières selon leur valeur écologique et (2) un guide technique pour l'exploitation graduelle des terres humides et les ressources forestières avec un accent sur la maximisation des avantages d'une économie verte.

Cette méthodologie est d'abord entrain d'être développée pour les zones humides et les bas fonds et sera testée sur deux cas pilotes. Cet article fait partie d'un processus consultatif préliminaire, les observations et contributions des lecteurs seront donc les bienvenues.

La pression croissante sur les ressources naturelles nécessite une approche radicale dans leur exploitation afin de perpétuer les avantages des biens et services qu'elles fournissent. L'eau, les zones humides et les forêts peuvent être gérées de manière plus efficace. En Afrique, l'eau en tant que ressource renouvelable, est menacée par les changements climatiques qui affectent les régimes hydrologiques avec un impact sur le cours normal des activités humaines dont la plus grande utilisatrice de l'eau qu'est l'agriculture. Les forêts de l'Afrique ne sont renouvelables que si leur exploitation ne dépasse pas leur taux de régénération. Autrement, la réduction des forêts naturelles signifie une perte de biens et de services écosystémiques, notamment les processus directement liés à l'eau dans le cadre du cycle hydrologique. La capacité réduite des forêts en déclin de fixer le carbone aura également un impact sur les conditions climatiques et sur les régimes hydrologiques qui en résultent.

Les zones humides subissent une pression croissante pour l'agriculture, en particulier pour la culture du riz. Elles sont fertiles et conservent l'eau en saison et hors saison. Pourtant, elles jouent un rôle écologique primordial si important que certaines d'entre elles ont été classées Sites Ramsar.

Sans mentionner explicitement 'l'économie verte', deux publications récentes, notamment par la Convention sur la diversité biologique (2009) et par la FAO

¹ Ruhiza Jean Boroto, Fonctionnaire principal (Mise en valeur et gestion des ressources en eaux). Bureau régional de la FAO pour l'Afrique. P.O. Box GP 1628 Accra, Ghana. Courriel : Ruhiza.Boroto@fao.org

(2008), discutent des interactions entre les forêts, l'eau et les zones humides et leur gestion au profit de l'humanité. La première publication est un examen des liens écologiques, économiques et ceux ayant trait aux politiques en rapport avec l'eau, les zones humides et les forêts. La seconde publication est l'une des études thématiques mises en œuvre pour l'Évaluation des ressources forestières mondiales en 2005 (FRA 2005) pour souligner le rôle des écosystèmes liés à l'eau tels que les zones humides et les forêts et leur apport dans les solutions aux problèmes d'approvisionnement en eau douce. La Conférence de Zaragoza tenue en octobre 2011 est, quant à elle, plus explicite et a partagé des cas démontrant les types de politiques, projets et initiatives innovants qui génèrent les avantages économiques, sociaux et environnementaux que l'économie verte doit rapporter.

Il est impératif que le débat fasse un pas de plus en avant, au delà de ces deux publications et de la Conférence de Zaragoza. Une nouvelle approche est proposée sur la méthode pratique de bien s'y prendre, afin de réaliser une économie plus verte tout en exploitant nos eaux, nos zones humides et nos ressources forestières avec précaution. Les menaces représentées par l'empiétement de l'homme sur ces écosystèmes vitaux peuvent être transformées en opportunité. Cette opportunité inclurait par exemple l'adoption de l'agriculture organique comme priorité et l'identification proactive des systèmes ingénieux du patrimoine agricole mondial (SIPAM).

Le PNUE définit l'économie verte comme une économie qui entraîne un meilleur bien-être humain et une équité sociale tout en réduisant de manière substantielle les risques environnementaux et les pénuries écologiques. Dans sa plus simple expression, une économie verte peut être envisagée comme une économie à faible carbone, efficace du point de vue des ressources et socialement inclusive.

Un cadre pour l'intégration du concept de l'économie verte dans l'exploitation de l'eau, des zones humides et des forêts

La publication de la CDB citée plus haut cite des cas aux conséquences néfastes qui interpellent à agir sans plus tarder. Ces exemples incluent la déforestation en Zambie, l'impact de la déforestation sur la santé et l'impact de la perte de forêt et du couvert végétal sur l'équilibre hydrologique dans le bassin du Pangani en Tanzanie. Le cas de la foresterie comme activité réduisant les débits des rivières en Afrique du Sud est mentionné dans la publication de la FAO.

