



Capacité d'adaptation institutionnelle et réponse au changement climatique dans les forêts du Bassin du Congo au Cameroun

H. Carolyn Peach Brown
Johnson Ndi Nkem
Denis Jean Sonwa
Mekou Youssoufa Bele



Capacité d'adaptation institutionnelle et réponse au changement climatique dans les forêts du Bassin du Congo au Cameroun

H. Carolyn Peach Brown

Johnson Ndi Nkem

Denis Jean Sonwa

Mekou Youssoufa Bele

© 2011 Center for International Forestry Research
Tous droits réservés

ISBN 978-602-8693-56-1

Brown, H.C.P., Nkem, J.N., Sonwa, D.J. et Bele, M.Y. 2011 Capacité d'adaptation institutionnelle et réponse au changement climatique dans les forêts du Bassin du Congo au Cameroun. CIFOR, Bogor, Indonésie

Ce document de travail est la traduction aimablement autorisée par Springer Science+Business Media B. V. d'un article initialement publié en anglais (publication en ligne le 17 février 2010 dans la revue *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* (2010) vol. 15, p. 263-282, DOI 10.1007/s 11027-010-9216-3.

CIFOR
Jl. CIFOR, Situ Gede
Bogor Barat 16115
Indonesia

T +62 (251) 8622-622
F +62 (251) 8622-100
E cifor@cgiar.org

www.cifor.org

Les opinions exprimées dans cet article sont uniquement celles des auteurs, et ne reflètent pas nécessairement celles du CIFOR, des institutions auxquelles appartiennent les auteurs de l'article, ni celles des organismes ayant financé sa réalisation.

Table des matières

Résumé	v
Remerciements	vi
1. Introduction	1
2. Vulnérabilité et adaptation	4
3. Méthodes	6
4. Résultats	10
4.1 Questions liées à l'impact du changement climatique	10
4.2 Perceptions concernant le changement climatique et la politique internationale	11
4.3 Priorités actuelles pour faire face au changement climatique	12
4.4 Capacité à s'adapter au changement climatique	15
4.5 Réseaux institutionnels	16
5. Discussion	20
5.1 Perceptions et priorités	20
5.2 Renforcer la faculté d'adaptation	21
6. Conclusions	25
7. Références	27

Auteurs

H. Carolyn Peach Brown

Department of Geography, University of Guelph, Guelph, Ontario N1G 2W1, Canada
e-mail: hcpbrown@uoguelph.ca

Johnson Ndi Nkem

Programme des Nations Unies pour le développement
Bureau des Nations Unies à Nairobi Gigiri
Block U 308, P.O. Box 30552-00100, Nairobi, Kenya
e-mail: johnson.nkem@undp.org

Denis Jean Sonwa

CIFOR, Yaoundé, Cameroun
e-mail: d.sonwa@cgiar.org

Mekou Youssoufa Bele

CIFOR, Yaoundé, Cameroun
e-mail: b.youssoufa@cgiar.org

Résumé

Le changement climatique entraîne des défis supplémentaires pour un pays aussi varié que le Cameroun dont une partie est comprise dans la forêt tropicale du Bassin du Congo. À la vulnérabilité d'une population sensible aux effets directs du changement climatique s'ajoute celle des communautés dépendantes des forêts dont l'accès à la ressource peut être modifié par les décisions prises en matière de politique environnementale. La réponse des institutions étatiques, du secteur privé et de la société civile aux défis complexes du changement climatique dans la partie camerounaise de la forêt tropicale du Bassin du Congo et la perception qu'en ont les décideurs politiques locaux ont fait l'objet d'une étude détaillée suivant une approche qualitative de collecte des données comportant la conduite d'entretiens semi-structurés et l'analyse de documents pertinents. Les résultats obtenus laissent entrevoir une forte prise de conscience des décideurs mais un modeste démarrage des réponses apportées au plan institutionnel. La capacité d'adaptation est faible et l'absence de liens forts entre organismes étatiques, niveaux de gouvernement et communautés constitue un obstacle supplémentaire. Les institutions de la société civile jouent un rôle non négligeable en renforçant la capacité de réponse du gouvernement, en particulier à l'échelle internationale dans le cas des nouvelles politiques liées au changement climatique et aux forêts. Un resserrement des liens institutionnels et une meilleure coordination des mesures proposées par le gouvernement, le secteur privé et la société civile pourraient encore renforcer cette capacité à travers la mise en place d'un mécanisme de transfert, d'appropriation et d'intégration des connaissances dans tous les réseaux en vue de résoudre les problèmes par la voie de la collaboration.

Remerciements

Nous souhaitons remercier toutes les institutions qui ont consacré un temps précieux à participer à ces entretiens malgré leurs nombreuses occupations. Ce travail de recherche a été effectué sous les auspices du projet d'adaptation au changement climatique des forêts du Bassin du Congo, projet du CIFOR financé par le Centre international de recherche pour le développement international (CRDI), une bourse d'études supérieures du Conseil de recherche en humanités et sciences sociales du Canada et The Global Environmental Change Group (le groupe d'études des changements environnementaux) de l'Université de Guelph. Nous savons également gré à M. Barry Smit pour ses utiles commentaires portant sur une version antérieure de notre manuscrit. Nous remercions aussi les trois personnes qui ont relu ce texte et nous ont permis de l'améliorer grâce à leurs commentaires.

1. Introduction

Les prévisions concernant les changements climatiques et les effets futurs qui en découlent pour les écosystèmes et systèmes géophysiques constituent autant de défis substantiels pour la société. L'impact du changement climatique sur les forêts devrait s'accroître dans le siècle à venir et entraîner de nombreuses perturbations des services importants que rendent les forêts à d'autres systèmes et à l'humanité aux plans écologique, économique, social et esthétique (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat 2007b; Bonan 2008; Eastaugh 2008). Particulièrement important pour les communautés dépendant des ressources naturelles, cet impact se traduira par de multiples effets primaires et secondaires sur les systèmes écologiques et sociaux (Adger 2003b). Selon la Banque Mondiale, la plus grande partie de la population de plus de 1,6 milliard d'êtres humains dans le monde dont l'existence dépend de la ressource forestière vit dans des conditions d'extrême pauvreté. On évalue ainsi à 60 millions le nombre d'individus faisant partie de populations autochtones qui dépendent entièrement des forêts, à 350 millions ceux qui en dépendent dans de fortes proportions et à 1,2 milliard ceux qui vivent des ressources de l'agroforesterie (Banque mondiale 2008a).

En Afrique, les moyens d'existence de plus des deux tiers de la population du continent, évaluée à un milliard d'individus environ, dépendent directement ou indirectement des forêts et des zones boisées, ainsi que des plantes médicinales et des ressources forestières communes utilisées à des fins essentielles comme la fabrication de charbon de bois ou le pâturage des animaux et à d'autres usages (Banque mondiale 2004). De semblables schémas de dépendance peuvent être observés dans les forêts du Bassin du Congo dont la population de plus de 30 millions d'habitants, représentant plus de 150 groupes ethniques, dépend des ressources de la forêt pour se nourrir, se loger et y mener d'autres activités de subsistance (Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo 2006). Les moyens d'existence de ces communautés et le développement des économies nationales sont menacés par la vulnérabilité des écosystèmes des forêts tropicales au changement climatique, vulnérabilité exacerbée par les problèmes récurrents du passé et du présent liés à une mauvaise gestion des ressources naturelles, aux conflits et à l'inégalité (Annecke 2002; Dixon *et al.* 2003).

Les forêts du Bassin du Congo de l'Afrique centrale sont un vaste réservoir de ressources naturelles transfrontières indispensable aux plans de développement national

des six pays de la sous-région.¹ Une grande partie de l'économie du Cameroun qui est l'un des pays inclus dans le Bassin du Congo, dépend de la ressource forestière pour l'exploitation et l'industrie du bois (République du Cameroun 2003; Whiteman et Lebedys 2006). En outre, les communautés locales dépendent de la forêt pour leur subsistance et l'agriculture commerciale ainsi que pour la récolte de produits forestiers non ligneux (PFNL). Les marchés locaux et d'exportation pour les PFNL, en accroissement constant, contribuent de façon importante aux moyens d'existence des résidents pauvres dans les forêts et des chômeurs dans les zones urbaines et péri-urbaines (Ruiz Pérez *et al.* 2000; Shackleton *et al.* 2007).

Le Bassin du Congo qui est la deuxième plus vaste forêt tropicale contiguë dans le monde constitue aussi une réserve de carbone d'importance internationale pour réguler les émissions de gaz à effet de serre (Congo Basin Forest Partnership 2006; Hoare 2007). Les mesures prises à l'échelle internationale pour réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD) et atténuer les effets du changement climatique en préservant et en restaurant les réservoirs de carbone forestier pourraient aussi contribuer à réaliser d'autres objectifs. En particulier, les mesures de conservation de la forêt assurées au titre de la REDD pourraient contribuer à protéger la biodiversité et à perpétuer les services des écosystèmes dans les zones boisées (Hare et Macey 2008; Streck *et al.* 2008; Thompson *et al.* 2009).

La conservation des forêts réduirait aussi la vulnérabilité des communautés locales dépendantes de cette ressource au changement climatique et leur permettrait de s'y adapter (Locatelli *et al.* 2008). Tout en restant vivement controversée, une stratégie REDD en faveur des pauvres (« pro-poor ») est considérée par de nombreux chercheurs comme propice au développement économique et à la réduction de la pauvreté dans les pays en développement (Luttrell *et al.* 2007; Brown *et al.* 2008a; Richards et Jenkins 2007). Tout en reconnaissant les avantages qui pourraient découler d'une telle politique, nombreux sont ceux qui se sont inquiétés non seulement des défis posés par sa mise en œuvre mais aussi de ses effets éventuels sur les moyens d'existence des communautés dépendantes des forêts (Angelsen 2008; Fry 2008; Humphreys 2008, Initiative des droits et ressources 2008).

Au Cameroun, comme dans de nombreux pays africains, l'Etat est le seul garant et le gestionnaire principal de toutes les forêts du territoire national et a le droit exclusif de conférer (ou de les en exclure) à la population locale et aux sociétés les autorisations d'exploitation économique des ressources forestières (Van den Berg et Biesbrouck 2000). Bien que l'accès aux ressources de la forêt soit assuré à travers des régimes de propriété coutumiers pour la plupart des populations forestières, le droit foncier coutumier n'est pas légalement reconnu comme un droit de propriété sur la terre mais comme un droit

¹ Cameroun, République centrafricaine, République démocratique du Congo, Guinée équatoriale, Gabon, République du Congo.

d'usage (Diaw 1997; Van den Berg et Biesbrouck 2000; Cotula et Mayers 2009). Dans la loi du Cameroun sur les forêts de 1994, les droits conférés au titre de la foresterie communautaire sont limités à l'exploitation effectuée sous le contrôle du gouvernement (Vabi *et al.* 2000; Oyono 2004b, a; Cotula et Mayers 2009). La gestion d'un système socio-écologique aussi complexe justifie l'importance attachée à la recherche de méthodes visant à accroître la capacité de réaction du système aux défis du changement climatique. Il y a lieu de relever à cet égard le rôle important que jouent les institutions et réseaux qui permettent d'acquérir et de conserver connaissances et expériences, tout en étant dotés de la flexibilité suffisante pour faciliter la recherche de solutions et arbitrer les luttes d'influence entre les groupes aux intérêts divers (Tompkins et Adger 2004; Walker *et al.* 2006; Pahl-Wostl 2009). Dans toutes les recherches conduites sur le changement climatique, le rôle des institutions de l'Etat, du marché et de la société civile a toujours été déterminant pour définir la réponse à apporter à une situation environnementale et politique dont les conditions et les risques sont en perpétuelle évolution (Adger 2000; Adger et Vincent 2005; Smit et Wandel 2006). Les études ont montré qu'un facteur ayant une influence notable sur les choix en matière de politiques environnementales est la façon dont les décideurs perçoivent le changement climatique (Pielke 1998; Koch *et al.* 2007). Etant donné le rôle essentiel que joue la forêt du Bassin du Congo dans l'économie et l'existence des populations du Cameroun, il importe de comprendre les points de vue et réponses qu'apportent quelques grands acteurs de la région aux perspectives et défis du changement climatique.

L'objectif de ce travail de recherche est d'analyser les perceptions des décideurs et la réponse des institutions de l'Etat, du secteur privé et de la société civile aux défis complexes du changement climatique au Cameroun. Après avoir examiné les documents existants sur la vulnérabilité et l'adaptation au changement climatique, les auteurs du présent article discutent du rôle important des institutions afin de les inciter à relever le défi. Ils décrivent ensuite les méthodes de recherche et présentent les résultats des entretiens conduits auprès de représentants des diverses institutions pour déterminer la façon dont ils perçoivent le changement climatique et son impact au Cameroun. Après avoir indiqué les priorités stratégiques actuelles des différentes institutions pour répondre au changement climatique, ils notent les réponses apportées quant à la perception des contraintes exercées sur la capacité d'adaptation du Cameroun en utilisant un cadre de gouvernance à plusieurs niveaux pour analyser les réseaux établis entre les différentes institutions et les parties prenantes les plus importantes. Dans leur conclusion, ils analysent les résultats et font des suggestions sur la mise en place d'un mécanisme visant à renforcer cette capacité.

2. Vulnérabilité et adaptation

Dans toute la documentation concernant le changement climatique, la vulnérabilité d'un système (quelle qu'en soit l'échelle) est fonction de l'exposition et de la réceptivité de ce système à des conditions aléatoires et à son aptitude ou à sa capacité de résister et de s'adapter aux effets de ces conditions ou de s'en remettre (Smit et Pilifosova 2003; Adger 2006; Smit et Wandel 2006). La capacité d'adaptation fait référence à au potentiel ou à l'aptitude d'un système (qu'il soit environnemental, social ou économique) de faire face non seulement aux risques climatiques mais aussi de tirer profit des opportunités qui peuvent en découler (Adger 2003b; Keskitalo 2004). Ce concept est à rapprocher des autres concepts d'usage courant comme l'adaptabilité, l'aptitude à faire face, la capacité de gestion, la stabilité, la robustesse, la flexibilité et la résilience (Smit et Wandel 2006). La capacité d'adaptation est fonction d'un capital de valeurs à partir duquel engager des actions d'adaptation et des investissements (Adger et Vincent 2005). Certains des éléments déterminants qui entrent dans la faculté d'adaptation ont essentiellement un caractère local tandis que d'autres reflètent des systèmes socio-économiques et politiques plus généraux. Ils incluent la richesse économique, la technologie, l'information et les compétences, l'infrastructure, les institutions, le capital social et les fonds propres (Smit et Pilifosova 2001, 2003). Ces facteurs sont étroitement liés les uns aux autres et doivent être pris en compte dans toute recherche de stratégie visant à renforcer la capacité d'adaptation d'un système au changement climatique.

Les institutions permettent d'orienter l'action dans un environnement en mutation et ce rôle clé leur est depuis longtemps reconnu. Au sens large, elles sont utilisées par les hommes pour prescrire et organiser toutes les formes d'interaction répétitives et structurées (Ostrom 2005). O'Riordan et Jordan (1999) notent qu'elles s'appliquent aux structures du pouvoir et aux relations instaurées au sein des organisations caractérisées par des dirigeants et subordonnés, des ressources et des connaissances, ainsi qu'aux manières de se représenter le monde dans les sociétés, qui sont influencées par la communication, les valeurs culturelles, les conditions sociales et les associations. Les institutions chargées du suivi et des réponses à apporter aux changements de l'environnement et de la société déterminent ainsi quelle sera l'importance des liens de rétroaction entre ces deux composantes et ont, en dernière analyse, une incidence sur leur adaptabilité (Walker *et al.* 2006). En outre, les interactions qui se produisent entre institutions de niveaux hiérarchiques différents ont un impact sur la capacité d'une communauté à répondre au changement (Adger *et al.* 2005; Smit et Wandel

2006; Agrawal 2008). Selon Adger (2000), les institutions de l'Etat, le marché et les organisations de la société civile ont une influence déterminante sur la sécurité collective, la vulnérabilité sociale, l'environnement et l'affectation des ressources.

Dans les systèmes socio-écologiques, la création d'institutions et de réseaux qui permettent d'acquérir et de conserver connaissances et expériences, d'assurer la flexibilité suffisante pour résoudre les problèmes et d'équilibrer les pouvoirs entre les divers groupes d'intérêts, contribue à renforcer la capacité d'adaptation (Tompkins et Adger 2004; Walker *et al.* 2006; Pahl-Wostl 2009). Une importante contribution au relèvement des défis posés par une situation en constante évolution est aussi apportée par l'existence de réseaux bien constitués à différentes échelles reliant les diverses institutions entre elles. Toutefois, la capacité d'adaptation sera réduite et la vulnérabilité accrue au cas où les liens interinstitutionnels seraient lâches et où il n'existerait pas de plans pour tenir compte des risques et des changements des conditions et politiques environnementales (Adger et Vincent 2005). Elle se traduit aussi par les ajustements ou les changements adoptés pour mieux réagir face aux risques et vulnérabilités problématiques (Smit et Wandel 2006). Etant donné la diversité des impacts du changement climatique, il importe d'engager une action collective et concertée en apportant une réponse à plusieurs niveaux provenant d'un grand nombre d'institutions et d'autres acteurs (Adger 2003a; Thynne 2008).

3. Méthodes

Ce travail de recherche a été conduit en République du Cameroun, pays d'Afrique centrale recouvert, au sud, par la forêt du Bassin du Congo qui représente une part importante de l'économie nationale et confère ses moyens d'existence à la population locale (Figure 1). Bien qu'il eût été possible d'inclure dans cette étude un grand nombre d'institutions formelles et informelles de différents niveaux, nous n'avons pris en compte, à des fins de recherche, que les institutions officiellement constituées aux niveaux national, régional et international, soit parce qu'elles détiennent un pouvoir décisionnel en matière de changement climatique ou de questions liées à la forêt, soit parce qu'elles pourraient être affectées par l'impact du changement climatique à l'avenir (Tableau 1).

Ont été sélectionnées des institutions représentant divers ministères ainsi que des organisations para-publiques, régionales et internationales, le secteur privé et la société civile. Dans le cas du secteur privé, des données ont été recueillies auprès de représentants de six sociétés forestières nationales et internationales ayant obtenu ou en voie d'obtenir leur certification en tant que prestataires de services de gestion durable des forêts au terme d'un examen conduit par une tierce partie. Tout en reconnaissant que l'opinion des sociétés forestières non engagées dans une démarche de certification pourrait diverger de celle des sociétés certifiées ou en cours de certification, aucun entretien n'a pu être organisé avec les représentants de ces sociétés pour vérifier le bien fondé de cette hypothèse. Dans le cas de la société civile, huit organisations nationales et internationales non gouvernementales (ONG) actives au Cameroun ont été sollicitées. Une organisation régionale, la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC), a aussi été incluse dans les entretiens. Des données ont en outre été recueillies auprès de trois organisations internationales.

Leur rôle décisionnel et leur participation au débat sur le changement climatique sont les deux critères qui ont été retenus pour choisir les représentants des institutions sélectionnées. Dans le cas où une institution sélectionnée n'était pas activement engagée dans le débat sur le changement climatique, le représentant de cette institution a été choisi en fonction de son exposition aux questions liées au climat en général. Dans la plupart des cas, les entretiens ont été menés avec une seule personne par institution, à l'exception du Ministère des forêts et de la faune où deux personnes ont été interrogées. Vingt sept entretiens semi-structurés non directifs ont été organisés en septembre et