Une approche proactive est proposée, offrant un cadre pour la gestion de l'exploitation graduelle des ressources naturelles du continent de manière prévisible et responsable. L'approche est basée sur le concept d'une économie verte et vise à maximiser les bénéfices qui en résultent. Il est ainsi attendu de cette manière que les pertes irréversibles soient évitées. L'exploitation pourrait alors se poursuivre de manière durable, tenant compte des besoins des générations futures. Pour ce faire, deux actions importantes sont proposées :

1. **Classer toutes les zones humides et forestières selon leur valeur écologique.** Généralement, une zone reconnue comme site Ramsar se verrait accorder la plus grande valeur et serait déclarée inappropriée pour les activités de développement telles que l'exploitation du bois ou l'agriculture. Elle sera donc une zone interdite. Cette approche est similaire à celle adoptée par l'Afrique du Sud dans la classification des cours d'eau du pays selon leur valeur écologique, afin de déterminer leurs besoins écologiques en eau. Dans ce cas, la classification s'étendra à tous les écosystèmes, y compris les forêts et les zones humides. La différence avec l'approche sud africaine est que la classification détermine quelle zone pourrait être développée en priorité (c'est-à-dire la zone dont la valeur écologique est la plus basse) et laquelle devrait être, dans la

mesure du possible, préservée dans son état naturel. Il faut noter que cette classification peut être entreprise à n'importe quelle échelle, la plus raisonnable étant probablement le niveau du bassin versant. C'est également l'échelle recommandée afin d'étendre l'analyse à cette unité écologique. Il est possible qu'une zone forestière s'étende sur deux bassins versants sans pour autant empêcher que la classification ne soit faite.

2. **Mettre en œuvre un guide technique** pour l'exploitation progressive des zones forestières et humides. Cette directive sera composée de :

- i. La cartographie des ressources de la zone; notamment, un inventaire des biens et services actuels et potentiels, qui ont justifié la classification (comme au point 1 ci-dessus) ;
- ii. Une étude du rôle des forêts et des terres humides dans les processus hydrologiques dans le bassin versant dans lequel elles sont situées et une enquête sur l'impact potentiel de l'exploitation sur ces processus ;
- iii. Une analyse économique des avantages de l'exploitation proposée, avec l'évaluation économique des coûts et avantages environnementaux, y compris la valeur intrinsèque des écosystèmes ainsi que toute externalité possible (positive ou négative). L'analyse ne sera pas nécessairement compétitive (puisque l'exploitation des terres humides et des forêts n'est pas nécessairement en conflit avec les biens et services écologiques). L'analyse serait dès lors davantage qu'une analyse routinière des coûts et bénéfices, et devrait inclure :
 - Une analyse cumulative ou conjointe des avantages (de l'activité envisagée en plus des

biens et services écologiques qui seront maintenus ou améliorés) ;

- Le paiement et les récompenses pour les services écologiques ;
 - Toute externalité positive ou négative, selon le cas.
- iv. L'identification des actions d'atténuation par rapport aux pertes perçues ou les impacts que l'exploitation pourrait causer.
 - v. Le développement d'un plan durable d'exploitation couvrant tout ce qui précède. Le plan devrait donner la priorité aux options écologiques dont la plupart sont potentiellement des adaptations au changement climatique :
 - L'agriculture organique qui fournit des avantages économiques et écologiques devrait avoir la préséance sur toute autre forme d'agriculture ;
 - Les systèmes du patrimoine agricole tels que définis par les systèmes ingénieux du patrimoine agricole mondial (SIPAM) de la FAO. Les sites qui sont des candidats potentiels comme des sites SIPAM devraient être activement identifiés, protégés et promus.
 - Le plan devrait inclure une participation réaliste et positive des communautés locales et prendre en compte leur possible apathie envers les préoccupations écologiques puisqu'elles auront très probablement d'autres priorités plus pressantes pour leurs survie.