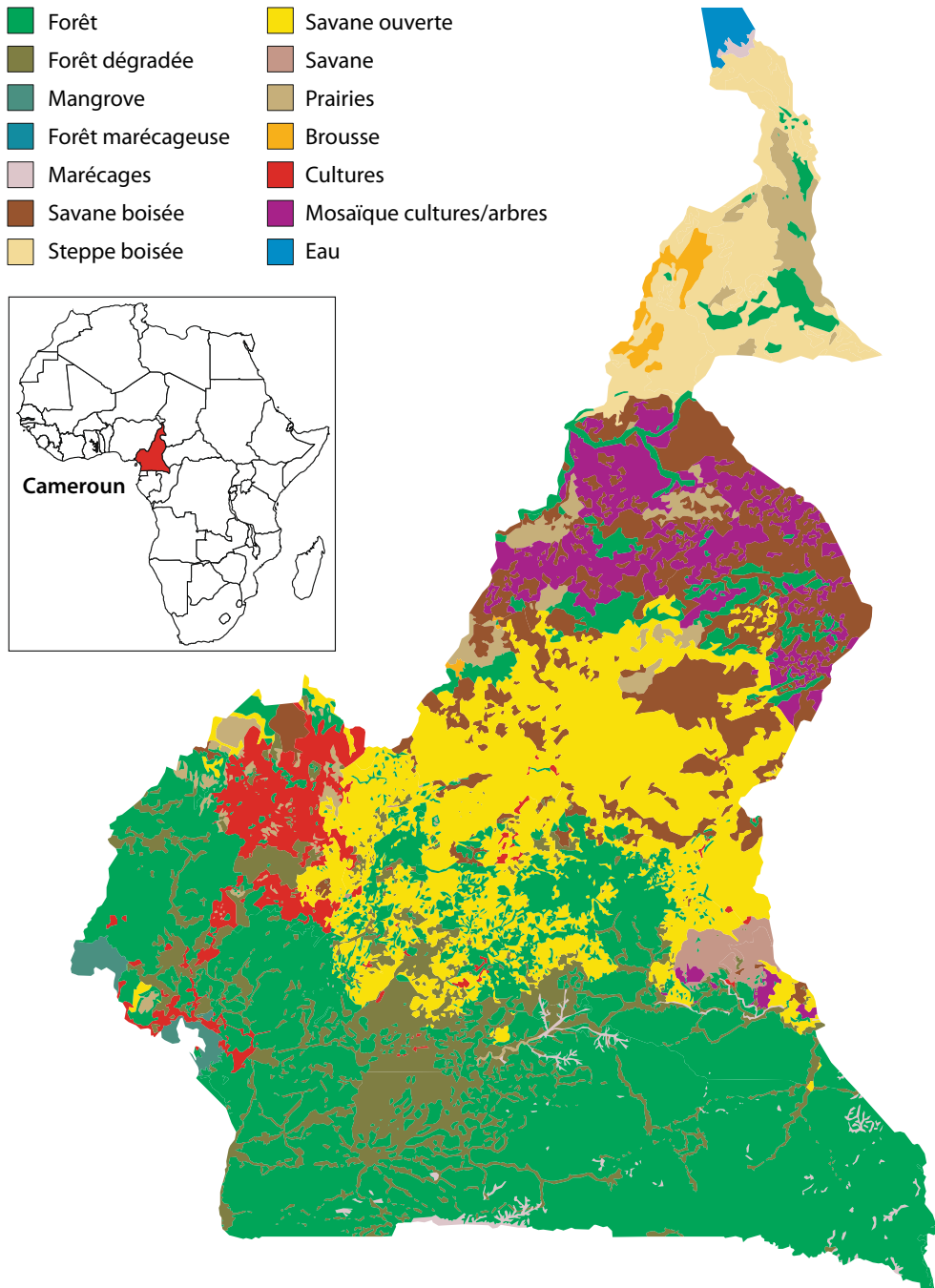


Figure 1. Carte de la végétation du Cameroun montrant les zones boisées

Source: University of Maryland, Dept. of Geography NASA GSFC, Central Africa Project, Biodiversity Support Program/AID, <http://www.geog.umd.edu/carpe/gisthemes.html>

Tableau 1. Liste récapitulative des institutions participantes

Gouvernement	Paraétat	ONG	Secteur privé	Organisation internationale	Régionales
MINFOF	ANAFOR	UICN	FIPCAM	Banque mondiale	COMIFAC
MINEP		WWF	Pallisco	PNUD	
MINRESI		WCS	SFID	Coopération Française	
MINADER		RACC	TRC		
IRAD		Living Earth	WIJMA		
		CARPE	ALPICAM		
		CED			
		CERAD			

Signification des acronymes

MINFOF : Ministère de la forêt et de la faune au Cameroun, MINEP : Ministère de l'environnement et de la protection de la nature, MINRESI : Ministère de la recherche scientifique et de l'innovation, MINADER : Ministère de l'agriculture et du développement rural, IRAD : Institut de recherche agricole pour le développement, ANAFOR : Agence nationale d'appui au développement forestier, UICN : Union internationale pour la conservation de la nature, WWF : World Wide Fund for Nature (Fonds mondial pour la nature), WCS : Wildlife Conservation Society (Société pour la conservation de la faune), RACC : Réseau africain pour une communauté climatique, Living Earth : The Living Earth Foundation Cameroon Programme, CARPE : Central African Regional Program for the Environment, CED : Centre pour l'environnement et le développement, CERAD : Centrale des ressources pour l'appui au développement durable, SFID : Société forestière et industrielle de la Doumé, PNUD : Programme des Nations Unies pour le développement, COMIFAC : Commission des forêts d'Afrique centrale.

octobre 2008, cette approche qualitative à la collecte de données laissant tout loisir à l'enquêteur de suivre un même fil conducteur en posant des questions similaires à toutes les personnes interrogées mais en gardant la flexibilité nécessaire pour demander des précisions et éclaircissements (Patton 2002). (Consulter le Tableau 2 pour avoir un échantillonnage des questions posées). Les entretiens se sont déroulés en français ou en anglais, selon la préférence exprimée par la personne interrogée, et ont été numériquement enregistrés pour transcription ultérieure. Les citations en français ont été directement traduites en anglais. L'exercice de collecte des données recueillies au cours des entretiens a été complété par un examen des documents pertinents (incluant stratégies, communiqués de presse et déclarations du gouvernement), liés aux thèmes clé du travail de recherche.

Il a ensuite été procédé à l'analyse du contenu pour déterminer, codifier et classer les données recueillies en fonction des thèmes clé décrits dans le guide d'entretien (Patton 2002). Au nombre des thèmes clés abordés pendant les entretiens figuraient les effets du changement climatique sur la population du Cameroun et, en particulier, dans la zone forestière du Bassin du Congo. Ont aussi été prises en compte les perceptions des personnes interrogées sur les politiques engagées à l'échelle internationale en matière

de changement climatique et la capacité du Cameroun à s'y adapter, ainsi que les priorités stratégiques établies par les institutions. L'accent a été mis sur les perspectives et contraintes de la mise en œuvre de toutes ces activités. Un cadre de gouvernance à niveaux multiples a été établi pour analyser les relations entre les différentes institutions et avec d'autres importantes parties prenantes (Keskitalo 2004; Koch *et al.* 2007), en classant ces relations (liens) selon le barème suivant : non existantes, faibles (peu de contacts), modérées (contacts occasionnels) et intenses (contacts réguliers et constants).

Tableau 2. Types de questions posées au cours des entretiens avec les représentants du gouvernement, du secteur privé et de la société civile

Echantillonnage de questions dans le guide utilisé pour les entretiens

Pouvez-vous décrire le mandat du département ministériel ou de l'ONG pour lequel/laquelle vous travaillez ou le type d'activités de votre entreprise ? Veuillez indiquer précisément quelles sont vos fonctions.

Dans vos activités, en est-il qui soient liées à des actions d'atténuation des effets du changement climatique ou à l'adaptation à ce changement ? Veuillez préciser le type d'actions engagées.

Quelles perspectives et quelles contraintes rencontrez-vous dans votre travail, soit dans le domaine spécifique du changement climatique, soit en général ?

Quel sera, à votre avis, l'impact du changement climatique sur la population au Cameroun ?

Connaissez-vous les politiques internationales liées au changement climatique ?

Quelles sont les mesures qui, à votre avis, permettront de renforcer la capacité d'adaptation du Cameroun au changement climatique ?

Quel est votre mode de communication principal pour dialoguer avec d'autres employés du gouvernement, d'autres organisations ou la population locale sur la question du changement climatique ?

4. Résultats

4.1 Questions liées à l'impact du changement climatique

Toutes les personnes interrogées ont déclaré être sensibilisées à la question du changement climatique et se sont accordées sur le fait que les pauvres seraient les plus touchés. Elles ont estimé que cette situation découlerait des changements que subiraient l'agriculture et les forêts qui constituaient les principaux moyens d'existence de ces populations. Tout événement climatique, comme des inondations par exemple, aurait aussi davantage de répercussions sur les plus démunis et, pour reprendre les mots d'un administrateur « Ce sont les pauvres et ceux qui connaissent, comme nous, des difficultés économiques, qui seront le plus durement touchés. »

Tout en reconnaissant les effets directs du changement climatique, les personnes interrogées ont été d'avis que les changements qui interviendraient dans les forêts se dérouleraient sur une longue période de temps. Le changement climatique aurait une incidence sur la biodiversité de la zone forestière, ce qui pourrait entraîner des modifications dans la répartition des espèces végétales et animales et leur éventuelle disparition. Cette situation aurait à son tour un effet négatif sur les communautés locales qui dépendent de la forêt pour leur subsistance. Ce ne sont pas seulement les agriculteurs mais aussi les populations autochtones de chasseurs-cueilleurs qui seraient affectées par ces changements, quoique d'une façon différente. Un membre d'une ONG a fait la remarque suivante,

Le premier impact concerne, bien sûr, la biodiversité. On sait déjà que le changement climatique entraînera de nombreux changements pour l'habitat. Cela signifie que la population locale se nourrira différemment ... Et s'il y a un impact sur ce que les gens mangent, il s'ensuivra nécessairement un impact négatif sur le bien-être des communautés.

Les personnes interrogées ont aussi suggéré qu'un effet indirect du changement climatique sur la forêt pourrait résulter d'une augmentation des mouvements migratoires du nord vers le sud du pays, ce qui exercerait une pression sur les ressources forestières. En effet, la partie nord du Cameroun fait partie de la zone soudano-sahélienne et le phénomène du changement climatique pourrait être plus intense à court terme dans cette région et entraîner une plus grande variabilité saisonnière des précipitations et de leur intensité.

Nombreux sont ceux qui, dans leurs réponses, se sont inquiétés des variations, probablement dues au changement climatique, observées dans le calendrier des précipitations et affectant aussi bien les activités agricoles que forestières. Moins nette que par le passé, la distinction entre saison des pluies et saison sèche, par exemple, avait un impact sur la production agricole à court terme. Plusieurs représentants des sociétés forestières ont estimé que l'imprévisibilité des pluies et le volume des précipitations commençaient à avoir une incidence sur leurs activités commerciales. Comme la saison des pluies empêche toute activité d'extraction du bois, ces changements entraînaient une complète désorganisation de leurs plans d'exploitation.