Vers un plan d'exploitation durable

Les étapes suivantes sont proposées pour exécuter ces actions :

1. Tester les directives sur un cas pilote représentatif, dans le cadre d'un processus consultatif avec les parties

intéressées et affectées dans un bassin versant sélectionné. Les critères de sélection d'un bassin versant pilote incluent la taille (qui doit être raisonnable) et l'existence de zones d'une valeur écologique importante ou faible.

- Commencer par l'exploitation des zones forestières et humides classifiées comme ayant la valeur écologique la plus faible (Tableau 1). Toutefois, une zone ayant une valeur écologique importante sera prioritaire pour la préparation d'un plan d'exploitation si elle est située près de communautés qui sont susceptibles d'en exploiter les ressources.

- Appliquer ce guide au fur et à mesure que le besoin d'exploiter les zones d'une valeur écologique plus importante augmente avec le temps.

- Faire un suivi et une évaluation des impacts et avantages et les réviser si nécessaire. Il sera important de rendre compte sur ce processus de manière transparente en ce processus pour que le public, les parties intéressées et affectées soient tous impliqués.

Le **Tableau 1** donne un aperçu conceptuel du processus de l'exploitation progressive des forêts et zones humides.

Tableau 1: Cadre proposé pour l'exploitation progressive des zones forestières et humides

<i>Ordre de priorité pour l'exploitation</i>	<i>Situation initiale:</i>	<i>Pression accrue: (population/climat) dans XX années</i>	<i>Pression accrue: (population/climat) dans XX années</i>
Valeur écologique des forêts ou des zones humides	Pression croissante	(Phase 1)	(Phase 1)
1 - Très haute valeur (par exemple un site Ramsar)	Zone interdite	Exploitation peu probable	Pourrait être exploitée partiellement
2 - Haute valeur	Exploitation peu probable	Pourrait être exploitée partiellement	Zone suivante à exploiter
3 - Valeur moyenne	Pourrait être exploitée partiellement	Zone suivante à exploiter	Candidate principale pour l'exploitation
4 - Faible valeur	Zone suivante à exploiter	Candidate principale pour l'exploitation	Déjà exploitée
5- Très faible valeur	Candidate principale pour l'exploitation	Déjà exploitée	Déjà exploitée

Note: Comme indiqué dans le guide ci-dessus, la décision d'exploiter sera motivée par une analyse économique considérant les avantages économiques attendus ou/et en plus des biens et services écosystémiques, y compris la valeur intrinsèque des forêts et des zones humides.

Conclusion: perspectives

L'interdépendance entre les ressources en eaux, les zones humides et forestières et le besoin croissant de les exploiter, nécessite une approche pratique qui adopte les principes d'une économie verte. Cela est vrai pour l'Afrique. L'approche présentée dans cet article est en cours de développement et est encore dans sa phase conceptuelle. Elle sera développée et testée initialement sur les zones humides pour le développement de l'agriculture. Les leçons seront intégrées pour à une plus grande adoption et pourraient être appliquées aux forêts dans le but de maximiser la gamme variée des bénéfices résultant de leur exploitation durable. Il est proposé que la classification de ces ressources se fasse au niveau d'un bassin versant car il représente une unité hydro écologique où la classification et la priorisation pour l'exploitation pourrait avoir lieu en utilisant les étapes présentées dans le plan d'exploitation.

Ainsi, cette approche générique n'est pas encore raffinée dans son format actuel, mais elle est prête à être améliorée au fur et à mesure qu'elle est testée. Quoique la science qui assistera dans sa mise en œuvre n'offre pas une recette toute prête et avec des étapes précises à suivre, ce n'est qu'en apprenant par la pratique que le savoir-faire requis sera acquis pour assurer que les générations futures excellent dans la gestion et l'exploitation profitable et durable de nos ressources en eaux, zones humides et forêts. Le suivi et l'évaluation ainsi que la documentation des expériences seront donc des étapes importantes dans l'exécution de l'approche proposée.

Une fois que cette approche aura prouvé son efficacité, elle devra être intégrée dans les politiques et lois des pays africains. De préférence, l'adoption des principes d'une économie verte doit devenir un prérequis pour attirer le financement, faute de quoi, les conséquences seront irréversibles et la perte des avantages pour les générations futures et présentes seront importantes. Il est donc recommandé que cette approche soit dûment considérée.

Références

- AgroEcological Investments Management (May 2010).** The investments Advantages of organic Agriculture. (Also available at http://www.slideshare.net/GLB68/investment-advantages-of-organic-agriculture?src=related_normal&rel=1802773)
- Blumenfeld, S., Lu, C., Christophersen, T. and Coates, D. (2009).** Water, Wetlands and Forests. A Review of Ecological, Economic and Policy Linkages. Secretariat of the Convention on Biological Diversity and Secretariat of the Ramsar Convention on Wetlands, Montreal and Gland. CBD Technical Series No. 47. (also available at <http://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-47-en.pdf>)
- Department of Water Affairs, South Africa (1998).** National Water Act, Act 36 of 1998
- FAO (2008).** Forests and Water. FAO Forestry Paper 155 (also available at <http://www.fao.org/docrep/011/i0410e/i0410e00.htm>)
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/21/Africa_satellite_orthographic.jpg
- http://www.un.org/waterforlifedecade/green_economy_2011/info_briefs_tools.shtml
- http://www.worldwaterforum6.org/fileadmin/user_upload/pdf/Zaragoza3-5oct.pdf
- Huang, Lily.** "Rise of the Bugs." *Newsweek*. 29 June 2009
- Koohafkan, P. and Altieri, M.A. (2010)** FAO. Global Important Agriculture Heritage Systems. (also available at <http://www.fao.org/nr/giahs/en/>)
- Pangani River Basin Management Project,** <http://www.panganibasin.com/project/index.html>
- UNEP** : <http://www.unep.org/greenconomy/AboutGEI/WhatIsGEI/tabid/29784/Default.aspx>
- Van Rooyen, A.F. (1998).** Combating desertification in the southern Kalahari:

connecting science with community action in South Africa. *Journal of Arid Environments*. Volume 39, Issue 2, June 1998 pp 285-297. (also available at <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140196398904074>)

Vittor *et al.* The effect of deforestation on the human-biting rate of *Anopheles Darlingi*, the primary vector of *Falciparum malaria* in the Peruvian

Amazon. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 74(1), 2006. pp 3-11

World Water Assessment Programme. (2009). The United Nations World Water Development Report 3: Case Study Volume: Facing the Challenges. Paris: UNESCO, and London

Liens

Les forêts dans une économie verte : Une synthèse

Produite au cours de l'année internationale des forêts, cette synthèse examine la valeur des forêts et leur rôle dans la transition vers une économie verte. La synthèse présente des informations captivantes pour le secteur forestier, les gouvernements, le secteur privé, et la société civile pour l'investissement dans les forêts afin de contribuer à la réalisation d'une économie plus inclusive du point de vue social, à faible carbone et économe en ressources.

Pour consulter l'étude intégrale, veuillez visiter le site suivant :

<http://www.unep.org/greenconomy/ResearchProducts/tabid/4605/Default.aspx>

Source: www.unep.org > Green Economy > Research Products

Redéfinir nos systèmes économiques : Une forêt est-elle plus précieuse qu'une mine d'or ?

Tel est le thème d'un discours couvert par le *National Geographic* à TEDx Yerevan. L'orateur a posé cette question en raison du fait que l'économe de la République d'Arménie dépend fortement de l'extraction minière du cuivre et de l'or. Cette question est importante parce que la région est l'un des 34 hot spots de biodiversité les plus menacés du monde. En outre, les ressources telles que les forêts et l'eau deviennent de plus en plus rares en raison de la gestion non durable et du changement climatique, alors que plusieurs industries stratégiques sont fortement dépendantes des avantages fournis par le capital naturel.

Orateur: Jason Sohigian

Pour le lien de l'article et la vidéo sur YouTube, veuillez visiter:

<http://bit.ly/sohigian>

Source: Jason Sohigian. Deputy Director, Armenia Tree Project, 65 Main Street

Watertown, MA 02472 USA. Tél: (617) 926-TREE x14. Courriel: jason@armeniatree.org

Site web: www.armeniatree.org

Forêts, Fragilité et Conflit - Aperçu et études de cas (juin 2011)

Forêts, Fragilité et Conflit fait un examen critique et une synthèse de certaines des questions clés et des politiques après-conflit associées aux forêts, aux états fragiles et aux conflits. La synthèse offre une orientation sur la méthode à suivre pour aborder ces questions dans les discussions politiques à venir.