D'autres réponses ont fait apparaître que des changements étaient beaucoup plus visibles en dehors de la zone forestière, en particulier dans le nord du pays (telle que l'avancée du désert). Un membre d'une ONG a signalé en outre que dans les zones côtières, les personnes âgées racontaient que le niveau de la mer avait changé par rapport à ce qu'il était dans leur enfance. Un administrateur a cependant émis l'opinion que même si certains changements étaient survenus, il ne fallait pas nécessairement les attribuer au changement climatique puisque des phénomènes de dégradation de l'environnement avaient pu être observés ailleurs et qu'ils pouvaient, par exemple, être à l'origine de plus fortes inondations. Une autre ONG a fait observer que certains changements survenant actuellement étaient dus à l'abattage et à l'extraction minière sans aucun lien avec le changement climatique, et qu'ils avaient un effet négatif sur la biodiversité des forêts et les moyens d'existence des populations locales.

4.2 Perceptions concernant le changement climatique et la politique internationale

En général, les institutions gouvernementales ont estimé qu'il incombait aux pays développés d'assumer la responsabilité du changement climatique et que ces pays devraient être prêts à verser une compensation financière aux pays en développement en échange de leurs efforts d'atténuation des effets du changement climatique. Plusieurs administrateurs se sont exprimés très fermement à cet égard en soulignant que la responsabilité du changement climatique revenait aux pays développés et non à l'Afrique. D'autres se sont déclarés préoccupés par le fait que le Cameroun n'avait pas toujours voix au chapitre dans les négociations internationales actuelles sur le climat. L'un d'entre eux a déclaré :

...le risque est que tout soit négocié sans notre participation, sans que notre pays soit admis à la table de négociation ... nombreux sont les éléments/sujets encore en négociation et, pourtant, ils nous sont présentés comme un accord « ficelé une fois pour toutes » qu'il ne nous reste plus qu'à mettre en œuvre.

En particulier, des préoccupations ont été exprimées à propos des conséquences des négociations internationales articulées autour de la REDD pour les populations du Cameroun si le sort des plus démunis n'était pas pris en compte dans la politique qui serait adoptée.

Les ONG ont fait part de leur inquiétude concernant les vastes répercussions que pourrait avoir la REDD sur l'accès à la ressource pour les populations autochtones et dépendantes des forêts, lequel pourrait être restreint pour des raisons liées à la conservation de la forêt. Un membre d'une ONG a émis la suggestion que la possibilité de percevoir des recettes grâce à la REDD était considérée par les autorités comme une « vache à liquidités ». Il a aussi exprimé sa préoccupation quant à la reddition des comptes et au fait qu'elle pourrait devenir quasiment inexistante, comme dans le cas d'autres initiatives internationales (le VIH/SIDA, par exemple) et craignait que le résultat final ne bénéficie ni au peuple camerounais ni au climat mondial.

4.3 Priorités actuelles pour faire face au changement climatique

4.3.1 Le gouvernement

La plupart des institutions interrogées n'ont inscrit que depuis peu de temps le changement climatique au premier rang de leurs priorités, alors que le gouvernement national du Cameroun a ratifié le protocole de Kyoto dès 2002. Conformément à ce protocole, une autorité désignée au titre du Mécanisme de développement propre (MDP) a été mise en place pour promouvoir le développement de projets de ce type au Cameroun. Un certain nombre d'ateliers ont été organisés avec le soutien financier de bailleurs internationaux pour diffuser l'information et quelques projets MDP ont été lancés mais au moment de la rédaction du présent rapport, aucun d'entre eux n'avait atteint le stade de l'approbation finale (CCNUCC 2009). Un bureau national a aussi été créé au sein du Ministère de l'environnement et de la protection de la nature (MINEP) en tant que point focal national pour la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique (CCNUCC). Plus récemment, le Président de la République a annoncé la construction d'un observatoire national chargé de la surveillance et du suivi des données climatiques. Cet observatoire remplira deux fonctions, d'abord d'instrumentation afin de faciliter la prise de décision dans tous les secteurs liés au changement climatique et, deuxièmement, de mécanisme de surveillance permanent du stock de carbone du Cameroun.

Malgré un manque apparent de ressources et un fonctionnement en sous-effectif, le service chargé du changement climatique au sein du MINEP a mené à bien quelques projets importants comme la publication, en 2004, de la première communication

nationale sur le changement climatique qui dressait un inventaire des émissions de gaz à effet de serre au Cameroun en fonction de la géographie et de tous les secteurs de l'économie du pays. Au moment où nous rédigeons notre article, ce service mettait au point sa deuxième communication nationale sur le changement climatique. Il a aussi conduit, avec l'aide internationale, une évaluation sur la vulnérabilité du Cameroun au changement climatique, la conclusion faisant apparaître la grande vulnérabilité de la zone côtière et de la zone soudano-sahélienne. Le Cameroun s'est associé à d'autres pays du Bassin du Congo pour contribuer aux négociations internationales de l'après-Kyoto, en particulier celles concernant les aspects liés à la REDD. À l'automne 2008, le Cameroun a présenté sa note R-PIN (Readiness Planning Idea Note) à la Banque mondiale et a été admis au sein des 30 pays en développement membres des Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (FPCF) (Banque mondiale 2008b). Comme le Cameroun ne fait pas partie de la catégorie des pays les moins avancés (PMA), il ne peut recevoir les fonds pour la rédaction de son programme national d'actions d'adaptation au changement climatique (CCNUCC 2010).

Le Ministère des forêts et de la faune (MINFOF) et l'institution paraétatique qui lui est associée, l'Agence nationale pour le développement des forêts (ANAFOR), responsable des efforts de reboisement dans le pays, a estimé que les projets de plantation d'arbres qui étaient prévus, en particulier dans le nord du Cameroun, constituaient un élément clé de la réponse au changement climatique. Plusieurs autres projets de reboisement étaient aussi en préparation au titre du MDP. En outre, le MINFOF suivait de près les négociations internationales liées à la REDD et leurs répercussions pour la forêt du Bassin du Congo. L'IRAD avait aussi participé à des recherches antérieures sur la dynamique du carbone et l'utilisation des terres dans la zone des forêts humides (Kotto-Same *et al.* 1997). Les représentants du gouvernement ont déclaré qu'il était temps désormais que la politique du Cameroun sur le changement climatique soit intégrée dans tous les services gouvernementaux.

Cependant, tous les entretiens menés auprès de représentants du gouvernement et l'examen des documents pertinents laissent entendre que peu d'actions concrètes intégrées ont été engagées pour faire face au changement climatique et que, lorsque c'était le cas, il ne s'agissait que des stades préliminaires. Tout en étant informés de la question, d'autres services ministériels n'avaient encore rien entrepris à cet égard. Le sentiment de nombreuses ONG interrogées était que si la question du changement climatique avait bien été rendue publique au niveau national, elle n'était pas encore devenue une priorité pour le gouvernement du Cameroun. Les représentants de ces ONG ont estimé que les parlementaires qui étaient élus pour exercer des mandats de cinq ans seulement n'étaient pas suffisamment intéressés par la question qui leur semblait ne pas devoir entraîner de conséquences avant plusieurs décennies ou n'avoir aucune incidence sur leur réélection.

4.3.2 Organisations non gouvernementales et internationales

Quelques-unes des ONG interrogées ont déjà fait du changement climatique une des priorités de leur programme d'action au Cameroun. Par exemple, l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a inscrit le changement climatique sur sa liste de priorités stratégiques dans son programme de travail 2009–2012 en mettant l'accent sur l'acquisition de connaissances et la recherche de sources d'énergie alternatives pour réduire l'impact de la consommation d'énergie sur le climat mondial. En outre, elle travaille avec la Commission des forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC), un organisme sous-régional qui réunit des représentants du gouvernement et de la société civile pour harmoniser les politiques environnementales en vue de promouvoir la conservation et la gestion durable des ressources de l'écosystème forestier du Bassin du Congo.

La COMIFAC a joué un rôle clé en matière de renforcement des capacités et de coordination des réponses apportées à la REDD dans tous les pays de la sous-région faisant partie de cet écosystème (COMIFAC 2009a). Ces pays ont organisé la tenue d'ateliers régionaux sur la REDD afin de renforcer la préparation d'un programme coordonné en vue des futures négociations qui seront menées au titre de la CCNUCC (COMIFAC 2009a). Ils ont aussi été associés à l'élaboration du processus REDD avec le WWF et le Ministère de l'environnement et de la protection de la nature (MINEP), et participé à la préparation du document R-PIN pour soumission à la Banque mondiale (MINEP Cameroun 2008). Enfin, outre une étude entreprise sur la viabilité de la création d'un observatoire de surveillance des conditions des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC 2009c), ils ont présenté à l'organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA) de la CCNUCC une proposition sur la mise en œuvre de la REDD (COMIFAC 2009b; Parker *et al.* 2009).

La plupart des ONG ont estimé que sans porter explicitement sur le changement climatique, les activités qu'elles avaient déjà engagées avec les communautés dépendantes des forêts étaient liées au développement durable et posaient de solides fondations pour aider les populations locales à s'adapter au changement climatique. Un représentant d'une autre ONG a déclaré que son organisation s'occupait activement d'intégrer le changement climatique dans son programme au vu de l'importance des fonds internationaux disponibles sous cette rubrique qui pourraient être utilisés pour d'autres aspects de leur travail. Une ONG locale activement impliquée dans des initiatives régionales sur le changement climatique étudiait actuellement des projets appelés à faire partie des marchés volontaires du carbone.

Les organisations internationales se sont fortement impliquées dans des activités conduites de concert avec les institutions gouvernementales sur les questions liées au changement climatique. Le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) renforce ainsi les capacités du gouvernement dans ce domaine, en particulier au sein du MINEP, et facilite la participation des représentants du

gouvernement aux réunions internationales sur le changement climatique. La Coopération française dont le rôle est consultatif dans les services du MINFOF et du MINEP a participé très activement à des ateliers sur le MDP et au lancement de projets de reboisement dans certaines parties du Cameroun qui pourraient être placés sous l'ombrelle du MDP. La Banque mondiale a facilité la préparation du document R-PIN du Cameroun qui doit être présenté au FPCF (Fonds de partenariat pour le carbone forestier).

4.3.3 Le secteur privé

Dans les réponses qu'ils ont apportées, certains représentants des sociétés forestières ont signalé que si les changements climatiques avaient éventuellement une incidence sur leurs activités d'exploitation, ils ne considéraient pas que le changement climatique doive être une priorité immédiate pour le fonctionnement global de leurs entreprises. Ils n'excluaient toutefois pas la possibilité qu'il joue un plus grand rôle à l'avenir, en raison de l'application de politiques internationales comme la REDD, le MDP et le marché volontaire du carbone. Les sociétés interrogées avaient été certifiées ou étaient en voie de l'être en tant que prestataires de services de gestion durable des forêts, à la suite des 'pressions exercées par leurs clients européens' (sic).

Les personnes interrogées ont donc estimé que des pressions similaires exercées dans le contexte du changement climatique aboutiraient à ce qu'il acquière une plus grande priorité à l'avenir. Plusieurs sociétés avaient participé à l'atelier CASCADE organisé par la Coopération française pour renforcer les compétences africaines visant à générer des crédits carbone (Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) 2008). Certaines d'entre elles ont estimé qu'elles contribuaient, à travers leurs pratiques de reboisement, à l'accroissement du potentiel de séquestration du carbone dans les forêts. D'autres ont déclaré qu'elles étudiaient la possibilité d'une cogénération de l'électricité pour abaisser leurs coûts et réduire les émissions de gaz à effet de serre.

4.4 Capacité à s'adapter au changement climatique

La plupart des institutions ont estimé que l'un des défis clé auquel le Cameroun était confronté du point de vue de sa capacité à s'adapter au changement climatique était le manque d'infrastructure et de ressources humaines et financières. Au niveau national, ces contraintes apparaissent comme particulièrement critiques dans les ministères et les instituts de recherche dont les moyens très insuffisants ne permettent pas de traiter les aspects techniques du changement climatique. Les représentants du gouvernement ont déclaré avoir participé à plusieurs séminaires sur le renforcement des capacités en matière de changement climatique mais tous se sont accordés sur le fait que ces restrictions constitueraient un grave problème pour le Cameroun dans la période de l'après-Kyoto et que, comme l'a d'ailleurs dit un représentant du gouvernement,

Nous entrons dans une période de préparation de l'après-Kyoto. Nous avons besoin de capacités dans de nombreux secteurs : information, surveillance, qualité des forêts et autres, réception et analyse des images satellite, compréhension des nouveaux instruments, comme les marchés du carbone et autres mécanismes. Tous ces secteurs ont besoin de capacités accrues mais, malheureusement, il faut reconnaître qu'ils sont insuffisants ... et que nous avons un très gros problème de capacité.

Selon certaines institutions, le Cameroun est en mesure, en tant que pays émergent en partie à la forêt du Bassin du Congo, d'influencer le cours des futures négociations internationales sur le changement climatique, malgré les contraintes qui s'exercent sur la capacité du gouvernement à répondre au changement climatique. Toutefois, de nombreuses institutions ont aussi estimé que les pays africains sont, en général, désavantagés par rapport aux pays du nord en raison de leur moindre connaissance du processus des négociations internationales. La Déclaration de Bangui des pays de la COMIFAC fait aussi référence à la barrière linguistique que connaissent les négociateurs d'Afrique centrale (Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) 2008). Pour remédier à cette situation, des ONG et d'autres organisations internationales se sont impliquées dans le renforcement des capacités des pays de la forêt du Bassin du Congo pour faire mieux connaître les tenants et aboutissants de politiques forestières telles que la REDD.

En général, les personnes interrogées ont constaté que le grand public n'était pas suffisamment, voire pas du tout, sensibilisé à la question du changement climatique et de ses implications. Ils ont estimé que cette situation n'était pas surprenante étant donné que cette question ne faisait la une des débats nationaux que depuis peu de temps. Outre cette absence de connaissances, les ONG ont signalé que la population était en général très pauvre et n'avait donc pas les moyens de faire face à des événements climatiques extrêmes ni ceux de formuler des positions sur des politiques internationales comme la REDD qui pouvaient avoir une incidence sur leur économie de subsistance. Plusieurs ONG ont estimé que s'il était certes utile de créer un observatoire du climat, le gouvernement aurait davantage intérêt à renforcer les capacités de la population à s'adapter au changement climatique. D'autres ont exprimé l'opinion qu'il serait bon d'établir un lien entre le changement climatique et les préoccupations économiques afin d'aider la population à mieux en comprendre l'importance. Les institutions gouvernementales ont observé que le désintérêt de la communauté pour le changement climatique desservait la mise en œuvre des programmes de reboisement nationaux qui étaient aussi gênés par l'absence de définition claire s'appliquant au régime foncier.

4.5 Réseaux institutionnels

Il est apparu aux personnes interrogées que la communication entre les divers services gouvernementaux n'était pas très active en matière de changement climatique bien

que des discussions aient parfois lieu entre les différents départements ministériels (Figure 2). Par exemple, le Directeur du MINFOF responsable des forêts a dit qu'il avait récemment commencé à tenir régulièrement des conversations sur le changement climatique avec le bureau chargé du changement climatique au MINEP, en particulier depuis que le rôle des forêts devenait prééminent dans les négociations internationales. En outre, avec l'annonce de la création d'un observatoire du climat au Cameroun, le ministère de la recherche scientifique et de l'innovation (MINRESI) et les services de recherche y afférents ont toute raison de penser que leur interaction avec le MINEP, en matière de recherche sur le changement climatique, sera renforcée. D'autres services ministériels, comme le Ministère de l'agriculture et du développement rural (MINADER), ont noté qu'il leur était habituel de communiquer avec le MINEP dans le déroulement de leurs travaux et que ce dialogue devrait perdurer à mesure que le débat sur le changement climatique s'accroîtrait. Un représentant du gouvernement a déclaré avoir déjà participé à plusieurs séminaires sur le changement climatique. Les activités de l'ANAFOR se déroulent déjà sous l'ombrelle du MINFOF et certaines ont un lien direct avec l'atténuation des effets du changement climatique. Il y a toutefois lieu de noter que si les résultats de l'entretien donnent à penser qu'il peut y avoir des liens institutionnels applicables au changement climatique à l'échelle nationale, aucun lien ne semble avoir été établi avec les niveaux hiérarchiquement inférieurs des administrations ou les communautés.

Certaines ONG ont estimé que les services gouvernementaux commençaient à communiquer les uns avec les autres sur la question du changement climatique. Toutefois, compte tenu de leur expérience, d'autres ONG ont émis l'opinion que le

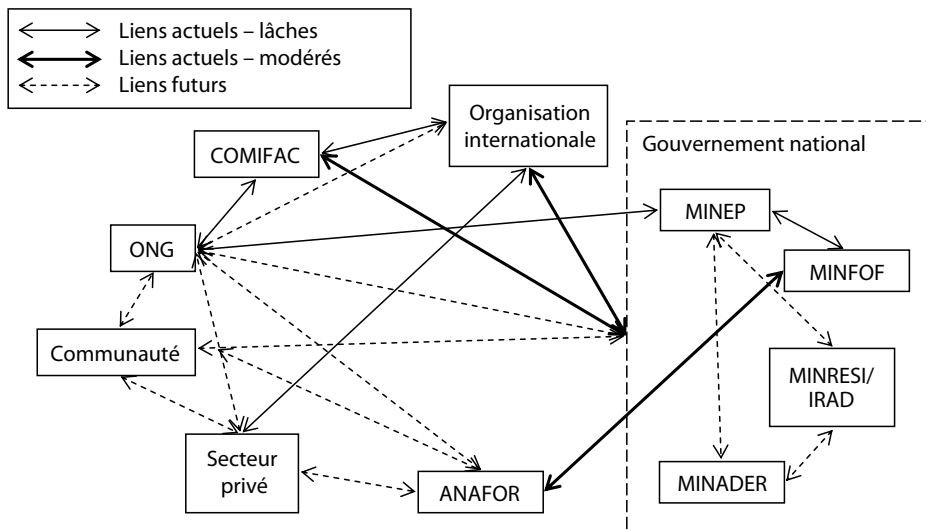


Figure 2. Liens inter-institutionnels existants et prévus pour administrer la question du changement climatique au Cameroun

changement climatique n'avait pas été inclus dans le programme de travail des différents services. En particulier, il leur semblait qu'il n'y avait actuellement aucun lien entre les institutions du gouvernement responsables de la conservation de la biodiversité et celles qui étaient chargées de l'étude du changement climatique. Un représentant a observé à propos d'une réunion à laquelle il avait assisté sur la biodiversité que les mêmes mots revenaient toujours « ... ministère des forêts, ministère de l'environnement, tous les donateurs, communautés, œuvrer au programme, voir comment se déroule le programme.... Cela a pris quatre, cinq heures mais personne n'a parlé de changement climatique! »

D'autres ONG ont fait observer que les départements ministériels collaboraient généralement peu entre eux. Elles ont donné à titre d'exemple celui de la délivrance des permis d'exploration minière dans des zones protégées et sur des terres déjà affectées à d'autres usages comme des concessions d'abattage et d'exploitation du bois. Ce problème de chevauchement entre exploitation forestière et extraction minière a aussi été cité par un certain nombre de sociétés forestières et fait apparaître un manque de coordination entre les différents services du gouvernement.

Au nombre des questions posées figurait celle de l'élucidation des liens entre les institutions gouvernementales et les ONG. Quelques unes des ONG les plus importantes comme l'UICN, la WCS (Wildlife Conservation Society) ou le WWF (World Wide Fund for Nature), travaillent en étroite coopération avec le gouvernement, dans certains cas pour renforcer les capacités dans le domaine de la conservation de la biodiversité et, plus récemment, dans celui du changement climatique. D'autres ONG estiment avoir davantage de contacts avec les institutions gouvernementales que celles-ci n'en ont entre elles. Une ONG nationale dont les activités ciblent en premier lieu les peuples autochtones, a déclaré avoir établi des liens avec le Ministère des affaires sociales mais sur des sujets autres que le changement climatique.

Par ailleurs, les liens avec la COMIFAC semblent se renforcer encore à mesure que les représentants du gouvernement au niveau régional commencent à s'intéresser davantage au changement climatique, en particulier aux implications de la REDD.

En réalité, la plupart des ONG nationales estiment n'avoir que peu de liens avec le gouvernement et ne pas être incluses dans les discussions concernant le changement climatique. Un représentant d'une ONG a ainsi déclaré tenir ses informations, en matière d'action gouvernementale pour faire face au changement climatique, de la même source que n'importe quel citoyen – à savoir, des médias locaux. D'autres ONG ont mentionné l'atelier du CoFCCA (programme d'adaptation au changement climatique pour les forêts du Bassin du Congo) du Centre pour la recherche forestière internationale (CIFOR) qui s'est tenu en 2008 comme ayant été la première occasion de

discuter de changement climatique. Le contraste est grand - et ce n'est pas une surprise - avec les organisations internationales comme la Banque mondiale, le PNUD et la Coopération française qui travaillent en étroite collaboration avec le gouvernement sur les questions liées au changement climatique et, en particulier, la Coopération française qui fait office de conseiller technique aussi bien auprès du MINEP que du MINFOF.