Auteurs/partenaires: Emily Harwell (Consultante principale), avec Arthur Blundell et Douglas Farah

Pour consulter le document, veuillez visiter :

<http://www.profor.info/profor/knowledge/forests-fragility-and-conflict>

L'efficacité des aires protégées dans la conservation de la biodiversité

L'article défend que les aires protégées ne sont pas les moyens les plus efficaces de conservation. Il passe en revue un article nouvellement publié dans *Forests Ecology & Management* écrit conjointement par un Scientifique de CIFOR, Manuel Guariguata, qui a conclu que les forêts générées par les communautés ont connu des taux de déforestation annuelle moins élevés et moins de variation des taux de perte du couvert forestier que les 'parcs' protégés ou appartenant à l'État. Il soutient que les résultats soulignent la nécessité d'incorporer les populations locales dans la gestion des ressources naturelles, de la conception à la mise en œuvre du mécanisme REDD+.

Auteur: Terry Sunderland. Scientifique principal, Centre pour la recherche forestière internationale.

Pour consulter l'examen intégral, veuillez visiter :

<http://www.cifor.org/online-library/polex-cifors-blog-for-and-by-forest-policy-experts/english/detail/article/1222/how-effective-are-protected-areas-in-conserving-biodiversity.html>

Source: CIFOR's Forests Blog: blog.cifor.org

Rio+20 – Conférence des Nations unies sur le Développement durable

Rio+20, la Conférence des Nations unies sur le développement durable se tiendra à Rio de Janeiro, au Brésil, du 4 au 6 juin 2012.

Pour plus d'informations, veuillez visiter :

<http://www.uncsd2012.org/rio20/>

Source: Rio+20 Newsletter

Les éléphants africains bénéficieront d'un nouveau fonds de 100 millions de dollars

Les experts mondiaux de la conservation comptent mobiliser 100 millions de dollars au cours des trois prochaines années pour assurer la survie à long terme des éléphants africains face au braconnage accru et à un commerce illégal prospère de l'ivoire.

Pour lire l'article intégral, visiter :

<http://www.ens-newswire.com/ens/aug2011/2011-08-22-01.html>

Source: Environment News Service (ENS) 2011

Encyclopédie internationale des plantes médicinales Volumes 1 à 18

L'Encyclopédie internationale des plantes médicinales est un compendium impressionnant consistant en une série de dix-huit volumes couvrant les plantes médicinales de A à Z. Il s'agit d'une compilation remarquable d'informations sur la phytothérapie, la chimie, la pharmacologie, les propriétés curatives, le traitement des affections, et la biologie des plantes médicinales du monde. L'encyclopédie couvre également les plantes originaires de toutes les parties du monde, fournissant leur situation, culture, l'histoire de la phytothérapie et les traditions à base de plantes de diverses cultures.

Rédacteur en chef: Vijay Verma

Pour plus d'informations veuillez visiter :

<http://www.thebooksplanet.in/collections/fr/ontpage/products/international-encyclopaedia-of-medicinal-plants-volume-1-to-18>

Source: The Books Planet

Courriel: thebooksplanet@yahoo.com

Thème et date limite pour le prochain numéro

Le thème du prochain numéro de

Nature & Faune est **“L’interface Forêts-Agriculture: une zone de productivité accrue?”**. Le Nouveau partenariat pour le Développement de l’agriculture africaine (NEPAD) a déclaré que les recherches sur la croissance économique et l’éradication de la pauvreté ont montré que le moyen le plus efficace de réduire la pauvreté de manière durable est d’augmenter la productivité et la rentabilité des ressources dont dépendent les populations les plus pauvres pour leurs moyens de subsistance. Dans presque la totalité des pays africains, ces ressources sont les terres agricoles et la main d’œuvre, et la main d’œuvre rurale hors des plantations. Ainsi, la croissance agricole est essentielle non seulement pour que l’Afrique puisse nourrir sa population croissante, mais également pour un développement plus élargi de l’Afrique.