Alors que leurs liens avec le gouvernement sont quasi-inexistants en matière de changement climatique, les sociétés forestières ont d'étroites relations de travail avec le MINFOF qui surveille leurs activités d'exploitation et de reboisement. Certaines ont tissé des liens avec les ONG à travers leur participation à l'un des ateliers CASCADE organisé par la Coopération française (Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) 2008). Une société a ajouté qu'elle était impliquée dans un projet de reboisement, à travers la Coopération française, qui faisait partie du processus de mise en œuvre du MDP. Quelques ONG nationales assistent aussi à ces ateliers. Les sociétés forestières travaillent en étroite collaboration avec le WWF à l'occasion du processus de certification de leurs activités rendues en tant que prestataires de services de gestion durable des forêts et font partie du réseau forêts et commerce d'Afrique centrale. En général, elles nouent des contacts au cas par cas avec les ONG locales qui travaillent avec les communautés.

D'autres liens importants sont ceux qui se nouent entre les diverses institutions et les communautés locales. Comme il semble qu'aucun lien n'ait été établi entre les niveaux hiérarchiques inférieurs et supérieurs de l'administration nationale pour traiter des questions liées à l'évolution du climat, il n'est pas surprenant de constater qu'apparemment aucune action ciblant les communautés n'a été engagée par le gouvernement à cet égard. Le seul lien régulier éventuel lié à la question du changement climatique semble être celui de l'activité de plantation d'arbres conduite par l'ANAFOR en association avec les communautés locales. Les acteurs de la société civile et les ONG nationales et internationales ont tissé des liens de collaboration étroits avec les communautés avec lesquelles ils travaillent. Les sociétés forestières privées font de même en lançant des initiatives à caractère social telles que la construction de dispensaires.

5. Discussion

5.1 Perceptions et priorités

Le fait que les représentants des diverses institutions participant à cette enquête s'accordent à reconnaître la réalité du problème du changement climatique nous donne la possibilité de tenter d'apporter une réponse. L'observation faite par nombre d'entre eux, à savoir que des changements pouvant s'expliquer par l'évolution du climat semblent déjà survenir au niveau mondial, pourrait influencer les futures décisions qui seront prises à ce sujet par leurs institutions respectives. Il importe aussi de noter qu'ils sont nombreux à avoir désigné les pauvres comme la catégorie qui serait la plus touchée par tout changement environnemental ou politique. Il n'est cependant pas évident de déterminer comment ces perceptions peuvent se traduire en politique. Alors même que les représentants du gouvernement et de la société civile déclarent que le changement climatique est une priorité, toute réponse concrète est apparue nettement prématurée pour les institutions du Cameroun, comme c'est aussi le cas dans de nombreux pays du monde (Orindi et Murray 2005; Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) 2007a; Koch *et al.* 2007). Cette situation peut être attribuée à la nécessité de traiter d'autres questions pressantes liées à la réduction de la pauvreté, au développement durable, à l'éducation et à la croissance économique ou à des contraintes fiscales. Adger *et al.* (2003) concluent que, dans un contexte africain, les priorités de la plupart des pays sont liées à la réduction de la pauvreté et au développement et non au risque d'un changement climatique à long terme même s'il n'est pas possible de séparer ces questions les unes des autres.

Au moment où ce travail de recherche était effectué, le point focal de la CCNUCC au MINEP était la seule institution gouvernementale à tenter de formuler une réponse au changement climatique. Compte tenu, selon toute vraisemblance, de ses maigres ressources, ce service s'est limité à la formulation de déclarations et de stratégies au niveau national. Nombre d'autres institutions gouvernementales ne savaient pas très bien quel rôle elles devraient jouer pour faire face à l'évolution du climat. C'est ainsi que l'organisation paraétatique, l'ANAFOR, qui continue à assumer son mandat de reboisement, ne traite qu'un seul aspect spécifique du changement climatique. Etant donné l'importance de la forêt du Bassin du Congo dans la conservation de la biodiversité et dans l'économie et le mode de vie de millions d'individus au niveau local, d'autres services du MINEP et d'autres départements ministériels auraient dû inscrire le changement climatique à un rang de priorité plus élevé. En outre, le MINFOF et

l'ANAFOR auraient dû commencer à mettre en œuvre les pratiques recommandées en matière de gestion forestière qui visent à renforcer l'adaptation aux effets directs de l'évolution du climat (Smith et Lenhart 1996; Robledo et Forner 2005; Seppälä *et al.* 2009). La faiblesse des institutions a été identifiée dans d'autres études comme une source de mauvaise gestion de la forêt au Cameroun (Oyono 2005; Mbatu 2009).

Toutefois, l'accent qui a été mis récemment sur le rôle joué par les forêts du Bassin du Congo sur l'atténuation des effets du changement climatique à travers des politiques comme la REDD est un élément important du processus de sensibilisation à la question et de sa prise en compte par les institutions interrogées. Cela s'est avéré particulièrement exact pour les institutions du gouvernement et de la société civile que les perspectives ouvertes par la REDD intéressent mais que les défis à relever inquiètent, dans le contexte de la mise en œuvre des actions à entreprendre. Il n'en reste pas moins vrai qu'aucune action visant à tirer avantage des possibilités offertes ou à relever les défis apparents n'a dépassé les premiers stades de la conceptualisation. Cela n'est pas surprenant au vu des discussions qui se poursuivent au niveau international sur la façon dont la REDD devrait être mise en œuvre. L'importance de l'écosystème forestier du Bassin du Congo pour la planète ne devrait cependant pas manquer de dominer, encore quelque temps, le débat sur le changement climatique au Cameroun.

Les sociétés forestières ne sont pas aussi conscientes des enjeux des discussions politiques sur l'évolution du climat et les forêts mais elles savent que ces politiques peuvent leur ouvrir des perspectives commerciales d'accroissement de leurs activités. Etant donné que la plupart des sociétés participant à l'enquête sont certifiées, ou en voie de l'être, en tant que prestataires de services de gestion durable des forêts, elles savent à quel point les pressions internationales exercées sur les questions environnementales peuvent influencer leurs pratiques commerciales. On peut donc s'attendre à ce qu'elles cherchent à saisir toutes les occasions possibles de tirer un avantage commercial de l'adoption de politiques d'adaptation au changement climatique ou d'atténuation des effets de ce changement. Toutes ne sont cependant pas informées de l'existence de telles possibilités ou choisissent de ne pas tirer de semblables bénéfices de l'application de pratiques de gestion durable des forêts.

5.2 Renforcer la faculté d'adaptation

Comme d'autres parties du continent africain, le Cameroun est considéré comme présentant un haut niveau de vulnérabilité sociale aux effets directs du changement climatique pour de nombreuses raisons liées, notamment, au niveau de pauvreté et au degré de corruption (Adger et Vincent 2005; Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) 2007b). Il ne faut donc pas s'étonner de ce que les représentants du gouvernement et les organisations de la société civile aient désigné le

manque d'infrastructure et de capacités humaines, techniques et financières comme l'obstacle majeur à la formulation d'une réponse pour faire face à l'évolution du climat. D'après Smit et Pilifosova (2003), l'absence des facteurs les plus déterminants de la capacité d'adaptation tels que la richesse économique, la technologie, l'information, les compétences et l'infrastructure, augmente la vulnérabilité des nations et communautés aux divers défis du changement climatique. Cette absence limite la capacité du Cameroun à atténuer cette vulnérabilité et à tirer parti des possibilités qui se présentent.

Au Cameroun, les défis à relever ne viennent pas seulement de changements biophysiques éventuels du paysage varié de ce pays mais aussi des conséquences inconnues de politiques comme la REDD. Malgré les discussions qui se tiennent à l'échelle internationale sur les perspectives offertes par les divers systèmes de transaction du carbone, reste la question de savoir s'il existe des solutions efficaces pour relever les multiples défis de la mise en œuvre dans des pays comme le Cameroun qui n'ont pas de systèmes de gouvernance et de mécanismes de surveillance bien établis. D'aucuns pensent que l'augmentation des transactions commerciales liées aux émissions reflète davantage les intérêts des pays riches que ceux des pays plus démunis (Gupta 2008). Des inquiétudes s'expriment au plan mondial au sujet de l'impact que de telles politiques pourraient avoir sur les peuples autochtones et autres communautés dépendantes des forêts (Initiative des droits et ressources 2008; Streck *et al.* 2008; Cotula et Mayers 2009). Il est donc essentiel que le Cameroun accroisse sa capacité dans tous les secteurs, en particulier dans ceux des ressources humaines et techniques, pour pouvoir faire face à l'évolution du climat en associant nécessairement à ce processus les communautés qui dépendent des forêts.

Quelques progrès ont été accomplis avec l'appui d'entités à vocation internationale comme le PNUD ou la Coopération française, qui s'attaquent au manque de capacités dans certains secteurs des services gouvernementaux, ainsi que dans le secteur privé et dans la société civile. En outre, suite aux bons offices d'organisations internationales, de la COMIFAC et d'ONG qui ont facilité le processus d'élaboration et de soumission de son document R-PIN, le Cameroun pourra bénéficier de l'appui du FCPF (Fonds de partenariat pour la réduction des émissions de carbone) pour se préparer à la REDD. Il n'en reste pas moins vrai que d'immenses lacunes persistent en matière de capacités d'information, de compétences et de technologie même s'il y a renforcement de la prise de conscience dans les diverses institutions gouvernementales et les ONG et promesse de création d'un observatoire du climat. Cela est particulièrement évident dans le cas du point focal du MINEP qui ne dispose pas des ressources suffisantes pour pouvoir s'attaquer au changement climatique. Il s'agit également de savoir si le Cameroun a la capacité ou non de se faire entendre à la table des futures négociations sur le changement climatique. D'autres pays africains se sont posé la même question : quelle sera l'efficacité de la voix de l'Afrique à ces négociations ? (Forum sur la forêt africaine 2009).