Les pays africains essaient d’atteindre et de maintenir un mode de croissance économique par le biais d’un développement dominé par l’agriculture qui réduit la pauvreté massive, l’insécurité alimentaire et la faim. En tant que cibles d’une mise en œuvre réussie, le Programme détaillé pour le développement agricole (PDDAA) aborde l’Objectif du Millénaire pour le développement (OMD) de réduire de moitié la pauvreté et la faim d’ici 2015, à travers la réalisation d’une moyenne de 6 pourcent de croissance annuelle du secteur agricole, et l’allocation d’une moyenne de 10 pourcent des budgets nationaux à ce secteur.

Toutefois, en Afrique, comme dans d’autres régions économiquement défavorisées, la plus grande cause de déforestation a été la conversion des terres forestières pour

l’agriculture. Par définition, une interface est une frontière à laquelle deux systèmes indépendants se rencontrent et agissent l’un sur l’autre ou communiquent l’un avec l’autre. Les zones dans lesquelles l’on assiste à la conversion des terres forestières à l’agriculture (c’est-à-dire l’aspect le plus direct et le plus visible de **l’interface forêt-agriculture**) sont souvent d’une importance écologique primordiale ; elles doivent être convenablement gérées afin d’éviter la destruction inutile des forêts, tout en étant à même de satisfaire les besoins en matière de moyens de subsistance des populations qui y vivent. En outre, la conversion et l’utilisation des forêts peut entraîner un meilleur approvisionnement en nourriture et en énergie, des opportunités d’emploi et de revenu, des industries agronomiques et forestières plus proéminentes et une meilleure balance commerciale. Par ailleurs, il est important de noter que les écosystèmes forestiers contribuent considérablement à la productivité agricole en protégeant le sol contre la dégradation et l’érosion, en maintenant les rivières et en assurant des modèles réguliers de pluviométrie.

Toutefois, la poursuite de gains à court terme pourrait souvent conduire à de sérieuses pertes à long terme tant pour l’environnement que pour les moyens de subsistance de nombreuses personnes, en particulier celles vivant dans les zones rurales. Cela est souvent le cas dans la plupart des pays en développement où l’importance de la croissance économique a conduit les gouvernements à l’extraction minière des ressources naturelles, y compris les terres forestières et agricoles avec des effets désastreux à long terme sur l’environnement et les moyens de subsistance des populations. Avec la montée des prix des combustibles fossiles et les menaces du changement climatique, les modes d’utilisation des terres pourraient changer en faveur de la production de combustibles biologiques. En Afrique, c’est une nouvelle source potentielle de pression sur les terres, l’agriculture et la foresterie.

La prochaine édition de *Nature & Faune* examinera cette interface complexe entre les forêts et l'agriculture en Afrique. Les articles qui explorent les perspectives de réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement qui requièrent un équilibre entre les aspects économiques, sociaux et environnementaux, et la réalisation de synergies entre les utilisations des terres forestières, agricoles et énergétiques, seront les bienvenus. Nous vous invitons à soumettre des manuscrits décrivant le fonctionnement de l'interface forêt-agriculture dans vos pays respectifs et examinant les options pour stabiliser cette zone.

En général, l'interface forêt-agriculture décrit la zone (physique ou économique) où les systèmes forestiers rencontrent les systèmes agricoles et interagissent, souvent contentieusement et négativement. Le prochain numéro de *Nature & Faune* examinera comment obtenir des éléments positifs de cette interface et en gérer/atténuer les aspects négatifs.

Nous sollicitons donc des articles qui contribuent au débat sur l'évaluation des bonnes pratiques, et offrent des mesures pragmatiques pour assurer une interface productive entre le secteur de la foresterie et les secteurs connexes de l'énergie, de l'agriculture et de l'eau.

Veuillez soumettre des manuscrits qui considèrent le savoir scientifique sur ces questions et qui visent à comprendre le rôle du propriétaire terrien et son processus de prise de décision qui influenceront its perçus entre les forêts et l'agriculture, et l'impact sur la collaboration entre les parties prenantes. Nous sommes également intéressés par les articles qui considèrent les implications politiques des questions ci-dessus, y compris les politiques abordant les sujets du régime foncier et du processus de prise de décision concernant l'utilisation des terres.

Afin de faciliter les contributions d'auteurs potentiels, nous avons développé des directives 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 avril 2012

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 de 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*
Bureau régional de la FAO pour l'Afrique
Gamal Abdul Nasser Road
P.O. Box GP 1628 Accra, Ghana

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

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

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