Comme indiqué plus haut, la capacité d'adaptation est renforcée par l'existence d'institutions et de réseaux bien établis qui acquièrent et cumulent connaissances et expériences et planifient en tenant compte des risques mais aussi de conditions environnementales et politiques qui varient sans cesse (Tompkins and Adger 2004). Une bonne coordination intersectorielle est aussi un élément important puisque les politiques adoptées dans d'autres secteurs tels que l'agriculture, les transports et le développement des ressources, auront un impact substantiel sur les forêts (Seppälä *et al.* 2009). En outre, l'inclusion récente de divers acteurs dans la gouvernance mondiale a renforcé la gestion durable des forêts (Visseren-Hamakers et Glasbergen 2007; Agrawal *et al.* 2008). Il en découle que les résultats de cette étude sont préoccupants puisqu'ils font apparaître combien les liens institutionnels entre services gouvernementaux et au niveau national sont ténus, en particulier, pour ce qui concerne les questions liées à l'évolution du climat. Cette faiblesse de la structure institutionnelle a aussi été relevée dans d'autres pays africains (Orindi et Murray 2005; Koch *et al.* 2007). L'absence de liens apparents avec différents niveaux de gouvernement et avec les communautés locales au Cameroun lorsqu'il s'agit de traiter de la question du changement climatique limite la capacité d'adaptation et pourrait augmenter la vulnérabilité des populations locales (Smit et Wandel 2006). Les liens moyennement solides qu'ont cependant établis les organisations internationales et les ONG internationales avec le MINEP jouent un rôle important dans la capacité du Cameroun à faire face au changement climatique. Le rapprochement régional des pays du Bassin du Congo à travers la COMIFAC permet aussi de travailler en réseau afin de partager ressources et connaissances en vue de coordonner les éléments de la réponse qui pourrait être apportée aux nouvelles politiques, notamment la REDD. D'autres réseaux comme le Forum sur la forêt africaine ont également un rôle à jouer dans le renforcement des capacités (African Forest Forum 2009).

Preuve a été faite que les réseaux bien connectés renforcent la communication, favorisent la collaboration, développent le capital social et stimulent les innovations, activités essentielles pour traiter une question comme le changement climatique (Carlsson et Sandstrom 2008). Il importe donc de renforcer les réseaux de parties prenantes au sein du gouvernement, de la société civile et du secteur privé afin d'accroître la capacité d'adaptation globale du Cameroun sans oublier que les institutions gouvernementales travaillent avec une population locale dont l'économie de subsistance est menacée par les variations des conditions environnementales et politiques. Menées en commun, ces activités développeront la capacité d'adaptation puisqu'elles seront l'occasion d'échanger connaissances et préoccupations et de constituer un capital social (Tompkins et Adger 2004; Walker *et al.* 2006; Pahl-Wostl 2009). Les administrateurs interrogés ont estimé que cet objectif serait plus facilement atteint à travers l'action des ONG nationales et internationales qui ont déjà d'étroites relations de travail avec les communautés. Les ONG jouent déjà un rôle en assurant

la liaison avec les communautés sous forme d'une gestion décentralisée des forêts au Cameroun (Brown *et al.* 2008b).

Toutefois, comme la complexité du problème du changement climatique requiert une réponse coordonnée et à plusieurs niveaux d'un grand nombre d'institutions et d'autres acteurs, il importe de créer les institutions adéquates pour faciliter le tissage de ces liens. En étudiant ces 'méchants problèmes', Weber et Khademian (2008) ont déterminé que la création d'un mécanisme de collaboration et de renforcement des capacités, à l'intérieur ou à l'extérieur du gouvernement, est souvent utile pour promouvoir le transfert, l'appropriation et l'intégration des connaissances entre les réseaux pour aboutir à constituer un outil multipartite de solution des problèmes. Le point focal de la CCNUCC au MINEP a certes le potentiel suffisant pour jouer ce rôle mais manque des ressources nécessaires. Il en découle que si la capacité institutionnelle du Cameroun doit être renforcée dans de nombreux domaines, le renforcement des ressources humaines et techniques du point focal pourrait être une façon de développer la capacité d'adaptation du pays tout entier. La société civile pourrait aussi accueillir un tel service de renforcement des capacités.

La faiblesse des réseaux institutionnels, en général, et de ceux qui sont liés à l'évolution du climat, en particulier, a de sérieuses répercussions sur l'efficacité de la réponse qui sera apportée, à l'échelle nationale, au changement climatique et, à l'échelle internationale, aux nouvelles politiques adoptées en matière de forêts. Il conviendra donc de renforcer les réseaux aux stades de la prise de décision politique et de la mise en œuvre des stratégies d'adaptation. S'il est nécessaire de lever les obstacles qui gênent le développement des capacités, il faut aussi reconnaître, selon un représentant du gouvernement, « que des arrangements institutionnels doivent encore être mis en place afin de pouvoir répondre au changement climatique de façon adéquate. » L'élaboration de tels arrangements pourrait être grandement facilitée par un instrument multipartite de renforcement des capacités. Cet instrument devrait faciliter la promotion du transfert et de l'appropriation des connaissances par les réseaux ainsi que la création d'un mécanisme commun avec les capacités suffisantes, à long terme, pour résoudre les problèmes de façon coopérative.

6. Conclusions

Le changement climatique pose un grand nombre de défis à un pays comme le Cameroun, doté de paysages très variés et d'une partie de la plus vaste forêt tropicale au monde, le Bassin du Congo, qu'il partage avec un certain nombre d'autres pays voisins. Outre une population vulnérable aux effets directs de l'évolution du climat, le Cameroun abrite aussi des communautés dépendantes des forêts qui sont vulnérables aux changements des politiques environnementales susceptibles de remettre en cause leur accès à des ressources forestières qui constituent leurs moyens d'existence. Fort complexe, cette question requiert des efforts engagés et concertés qui transcendent les barrières entre les divers secteurs public et privé et la société civile.

Les résultats indiquent que si les décideurs sont généralement sensibilisés à la question du changement climatique, la réponse des institutions n'en est qu'à un stade très préliminaire. Bien que de nombreux représentants de ces institutions estiment que des signes de l'évolution du climat soient déjà manifestes au Cameroun, cette perception ne semble pourtant déclencher aucune action concrète de la part des institutions. Toutefois, les discussions internationales articulées sur l'importance des forêts dans l'évolution du climat paraissent inciter à des prises de positions et de décisions plus fermes dans certains domaines au niveau national. Des actions doivent donc être entreprises pour renforcer, d'une part, la capacité d'adaptation – aussi bien à travers une transmission plus large et plus efficace d'informations sur le changement climatique qu'à travers une plus grande sensibilisation aux impacts potentiels – et, d'autre part, l'élaboration de stratégies d'adaptation à tous les niveaux. En outre, les besoins en ressources humaines et techniques doivent être renforcés dans tous les aspects de la mise en œuvre des marchés du carbone et leurs implications pour la forêt. S'il y a eu interaction entre quelques organisations de la société civile et le gouvernement dans la formulation de la position du Cameroun sur des politiques comme la REDD, il faut toutefois reconnaître la faiblesse d'un grand nombre de réseaux institutionnels. L'existence de liens ténus est particulièrement évidente dans les institutions gouvernementales, entre les différents niveaux de gouvernement et avec les communautés forestières locales et pourrait être un facteur susceptible de faire baisser la capacité nationale d'adaptation au changement climatique. Les ONG et les sociétés forestières coopèrent avec les communautés dans certains secteurs d'activités liés aux forêts, à la conservation de la biodiversité et au développement durable mais le changement climatique n'est pas pris en compte.

Les liens très lâches entre réseaux institutionnels, en général, et avec le changement climatique, en particulier, ont de sérieuses répercussions sur l'efficacité de la réponse apportée au niveau national et aux nouvelles politiques internationales sur les forêts. Les réseaux doivent donc être renforcés au stade de la prise de décisions ainsi qu'à celui de la mise en œuvre des stratégies d'adaptation. En particulier, des efforts concertés doivent être entrepris pour impliquer les communautés locales dans le dialogue sur l'évolution du climat. La formulation d'arrangements pratiques pourrait être facilitée par l'existence d'un instrument commun de renforcement des capacités. Les réseaux pourraient ainsi être consolidés, promouvoir le transfert et l'appropriation des connaissances et, finalement, constituer un mécanisme multipartite durable capable de résoudre les problèmes liés au changement climatique.

7. Références

- Adger, W.N. 2000 Institutional adaptation to environmental risk under the transition in Vietnam. *Annals of the Association of the American Geographers* 90: 738–758.
- Adger, W.N. 2003a Social aspects of adaptive capacity. *Dans*: Smith, J., Klein, R.J.T. et Huq, S. (ed.) *Climate change, adaptive capacity and development*. Imperial College Press, Londres, p. 29–49.
- Adger, W.N. 2003b Social capital, collective action, and adaptation to climate change. *Economic Geographer* 79: 387–404.
- Adger, W.N. 2006 Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16: 268–281.
- Adger, W.N. et Vincent, K. 2005 Uncertainty in adaptive capacity. *Comptes rendus Géoscience* 337: 399–410.
- Adger, W.N., Huq, S., Brown, K., Conway, D. et Hulme, M. 2003 Adaptation to climate change in the developing world. *Progress in Development Studies* 3: 179–195.
- Adger, W.N., Arnell, N.W. et Tompkins, E.L. 2005 Successful adaptation to climate change across scales. *Global Environmental Change* 15 :77–86.
- African Forest Forum 2009 A platform for stakeholders in African Forestry.
- Agrawal, A. 2008 The role of local institutions in adaptation to climate change. *International Forestry, Resources and Institutions Program W08I-3*: 1–45.
- Agrawal, A., Chatre, A. et Hardin, R. 2008 Changing governance of the world's forests. *Science* 320: 1460–1462.
- Angelsen, A. (ed.) 2008 *Moving ahead with REDD: issues, options and implications*. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Annecke, W. 2002 Climate change, energy-related activities and the likely social impacts on women in Africa. *International Journal on Global Environmental Issues* 2: 206–222.
- Bonan, G.B. 2008 Forests and climate change: forcings, feedbacks, and the climate benefits of forests. *Science* 320: 1444–1449.
- Brown, D., Seymour, F. et Peskett L. 2008a How do we achieve REDD co-benefits and avoid doing harm? *Dans*: Angelsen, A. (ed.) *Moving ahead with REDD: issues, options and implications*. CIFOR, Bogor, Indonésie p. 107–118.
- Brown, H.C.P., Buck, L. et Lassoie, J.P. 2008b Governance and social learning in the management of non-wood forest products in community forests in Cameroon. *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology* 7: 256–275.
- Carlsson, L. et Sandstrom, A. 2008 Network governance of the commons. *International Journal of the Commons* 2: 33–54.

- Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) 2008 Déclaration de Bangui, Commission des Forêts d'Afrique Centrale, Bangui.
- Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) 2009a Atelier régional REDD, Kinshasa 27–30 janvier 2009: Documents et conclusions de l'atelier.
- Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) 2009b Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (SBSTA 30): Soumission des vues des pays du Bassin du Congo, Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC).
- Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) 2009c L'étude de faisabilité sur la pérennité de l'Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale (OFAC) est lancée.
- Congo Basin Forest Partnership 2006 The forests of the Congo Basin: state of the forest 2006.
- Cotula, L. et Mayers, J. 2009 Tenure in REDD: start-point or afterthought? International Institute for Environment and Development, Londres.
- Diaw, M.C. 1997 Si, Nda Bot and Ayong: shifting cultivation, land use and property rights in Southern Cameroon. Rapport n° 21e, Réseau de foresterie pour le développement rural.
- Dixon, R.K., Smith, J. et Guill, S. 2003 Life on the edge: vulnerability and adaptation of African ecosystems to global climate change. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 8: 93–113.
- Eastaugh, C. 2008 Adaptations of forests to climate change: a multidisciplinary review. Document hors série n° 21 de l'IUFRO, Secrétariat de l'IUFRO, Vienne.
- Fry, I. 2008 Reducing emissions from deforestation and forest degradation: opportunities and pitfalls in developing a new legal regime. *RECIEL (Review of European Commission and International Environmental Law)* 17: 166–182.
- Gupta, J. 2008 Global change: analyzing scale and scaling in environmental governance. *Dans*: Young, O.R., King L.A. et Schroeder, H. (ed.) *Institutions and environmental change: principal findings, applications, and research frontiers*. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, États-Unis p. 225–258.
- Hare, B. et Macey, K. 2008 Tropical deforestation emission reduction mechanism: a discussion paper, Greenpeace.
- Hoare, A.L. 2007 Clouds on the horizon: the Congo Basin forests and climate change. The Rainforest Foundation, Londres.
- Humphreys, D. 2008 The politics of 'Avoided Deforestation': historical context and contemporary issues. *International Forestry Review* 10: 433–442.
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) 2007a Climate change 2007: impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of working group II to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni.
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) 2007b Climate change 2007: synthesis report. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni.

- Keskitalo, E.C.H. 2004 A framework for multi-level stakeholder studies in response to global change. *Local Environment* 9: 425–435.
- Koch, I.C., Vogel, C. et Patel, Z. 2007 Institutional dynamics and climate change adaptation in South Africa. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 12:1323–1339.
- Kotto-Same, J., Woomer, P.L., Appolinaire, M. et Zapfack, L. 1997 Carbon dynamics in slash and burn agriculture and land use alternatives of the humid forest zone in Cameroon. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 65:245–256.
- Locatelli, B., Kanninen, M., Brockhaus, M., Colfer, C.J.P, Murdiyarsa, D. et Santoso, H. 2008 Facing an uncertain future: How forests and people can adapt to climate change. *Forest Perspectives* n° 5, CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Luttrell, C., Schreckenber, K. et Peskett, L. 2007 The implications of carbon financing for pro-poor community forestry, *Forestry Briefing 14, Forest Policy and Environment Programme. Overseas Development Institute, Forestry Briefings Series, Londres* p. 1–5.
- Mbatu, R.S. 2009 Forest policy analysis praxis: modelling the problem of forest loss in Cameroon. *Forest Policy and Economics* 11:26–33.
- Ministère de l'environnement et de la protection de la nature (MINEP) de la République du Cameroun 2008 The Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) Readiness Planning Idea Note (R-PIN), Yaoundé, Cameroun.
- O'Riordan, T. et Jordan, A. 1999 Institutions, climate change and cultural theory: towards a common analytical framework. *Global Environmental Change* 9:81–93.
- Orindi, V.A. et Murray, L.A. 2005 Adapting to climate change in East Africa: a strategic approach. IIED (International Institute for Environment and Development), Londres.
- Ostrom, E. 2005 Understanding institutional diversity. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, États-Unis.
- Oyono, P.R. 2004a Institutional deficit, representation, and decentralized forest management in Cameroon. *Dans: Ribot, J.C. (ed.) Environmental governance in Africa working papers. World Resources Institute, Washington, DC.* p. 1–36.
- Oyono, P.R. 2004b One step forward, two steps back? Paradoxes of natural resources management decentralisation in Cameroon. *Journal of Modern African Studies* 42: 91–111.
- Oyono, P.R. 2005 Profiling local-level outcomes of environmental decentralizations: the case of Cameroon's forests in the Congo Basin. *Journal of Environment & Development* 14: 1–21.
- Pahl-Wostl, C. 2009 A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. *Global Environmental Change* 19: 354–365.
- Parker, C., Mitchell, A., Trivedi, M. et Mardas, N. 2009 The little REDD book, 2^{ème} éd. Global Canopy Programme, Oxford, Royaume-Uni.
- Patton, M.Q. 2002 Qualitative research and evaluation methods. Sage, Thousand Oaks, Californie, États-Unis.

- Pielke, R.A.J. 1998 Rethinking the role of adaptation in climate policy. *Global Environmental Change* 8: 159–170.
- République du Cameroun 2003 Poverty reduction strategy paper. La Banque mondiale, Washington, DC.
- Richards, M. et Jenkins, M. 2007 Potential and challenges of payments for ecosystem services from tropical forests, Forestry Briefing 16, Forest Policy and Environment Programme. Overseas Development Institute, Forestry Briefing Series, Londres, p 8.
- Rights and Resources Initiative 2008 Seeing people through the trees: scaling up efforts to advance rights and address poverty, conflict and climate change, Rights and Resources Initiative, Washington, DC.
- Robledo, C. et Forner, C. 2005 Adaptation of forest ecosystems and the forest sector to climate change. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome.
- Ruiz Pérez, M., Ndoye, O., Eyebe et Puntodewo, A. 2000 Spatial characterisation of non-timber forest products markets in the humid forest zone of Cameroon. *International Forestry Review* 2: 71–83.
- Seppälä, R., Alexander, B. et Katila, P. 2009 Adaptation of forests and people to climate change: a global assessment report. IUFRO World Series, vol 22. Union internationale des instituts de recherche forestière (IUFRO), Helsinki, Finlande.
- Shackleton, S., Shanley, P. et Ndoye, O. 2007 Invisible but viable: recognising local markets for non-timber forest products. *International Forestry Review* 9: 697–712.
- Smit, B. et Pilifosova, O. 2001 Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity. *Dans*: McCarthy, J.J., Canziani, O.F., Leary N.A., Dokken, D.J. et White, K.S. (ed.) *Climate change 2001: impacts, adaptation, and vulnerability – contribution of working group II to the third assessment report of the intergovernmental panel on climate change*, vol 18. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni p. 876–912.
- Smit, B. et Pilifosova, O. 2003 From adaptation to adaptive capacity and vulnerability reduction. *Dans*: Smith, J., Klein, R.T.J. et Huq, S. (ed.) *Climate change, adaptive capacity and development*. Imperial College Press, Londres p. 9–28.
- Smit, B. et Wandel, J. 2006 Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change* 16: 282–292.
- Smith, J.B. et Lenhart, S.S. 1996 Climate change adaptation policy options. *Climate Research* 6:193–201.
- Streck, C., Robert, O.S., Janson-Smith, T. et Tarasofsky, R. (ed.) 2008 *Climate change and forests: emerging policy and market opportunities*. Royal Institute of International Affairs, Londres.
- La Banque mondiale 2004 *Sustaining forests: a development strategy*. La Banque Mondiale, Washington, DC.
- La Banque mondiale 2008a *Forests sourcebook: practical guidance for sustaining forests in development cooperation*. La Banque mondiale, Washington, DC.

- La Banque mondiale 2008b High demand prompts Forest Carbon Partnership Facility to expand beyond original 20 developing countries. La Banque mondiale, Washington, DC.
- Thompson, I., Mackey, B., McNulty, S. et Mosseler, A. 2009 Forest resilience, biodiversity, and climate change. A synthesis of the biodiversity/resilience/stability relationship in forest ecosystems. Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, Montréal, Québec, Canada.
- Thynne, I. 2008 Climate change, governance and environmental services: institutional perspectives, issue and challenges. *Public Administration and Development* 28: 327–339.
- Tompkins, E.L. et Adger, W.N. 2004 Does adaptive management of natural resources enhance resilience to climate change? *Ecology and Society* 9: 10.
- CCNUCC 2009 Clean development mechanism registry. CCNUCC.
- CCNUCC 2010 The list of least developed countries.
- Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) 2008 CASCADE – Africa Project Brief. *Dans: Facility FGE* (ed.) PNUE, p 2.
- Vabi, M.B., Ngwasiri, C.N., Galega, P.T. et Oyono, R.P. 2000 The devolution of forest management responsibilities to local communities: context and implementation hurdles in Cameroon. World Wide Fund for Nature, Cameroon Programme Office, Yaoundé, Cameroun.
- Van den Berg, J. et Biesbrouck, K. 2000 The social dimensions of rainforest management in Cameroon: issues for co-management. The Tropenbos-Cameroon Program, Kribi Visseren-Hamakers, I., Glasbergen, P. 2007 Partnerships in forest governance. *Global Environmental Change* 17: 408–419.
- Walker, B., Gunderson, L., Kinzig, A., Folke, C., Carpenter, S. et Schultz, L. 2006 A handful of heuristics and some propositions for understanding resilience in social-ecological systems. *Ecology and Society* 11: 13.
- Weber, E.P. et Khademian, A.M. 2008 Wicked problems, knowledge challenges, and collaborative capacity builders in network settings. *Public Administration Review*, mars-avril 2008: 334–349.
- Whiteman, A. et Lebedys, A. 2006 The contribution of the forestry sector to African economies. *International Forestry Review* 8:31–43.

www.cifor.org

www.ForestsClimateChange.org

Adaptation
IDRC * CRDI DFID Department for
International
Development



Centre de recherche forestière internationale

CIFOR défend le bien-être humain, la conservation de l'environnement et l'équité en menant une recherche pour éclairer les politiques et les pratiques qui affectent les forêts dans les pays en développement. CIFOR est l'un des 15 centres au sein du Groupe consultatif sur la recherche agricole internationale (CGIAR). Le siège du CIFOR est situé à Bogor, en Indonésie. CIFOR a également des bureaux en Asie, en Afrique et en Amérique du Sud.

